

**МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Научно-проектное республиканское унитарное предприятие
«БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА»

Договор №1-ГР/21
Инв. №39091, н/с
Объект №5.21
Экз.

**«СХЕМА КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
БЕРЕЗОВСКОГО РАЙОНА»**

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ДОКЛАД ПО СТРАТЕГИЧЕСКОЙ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ**

5.21-00.ПЗ-5

Директор предприятия

А.Н.Хижняк

Начальник ООС

Е.В.Павлова

Ответственный исполнитель
Инженер 1 категории

Е.А.Ярошевич

Минск, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ		5
ГЛАВА 1	ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПРОВЕДЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ	6
1.1	Общие положения	6
1.2	Требования к стратегической экологической оценке	7
1.3	Характеристика градостроительного проекта с описанием предлагаемых стратегических решений	8
1.3.1	Основание для выполнения стратегической экологической оценки	8
1.3.2	Сроки разработки и утверждения градостроительного проекта	9
1.3.3	Цель, задачи и сроки реализации градостроительного проекта	9
1.4	Соответствие СКТО Березовского района другим существующим и (или) находящимся в стадии разработки программам, градостроительным проектам	10
1.5	Возможное влияние на другие программы и градостроительные проекты	12
1.6	Консультации с заинтересованными органами государственного управления	13
ГЛАВА 2	ОПРЕДЕЛЕНИЕ СФЕРЫ ОХВАТА	14
2.1	Краткая характеристика Березовского района	14
2.2	Атмосферный воздух	17
2.3	Поверхностные и подземные воды	22
2.4	Геолого-экологические условия	31
2.5	Рельеф, земли (включая почвы)	35
2.6	Растительный и животный мир. Миграционные коридоры модельных видов диких животных	44
2.7	Особо охраняемые природные территории	49
2.8	Природные территории, подлежащие специальной охране	52
2.9	Трансграничный характер последствий воздействия на окружающую среду	55
ГЛАВА 3	ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА	57
3.1	Цели и приоритеты развития Березовского района	57
3.2	Оценка экологических, социально-экономических аспектов и возможного воздействия на здоровье населения градостроительного проекта	58
3.3	Обоснование выбора рекомендуемого стратегического решения	68

ГЛАВА 4	РЕАЛИЗАЦИЯ ВЫБРАННОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ	72
4.1	Мониторинг эффективности реализации градостроительного проекта	72
4.2	Интеграция рекомендаций СЭО в разрабатываемый градостроительный проект	72
Список использованных источников		82
ПРИЛОЖЕНИЯ		84
Приложение 1. Модель территориальной организации Березовского района		84
Приложение 2. Модель природно-экологического каркаса Березовского района		85
Приложение 3. Оценка устойчивости территорий к антропогенным нагрузкам		86
Приложение 4. Оценка экологических аспектов воздействия при реализации градостроительного проекта		87
Приложение 5. Оценка социально-экономических аспектов воздействия, затрагивающих экологические аспекты, при реализации градостроительного проекта		88
Приложение 6. Оценка воздействия на здоровье населения при реализации градостроительного проекта		89

ВВЕДЕНИЕ

Градостроительный проект общего планирования «Схема комплексной территориальной организации Березовского района» (далее – СКТО Березовского района) в соответствии с требованиями статьи 6 Закона Республики Беларусь №399-З от 18.07.2016 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2019 №218-З) является объектом стратегической экологической оценки.

Стратегическая экологическая оценка (далее – СЭО) осуществлялась параллельно разработке СКТО Березовского района и была интегрирована в процесс проектирования.

В соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь, процедура СЭО была основана на вовлечении заинтересованных сторон в процесс принятия стратегических решений в области природопользования. Возможные альтернативные варианты рассмотрены на рабочих совещаниях в УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА» и Березовском районном исполнительном комитете. В соответствии с требованиями законодательства проведены консультации с заинтересованными органами государственного управления.

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;
- предложены градостроительные мероприятия, которые учитываются при принятии конкретных решений по дальнейшему развитию района, как в сфере градостроительства, так и в области земельных, имущественных, природоохранных отношений и других видов деятельности.

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, 2003 г.) был согласован в дополнение к Конвенции по оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (г. Эспо, 1991 г.). Протокол вступил в силу 11.07.2010. По состоянию на 01.01.2022 Республика Беларусь не присоединилась к Протоколу по Стратегической экологической оценке к Конвенции ЕЭК ООН об Оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте¹.

В целях реализации Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 г. (далее – НСУР-2020) принят Закон Республики Беларусь №399-З от 18.07.2016 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2019 №218-З), регулирующий отношения в области проведения государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду и направленный на обеспечение экологической безопасности планируемой хозяйственной и иной деятельности, а также на предотвращение вредного воздействия на окружающую среду.

СКТО Березовского района в соответствии с требованиями статьи 6 Закона Республики Беларусь №399-З от 18.07.2016 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2019 №218-З) является объектом СЭО.

СЭО СКТО Березовского района проведена специалистами УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА». Предприятие имеет в своем штате специалистов, прошедших подготовку по проведению СЭО в рамках освоения содержания образовательной программы дополнительного образования взрослых. Ответственный исполнитель за проведение СЭО по проекту СКТО Березовского района – инженер 1 категории Ярошевич Е.А. (свидетельство о повышении квалификации №3020131).

Целью СЭО является обеспечение учета и интеграции экологических факторов в процесс разработки градостроительной документации, в том числе

¹ Регулярно обновляемая информация о положении с ратификацией доступна на интернет-странице вебсайта ЕЭК (http://www.unece.org/env/eia/about/protocol_summary.html)

принятия решений, в поддержку экологически обоснованного и устойчивого развития.

Задачами проведения СЭО СКТО Березовского района являются:

- учет ключевых тенденций в области охраны окружающей среды, рациональное и комплексное использование 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 по реализации мероприятий по охране окружающей среды в соответствии с градостроительным планированием развития территорий, в том числе населенных пунктов.

На основании требований статьи 6 Закона Республики Беларусь №399-З от 18.07.2016 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2019 №218-З) для СКТО Березовского района предварительная оценка не требуется.

1.2 Требования к стратегической экологической оценке

СЭО СКТО Березовского района проведена в соответствии с требованиями следующих нормативно-правовых актов Республики Беларусь:

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

В соответствии с действующим законодательством процедура СЭО включает:

- определение сферы охвата;
- проведение консультаций с заинтересованными органами государственного управления;
- подготовку экологического доклада по СЭО;
- общественные обсуждения экологического доклада по СЭО;
- согласование экологического доклада по СЭО.

1.3 Характеристика градостроительного проекта с описанием предлагаемых стратегических решений

СКТО Березовского района выполняется по заданию Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь на основании перечня градостроительных проектов, заказ на разработку которых подлежит размещению в 2021г., утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 16.11.2020 №649 и договора №1-ГР/21.

В соответствии со статьей 40 Закон Республики Беларусь №300-З от 05.07.2004 (ред. №185-З от 04.05.2019) «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» СКТО Березовского района является градостроительным проектом общего планирования местного уровня.

1.3.1 Основание для выполнения стратегической экологической оценки

Проект районной планировки Березовского района Брестской области был выполнен институтом «БелНИИГипросельстрой» в 1989 г. (ПРП-89). В разрабатываемых институтом «БелНИИГипросельстрой» в 80-е годы прошлого столетия Проектах районной планировки главным образом решались вопросы развития сельскохозяйственного производства и формирования проектной системы расселения.

Вопросы развития сельского хозяйства решались путем концентрации сельскохозяйственного производства и строительства лишь крупных животноводческих комплексов, повсеместным укрупнением сельскохозяйственных предприятий. Предложения проектно-планировочных работ того времени не в полной мере учитывали ресурсные ограничения, экономические возможности хозяйств и строительной базы районов.

Формирование проектной системы расселения решалось путем быстрого укрупнения перспективной сети поселений за счет сселения населения из неперспективных населенных пунктов преимущественно в центральные усадьбы сельскохозяйственных предприятий. В 80-е годы прошлого столетия эта практика была приостановлена благодаря изданному Госгражданстроем СССР Письму от 13.09.1980 «Об устранении недостатков в проектах районной планировки в части расселения в сельской местности».

Проектные решения ПРП-89 были разработаны и рассчитаны на реализацию в условиях доминирования государственной собственности и централизованного планового управления развитием народного хозяйства. На степень реализации проектных предложений повлияло воздействие во многом внешних факторов.

Глобальные геополитические изменения, выразившиеся в образовании на постсоветском пространстве ряда новых самостоятельных государств, в том числе Республики Беларусь, для конкретных регионов страны вылились в необходимость перестройки хозяйственной системы, освоения рыночных методов развития экономики, преодоления энергетического и сырьевого кризисов. Необходимость выработки методов перехода на принципы

устойчивого развития, поиска путей реформирования экономики республики на протяжении долгого времени сдерживала планомерное и поступательное развитие региона.

Возникла необходимость совершенствования системы сельского расселения и использования территории населенных пунктов и административно-территориальных единиц.

Сроки реализации предыдущего градостроительного проекта общего планирования на территорию Березовского района истекли. Разрабатываемый проект СКТО Березовского района является новым проектом на рассматриваемую территорию и является объектом СЭО.

1.3.2 Сроки разработки и утверждения градостроительного проекта

В соответствии с договорными обязательствами по СКТО Березовского района, определены следующие сроки выполнения:

окончание выполнения	20.03.2022
начало проведения экспертиз проекта	21.03.2022
окончание проведения экспертиз	31.03.2023

Утверждение градостроительной документации ориентировочно предусмотрено в первом квартале 2023 г. СКТО Березовского района 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. СКТО Березовского района будет являться правовым градорегулирующим документом для принятия управленческих решений по дальнейшему развитию района, как в сфере градостроительства, так и в области земельных, имущественных, природоохранных отношений и других сфер деятельности.

1.3.3 Основные стратегические решения градостроительного проекта

Цель проекта – разработка долгосрочной территориальной стратегии сбалансированного социально-экономического развития Березовского района, предполагающая раскрытие экономических приоритетов, повышение инвестиционной привлекательности территории, улучшение условий проживания населения, достижение рационального использования природно-ресурсного потенциала, развитие транспортной и инженерной систем.

Принимая во внимание тесную взаимосвязь территориального, социально-экономического, инфраструктурного развития Березовского района, г.Березы и г.Белоозерска, проект разработан как документ, способствующий взаимоувязанному развитию района и данных городов.

Задачами являются:

- определение перспектив и основных направлений комплексного развития территории (с учетом взаимной увязки интересов промышленного освоения, сельскохозяйственной и природоохранной деятельности для обеспечения устойчивого развития территорий);

- выявление ограничений комплексного развития территории, в том числе зон с особыми условиями использования;
- обеспечение оптимальных условий устойчивого социально-экономического развития района, повышение конкурентоспособности, инвестиционной привлекательности;
- совершенствование социальной, транспортной, и инженерно-технической инфраструктур;
- сохранение полноценной природной среды, рациональное использование и охрана природных ресурсов и комплексов, а также условия формирования безопасной и экологически благоприятной среды жизнедеятельности.

Временные этапы планирования:

- современное состояние – на 01.01.2021;
- 1 этап (первоочередные мероприятия) – 2025 г.;
- 2 этап (расчетный срок) – 2035 г.

Градостроительный проект СКТО Березовского района разрабатывается в соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь в части осуществления градостроительной деятельности СН 3.01.02-2020 «Градостроительные проекты общего, детального и специального планирования».

1.4 Соответствие СКТО Березовского района существующим программам и (или) находящимся в стадии разработки проектам программ, 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 СКТО Березовского района, направленных на улучшение состояния окружающей среды и здоровья населения.

Перечень государственных программ на 2021-2025 гг. утвержден постановлением Совета Министров Республики Беларусь №759 от 24.12.2020. 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:

Государственная программа «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2021-2025 гг.;

Государственная программа «Строительство жилья» на 2021-2025 гг.;

Государственная программа «Социальная защита» на 2021-2025 гг.;

Государственная программа «Комфортное жилье и благоприятная среда» на 2021-2025 гг;

Государственная программа «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2021-2025 гг.;

Государственная программа «Физическая культура и спорт» на 2021-2025 гг.;

Государственная программа «Транспортный комплекс» на 2021-2025 гг.;

Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2021-2025 гг.;

Государственная программа «Энергосбережение» на 2021-2025 гг.;

Государственная программа «Аграрный бизнес» на 2021-2025 гг.;

Государственная программа по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС;

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

Национальная стратегия развития системы особо охраняемых природных территорий до 01.01.2030;

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

В соответствии со статьей 47 Закона Республики Беларусь №300-З от 05.07.2004 (ред. №185-З от 04.05.2019) «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» при разработке СКТО Березовского района учтены требования, содержащиеся в градостроительном проекте общего планирования вышестоящего уровня.

Для СКТО Березовского района градостроительным проектом общего планирования вышестоящего уровня является – градостроительный проект общего планирования «Схема комплексной территориальной организации Брестской области» (далее – СКТО Брестской области). Также при разработке СКТО Березовского района учтены проектные решения градостроительных проектов общего планирования «Генеральный план г. Береза», «Генеральный план г. Белоозерск».

В соответствии с планировочным районированием, выполненным в составе СКТО Брестской области на основе многофакторного анализа характера расселения, социально-демографических процессов, устойчивых социально-экономических, обслуживающих, рекреационных взаимосвязей населенных пунктов, размещения объектов и сетей инженерно-транспортной инфраструктуры, Березовский район входит в состав Брестского внутриобластного региона. Брестский внутриобластной регион включает в себя 8 районов: Брестский, Березовский, Дрогичинский, Жабинковский, Каменецкий, Кобринский, Малоритский и Пружанский. Брестский внутриобластной регион представляет собой группу районов, формирующихся вокруг г.Бреста, как главного центра расселения республики.

Для отражения соответствия СКТО Березовского района 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;

- развитие национальной экологической сети и системы особо охраняемых природных территорий, сохранение биологического и ландшафтного разнообразия – разработка модели природно-экологического каркаса района, охрана и интенсификация использования имеющегося природного потенциала и историко-культурного наследия для развития и совершенствования системы оздоровления, отдыха и туризма;

- 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;

- здоровье населения;

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

- охрана окружающей среды.

1.5 Возможное влияние на другие программы и градостроительные проекты

СКТО Березовского района выполнена в развитие вышестоящего градостроительного проекта общего планирования СКТО Брестской области. Принятые проектом решения не требуют внесения изменений в вышестоящую градостроительную документацию.

Проектные решения СКТО Березовского района будут являться правовым градорегулирующим инструментами для принятия управленческих решений по дальнейшему развитию района, как в сфере градостроительства, так и в области земельных, имущественных, природоохранных отношений и других сфер деятельности.

В соответствии с требованиями статьи 41 Закона Республики Беларусь «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» №300-З от 05.07.2004 (ред. от 04.05.2019) СКТО Березовского района является обязательной основой для разработки градостроительных проектов специального и детального планирования, планирования архитектурной и строительной деятельности. Основными

положениями СКТО Березовского района определены специальные условия и требования о разработке градостроительных проектов общего и (или) детального планирования либо о внесении в них изменений и (или) дополнений.

Стратегические решения СКТО Березовского района следует учитывать при формировании государственных и региональных программ, мероприятия которых предусматриваются к реализации на территории района.

1.6 Консультации с заинтересованными органами государственного управления

Консультации с заинтересованными органами государственного управления проведены в Березовском районном исполнительном комитете. Конкретных предложений в рамках проведения СЭО СКТО Березовского района от служб Березовского районного исполнительного комитета не поступило. В экологическом докладе по СЭО были учтены предложения служб Березовского района полученных в процессе разработки СКТО Березовского района.

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 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»² 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 Березовского района

Березовский район расположен в центральной части Брестской области. На западе и северо-западе он граничит с Пружанским, на востоке и северо-востоке – с Ивацевичским, на юге – с Дрогичинским и Ивановским районами Брестской области (рисунок 2.1.1).

Согласно Государственной схеме комплексной территориальной организации Республики Беларусь (далее – ГСКТО) и Схеме комплексной территориальной организации Брестской области Березовский район входит в состав Брестского внутриобластного региона (Приложение 1).

Площадь территории Березовского района согласно Отчету о наличии и распределении земель Березовского района Брестской области по состоянию на 01.01.2021 составляет 140574 га или 4,3% территории Брестской области. По площади территории район занимает 13-е место в области и 82-е в республике. Территория городских населенных пунктов на территории Березовского района составляет 2 609 га, в том числе г. Береза – 1849 га, г. Белоозерск – 760 га.

Сеть населенных пунктов Березовского района по состоянию на 01.01.2021 представлена городами Береза, Белоозерск и 109 сельскими населенными пунктами (5,1% от общего их количества по области), объединенными в 11 сельсоветов (Березовский, Здитовский, Малечский,

² Утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47 (ред. от 17.09.2021)

Междулесский, Первомайский, Песковский, Селецкий, Сигневичский, Соколовский, Стригинский, Споровский). Сеть сельских населенных пунктов Березовского района, как и Брестской области в целом, характеризуется как крупноселенная.

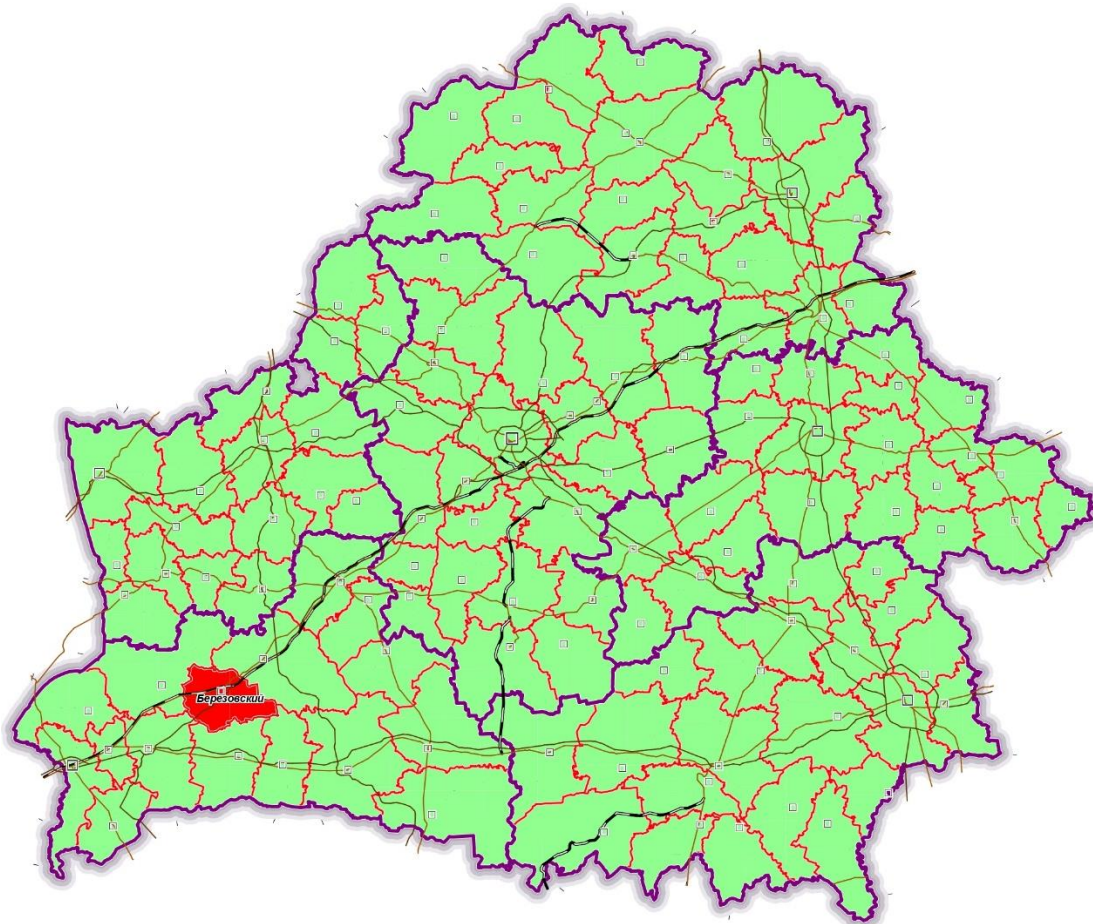


Рисунок 2.1.1 Ситуационная схема размещения Березовского района

В рамках реализации Государственной программы возрождения и развития села (2005-2010 годы) на территории района получила развитие сеть агрогородков, как базовых сельских населенных пунктов. В Березовском районе к ним отнесено 16 сельских населенных пунктов, выбранных, преимущественно из числа центров сельсоветов и сельскохозяйственных организаций.

Административный центр района – город Береза расположен в центральной его части в 100 км на северо-восток от Бреста на пересечении республиканских автомобильных дорог Р-2/Е 85 Столбцы – Ивацевичи – Кобрин, Р-84 Береза – Дрогичин, Р-101 Пружаны – Береза, в зоне влияния магистральной автодороги М-1/Е 30, проходящей приблизительно в 1,5 км юго-восточнее города. В соответствии с ГСКТО Республики Беларусь в системе расселения страны город является центром местного значения.

В юго-восточной части района в 27 км на юго-восток от г. Береза, в 131 км от г.Бреста расположен город Белоозерск. Город возник в 1958 г. в связи со строительством Березовской. Связь г. Белоозерска с районным центром

осуществляется по республиканской автомобильной дороге Р-136 Войтешин – Хомск – Дрогичин и железной дороге от станции Бронная Гора.

Численность населения Березовского района на 01.01.2021 по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь составила 59,9 тыс. чел., в том числе 20,2 тыс. чел. сельского населения и 39,7 тыс. чел. городского, из которого в г. Береза проживает 28,6 тыс. чел., а в г. Белоозерск – 11,1 тыс. чел. В целом в Березовском районе сосредоточено 4,5% общей численности, 5,2% сельского и 4,2% городского населения Брестской области.

По характеру развития экономики Березовский район классифицируется как промышленно-аграрный. На территории Березовского района функционирует порядка 30 предприятий различных форм собственности, занятых производством промышленной продукции. Преобладающая часть (более 86%) промышленных предприятий и производств, как по числу, так и объемам производимой продукции относятся к обрабатывающей промышленности.

В структуре промышленного производства Березовского района ведущую роль занимают электроэнергетика, пищевая промышленность, промышленность строительных материалов, электроэнергетика, машиностроение и металлообработка, комбикормовая и легкая промышленность. Наиболее крупными промышленными предприятиями на территории Березовского района являются: ОАО «Березовский мясоконсервный комбинат», ОАО «Березастройматериалы», ОАО «Теплоприбор», ОАО «Березовский мотороремонтный завод», ПУП «Березовский комбинат кооперативной промышленности», Березовская ГРЭС, ОАО «Белоозерский энергомеханический завод», УПП «Вердимар», ООО «Белинвестторг-Сплав», ОАО «Березовский комбикормовый завод», ОАО «Изоляция», ОАО «Березовский комбинат силикатных изделий», ПТУП Производственно-торговое унитарное предприятие «САРИЯ», ГУПП «Белоозерский завод бетонных изделий» и другие.

На территории района работает ГЛХУ «Ивацевичский лесхоз», который помимо деятельности по наблюдению за лесом и лесовосстановлением занимается производством пило- и лесоматериалов, декоративных кустарников, посадочного материала для создания лесных культур, меда.

В Березовском районе функционирует ОАО «Опытный рыбхоз «Селец», который занимается разведением рыбы и ее переработкой.

Крупнейшими строительными организациями на территории Березовского района являются УП ПМК №3 и ДРСУ №102, филиал КУП «Брестоблдорстрой»; УП Белоозерская ДСПМК-26, ПМК №54, ГУПП «Брестводстрой». Кроме того, в районе работают малые строительные организации, оказывающие услуги в области строительства, ремонта и монтажа оборудования.

Сельскохозяйственным производством на территории Березовского района занимаются 11 сельскохозяйственных организаций различной формы собственности. В их числе 7 открытых акционерных обществ, 2 унитарных

предприятия и 2 предприятия коммунальной формы собственности. В районе создано порядка 17 крестьянских фермерских хозяйств.

Площадь сельскохозяйственных угодий района на 01.01.2021 составляла 56,9 тыс. га, из них 38,2 тыс. га (67,2%) пашни и 18,7 тыс. га (32,8%) луговых земель. Средний балл плодородия сельскохозяйственных угодий составляет 32,5, пашни – 33,3.

Основными направлениями животноводства Березовского района являются производстве молока и мяса, растениеводства – выращивании зерновых культур, сахарной свеклы, рапса, картофеля, а также кормопроизводстве.

2.2 Атмосферный воздух

Климатическая характеристика. Согласно агроклиматическому районированию Республики Беларусь, территория Березовского района относится к Южной агроклиматической области, которая характеризуется умеренно-континентальным климатом с умеренной зимой с частыми оттепелями и теплым летом.

Основными факторами, влияющими на формирование климата Березовского района, являются местоположение в юго-западной части Республики Беларусь, западный перенос воздушных масс и отсутствие преград на пути движения воздуха из Атлантики. Для характеристики климатических условий Березовского района использовались климатические параметры ближайшей метеорологической станции «Ивацевичи», представленные в таблице 2.2.1.

Показатель годовой суммарной солнечной радиации на территории Березовского района составляет около 3950 МДж/м². При этом на теплый период (апрель-сентябрь) приходится 3100 МДж/м², а на холодный (октябрь-март) – 850 МДж/м². Средняя продолжительность солнечного сияния составляет 1800 ч/год.

Для территории Березовского района характерна достаточно высокая среднегодовая температура воздуха – +7,1°C. Средняя температура воздуха в январе составляет -4,6°C, абсолютная минимальная температура воздуха – -38,0°C. С декабря по февраль отмечается около 45 оттепельных дней, когда температура воздуха поднимается выше 0°C. Переход среднесуточной температуры воздуха через отметку +10°C в сторону понижения происходит в конце сентября; +5°C – в конце октября; 0°C – в конце ноября.

Средняя температура воздуха на территории Березовского района в июле составляет +18,0°C. Абсолютная максимальная зафиксированная температура воздуха достигает 36,0°C. Вегетационный период длится около 200 дней, начинаясь в середине апреля и заканчиваясь в конце октября. Протяженность периода со среднесуточными температурами воздуха выше +15°C составляет 100 дней, что является одним из самых высоких показателей в стране. Переход среднесуточной температуры воздуха через отметку 0°C в сторону повышения наблюдается в середине марта; +5°C – в начале апреля; +10°C – в конце апреля.

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

1.	Температура воздуха °С	
	январь	-4,6
	июль	+18,1
	годовая	+7,1
2.	Среднее количество осадков, мм	
	год	625
	теплый период (IV-X)	429
3.	Продолжительность безморозного периода, дни	155
4.	Отопительный период	
	средняя °t	0,1
	продолжительность (сутки)	188
5.	Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	45
6.	Относительная влажность воздуха	
	средняя за год в %	79
	среднемесячная относительная влажность за отопительный период в %	84
7.	Среднее число дней с атмосферными явлениями:	
	с туманом	40
	с грозой	30
	с метелями	15
8.	Число дней с устойчивым снежным покровом	79
	средняя из наибольших декадных за зиму высота снежного покрова, см	16
9.	Глубина промерзания грунта, см	
	средняя из максимальных	47
	наибольшая из максимальных за период наблюдения	127
10.	Продолжительность вегетационного периода, суток.	200

Протяженность безморозного периода в воздухе составляет 155 дней. Последние весенние заморозки в воздухе фиксируются в конце апреля, первые осенние – в начале октября.

Средняя годовая величина атмосферного давления на высоте установки барометров на метеорологической станции (193,4 м над уровнем моря) составляет 992,3 гПа. В январе данный показатель наиболее высокий в году и составляет равен 993,2 гПа. В июле атмосферное давление на высоте установки барометров несколько меньше – 990,7 Гпа.

На территории Березовского района в течение года преобладают ветры западного направления. Средняя скорость ветра в январе составляет 2,7 м/с; в июле – 2,1 м/с. Повторяемость штилей за год составляет 7%. Повторяемость сильных ветров и шквалов (25 м/с и более) достигает значения 20%. Данные по среднегодовой розе ветров приведены в таблице 2.2.2.

Территория Березовского района характеризуется относительно низким количеством выпадаемых осадков и их неравномерным распределением в течение года. Среднегодовое количество выпадаемых осадков на территории Березовского района по данным многолетних наблюдений составляет 625 мм.

Из них на теплый период (апрель-октябрь) приходится 429 мм, на холодный (ноябрь-март) – 196 мм. Образование устойчивого снежного покрова наблюдается в конце декабря и продолжается до начала марта. Средняя продолжительность залегания снежного покрова составляет 79 дней. Средняя высота снежного покрова из наибольших декадных за зиму достигает 16 см, максимальная – 41 см.

Таблица 2.2.2 Повторяемость направлений ветра (%)

Румбы Период	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	6	4	10	15	15	22	20	8	5
июль	15	9	8	7	10	14	20	17	10
год	10	7	11	13	15	16	16	12	7

Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 79%. В январе данный показатель достигает 82%, в июле – 56%.

Состояние атмосферного воздуха. Экологическая ситуация с загрязнением атмосферного воздуха Березовского района зависит от объемов валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от всех источников загрязнения (стационарных и мобильных), размещенных на территории района. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха района являются, прежде всего, крупные населенные пункты, места концентрации крупных животноводческих комплексов, объектов энергетики (котельные), автомобильный и железнодорожный транспорт.

На протяжении 2013-2019 гг. на территории Березовского района наблюдается тенденция постепенного увеличения объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников. В 2019 г. объем выбросов по сравнению с 2013 г. возрос в 2,4 раза. Объем выбросов загрязняющих веществ по Березовскому району от стационарных источников в 2019 г. составил 5,8 тыс. т (статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь», 2020). При этом в 2019 г. было уловлено и обезврежено 2,2 тыс. т выбросов, что составляет 37,9% от общего количества загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников. Вклад Березовского района в загрязнение атмосферного воздуха Брестской области в 2019 г. составил 10,6%.

Динамика изменения количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников Березовского района представлена в таблице 2.2.3.

Локальный мониторинг состояния атмосферного воздуха на территории Березовского района осуществляется ГУ «Березовский районный центр гигиены и эпидемиологии». В 2020 г. было исследовано 838 проб атмосферного воздуха, все из которых соответствовали установленным гигиеническим нормативам. Состояние атмосферного воздуха на территории Березовского района по результатам наблюдений оценивается как стабильно хорошее.

Таблица 2.2.3 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников Березовского района

Год	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Выброшено, тыс.т	2,4	4,9	4,8	5,0	4,3	3,8	5,8
Доля (%) выбросов района от выбросов загрязняющих веществ в области	6,1	9,5	9,6	9,7	8,5	7,2	10,6
Уловлено и обезврежено, тыс.т	1,2	10,7	4,5	2,9	3,0	1,5	2,2

Моделирование, проводимое программой ЕМЕП³ (Совместная программа наблюдений и оценки переноса на большие расстояния загрязняющих веществ в Европе) дает возможность оценить концентрации тяжелых металлов и стойких органических загрязнителей в атмосферном воздухе Березовского района по данным за 2018 г. (таблица 2.2.4).

Таблица 2.2.4 Диапазоны среднегодовых концентраций некоторых загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Березовского района и в Республике Беларусь в целом в 2018 г. по данным моделирования ЕМЕП

Вещество	Диапазон концентраций в атмосферном воздухе в пределах Березовского района	Диапазон концентраций в атмосферном воздухе в пределах Республики Беларусь
Свинец	1,3-2 нг/м ³	0,71-2 нг/м ³
Кадмий	0,044-0,12 нг/м ³	0,039-0,12 нг/м ³
Ртуть	1,5 нг/м ³	1,4-1,5 нг/м ³
Бенз[а]пирен	0,68-1,2 нг/м ³	0,0099-2,3 нг/м ³
Диоксины (полихлориро-ванные дибензо(р)диоксин и дибензофуран)	4,5-4,9 пг ТЕQ (эквивалента токсичности) /м ³	3,6-127 пг ТЕQ (эквивалента токсичности) /м ³
Гексахлорбензен	71-111 нг/м ³	67-147 нг/м ³
ПХБ-153	0,58-0,73 нг/м ³	0,32-1 нг/м ³

Диапазоны среднегодовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Березовского района сопоставимы со средними концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Республики Беларусь.

³ Программа ЕМЕП (Совместная программа наблюдений и оценки переноса на большие расстояния загрязняющих веществ в Европе) создана в 1977г. в рамках Европейской экономической комиссии ООН. Программа ЕМЕП осуществляется под эгидой Исполнительного органа Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния ЕЭК ООН.
<http://www.msceast.org/index.php/belarus>

На территории Березовского района функционируют около 63 сельскохозяйственных объектов, которые являются одними из главных источников поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух Березовского района. Не соблюдаются базовые размеры санитарно-защитных зон (далее – СЗЗ) для 44 сельскохозяйственных объектов, расположенных в пределах района. Для обеспечения достаточного уровня безопасности здоровью населения от вредного химического, биологического, физического воздействия сельскохозяйственных объектов, необходимо проведение мероприятий, направленных на соблюдения режима СЗЗ с разработкой проектов СЗЗ и оценкой риска здоровью населения.

По Березовскому району конкретные данные по объемам выбросов загрязняющих веществ от мобильных источников отсутствуют. Приняв средние данные по вкладу выбросов от мобильных источников по Брестской области, которые составили в 2019 г. – 69,2%, можно получить приближенные значения для Березовского района – порядка 13,04 тыс. т. Фактический вклад транспорта в загрязнение воздуха несколько выше, так как все выбросы от автотранспорта полностью осуществляются в приземные слои атмосферы и непосредственно воздействуют на человека.

Передвижные источники выбросов представлены автомобильным и железнодорожным транспортом. Основными загрязняющими веществами, которые образуются при работе двигателей внутреннего сгорания транспортных средств, являются диоксид углерода (CO_2), оксид углерода (CO), диоксид серы (SO_2), окислы азота (NO_x), летучие органические соединения (ЛОС), твердые частицы и другие вещества. Всего с отработанными газами транспортных средств выбрасывается в атмосферный воздух около 200 наименований загрязняющих веществ. Некоторые из этих веществ, например, свинец, кадмий и отдельные хлорорганические соединения, стойкие органические загрязнители (СОЗ) накапливаются в природной среде и представляют серьезную угрозу для окружающей среды и здоровья людей.

Автотранспорт как источник загрязнения окружающей среды характеризуется тем, что он является движущимся источником горячих выбросов с четко выраженной локализацией зон загрязнения. Основными направлениями, обуславливающими снижение вредных выбросов от автотранспорта в атмосферу, являются перевод автотранспорта на сжатый и сжиженный газ, использование стоянок, оснащенных системами предпускового подогрева двигателей автомобилей в зимнее время, улучшение работы постов диагностики.

Значительную роль в снижении выбросов в атмосферу загрязняющих веществ от автотранспорта играют станции технического обслуживания (СТО). Все автомобили при проведении ремонтов и техобслуживания подвергаются регулировке на токсичность и дымность.

Выводы:

– территория Березовского района относится к Южной агроклиматической области;

- основными факторами, влияющими на формирование климата Березовского района, являются местоположение в юго-западной части республики, влияние западного переноса воздушных масс;
- показатель годовой суммарной солнечной радиации на территории Березовского района составляет около 3950 МДж/м²;
- среднегодовая температура воздуха на территории Березовского района составляет +7,1°C, среднегодовое количество выпадаемых осадков – 625 мм;
- вклад Березовского района в загрязнение атмосферного воздуха Брестской области составляет около 10,6%;
- объем выбросов загрязняющих веществ по Березовскому району от стационарных источников в 2019г. составил 5,8 тыс. т;
- по Березовскому району конкретные данные по объемам выбросов от мобильных источников отсутствуют;
- доля выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в атмосферный воздух Березовского района имеет тенденцию к увеличению.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

- снижение и стабилизация валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в результате технической модернизации производств, внедрения экологически безопасных и ресурсосберегающих технологий, внедрения новых технологий очистки выбросов; введения новых и капитального ремонта существующих установок по очистке выбросов на предприятиях;
- внедрение биогазовых установок для улавливания и последующего использования, образующегося в процессе биодеструкции, органических веществ, метана;
- организация движения автотранспорта с минимизацией выбросов, перевод автомобилей на газовое или альтернативное топливо, обновление парка автобусов экологического класса ЕВРО-4, ЕВРО-5, внедрение парка электромобилей, строительство станций для электромобилей;
- разработка мероприятия, направленные на соблюдения режима СЗЗ сельскохозяйственных объектов с разработкой проектов СЗЗ и оценкой риска здоровью населения.

2.3 Поверхностные и подземные воды

Территория Березовского района входит в состав Припятского гидрологического района и относится к бассейну р. Ясельда. Гидрографическая сеть района представлена р. Ясельда с притоками Хотова, Башта, Чернявка, Кречет и др.

Густота речной сети Березовского района по данным инвентаризации составляет 0,15 км/км². Количество рек на территории района – 7, их суммарная длина составляет 212 км (таблица 2.3.1).

Таблица 2.3.1 Сводная характеристика гидрологической сети
Березовского района

Суммарная длина рек, км	Количество рек	Количество речных истоков	Густота речной сети, км/км ²		Расчетная величина местного речного стока		Удельная водообеспеченность населения, тыс. м ³ / чел.
			расчетная	по данным инвентаризации	м ³ /с	млн м ³	
212	7	4	0,46	0,15	4,41	139	1,36

Река Ясельда – второй по величине и водности левобережный приток р. Припять. Берет начало из низинного болота, расположенного в 4,0 км западнее д. Трухоновичи Пружанского района. Общая длина реки составляет 250 км, из их в пределах Березовского района – 66 км. В верховье протекает по Прибугской равнине, далее – по низине Припятское Полесье (по Березовскому, Дрогичинскому и Пинскому районам) через Споровское озеро. Устье находится возле д. Качановичи Пинского района. На пойме реки создано водохранилище Селец.

Основные притоки: канал Винец (справа), р. Жигулянка, Огинский канал (слева). Долина невыразительная, местами трапецевидная; ее ширина в среднем составляет 2-4 км. Наибольшая ширина долины – 6-8 км. Пойма двухсторонняя, в среднем течении шириной 0,8-1,2 км, в нижнем – 1,5-6 км. Русло от истока на протяжении 39,1 км, а также на территории Березовского района от аг. Селец до аг. Стригинь на протяжении 15 км, канализовано. На не канализованных участках русло извилистое и сильно извилистое, его ширина 10-40 м, наибольшая – 80 м (возле д. Купятичи Пинского района).

Весеннее половодье начинается в конце марта и продолжается до первой половины мая. Средняя высота воды над меженным уровнем от 1,4 м в верховье до 2,6 м в нижнем течении, наибольшая соответственно 1,7 м и 3,1 м. Замерзает река в начале декабря, ледолом в конце марта. Весенний ледоход продолжается около 2-3 суток. Ясельда входит в водную систему, которая соединяет бассейн Припяти и Немана Огинским каналом.

Жегулянка (или Жегулянский канал) – река в Ивацевичском и Березовском районах Брестской области, левый приток р. Ясельда. Длина реки составляет 44 км, в пределах Березовского района – 42 км. Площадь водозабора р. Жегулянка – 595 км², средний наклон водной поверхности составляет 0,4%. Начинается река в 4 км к северо-западу от д. Заполье Ивацевичского района, течет по заболоченной и лесистой местности, протекает через оз. Черное (после выхода из него носит название Дорогобуж). Устье находится в 2 км на северо-восток от аг. Здитово Березовского района. Долина и пойма реки невыразительная. Русло реки на протяжении 26 км до впадения в оз. Черное канализировано.

Чернявка – река в Березовском районе Брестской области, левый приток канала Винец. Длина реки составляет 20,8 км, площадь водосбора – 76 км². Средний наклон водной поверхности – 0,83%. Река берет начало в 0,7 км на северо-запад от д. Ворожбиты, устье находится в 1,5 км на север от аг. Ревятичи Березовского района. Русло реки канализировано.

В результате проведения широкомасштабной мелиорации Полесья, естественная гидрологическая сеть была дополнена многочисленными мелиоративными каналами и водохранилищами, которые выполняют функции регулирования стока и увлажнения территории. Русло многих малых рек были канализованы. Крупнейшими мелиоративными системами на территории Березовского района являются Винец, Башта, Бочевинская, Шешково, Березовская, Ревейки, Ярцевичи, Спорово. Протяженность мелиоративной сети Березовского района составляет 1925,66 км. Площадь мелиоративной сети – 39180 га.

Винец – мелиоративный канал в Пружанском и Березовском районах Брестской области, правый приток р. Ясельда. Длина канала составляет 50 км, площадь водосбора 420 км². Многолетний расход воды в устье составляет 1,8 м³/с. Средний наклон водной поверхности – 0,22%. Начинается в 1,5 км на северо-запад от д. Россохи, течет по западной части низины Припятское Полесье. Впадает в р. Ясельду около д. Пересудовичи Березовского района. В пойме канала расположены наливные сажелки, около населенных пунктов аг. Малеч, д. Лукомер, д. Павловичи Березовского района.

Озерность территории Березовского района составляет около 3%. Крупнейшими озерами на территории Березовского района являются Черное, Белое, Споровское.

Озеро Черное расположено на территории Березовского района, в бассейне р. Жегулянки (протекает через озеро), на расстоянии 2,5 км к востоку от г. Белоозерска. Площадь озера составляет 17,3 км², наибольшая глубина – 3 м. Длина озера – 6,38 км, наибольшая ширина – 3,25 км. Длина береговой линии составляет 19,58 км, объем воды – 23,01 млн. м³, площадь водосбора – 539 км². Склоны котловины высотой до 4 м, поросшие луговой и болотной растительностью, частично лесом. Берега низкие, заболоченные. Дно озера плоское, сапропелистое, зарастает по всей площади озера.

Озеро Белое расположено в северо-восточной части Березовского района на расстоянии 14 км к северо-востоку от г. Береза и к западу от г. Белоозерска. Площадь озера – 5,59 км². Наибольшая глубина – 13,2 км, длина – 3,46 км, ширина – 2,63 км. Длина береговой линии составляет 11,25 км, объем воды – 45,02 млн. м³, площадь водосбора – 43 км². Озеро расположено в бассейне р. Ясельда. Склоны котловины озера обрывистые, песчаные, берега заболоченные. Дно озера плоское, илистое, зарастает растительностью.

Озеро Споровское расположено на границе Березовского и Дрогичинского районов. Площадь озера составляет 11,1 км², наибольшая глубина – 1,5 м. Длина озера – 5,5 км, наибольшая ширина – 3 км. Длина береговой линии составляет 19,2 км, объем воды – 10,78 млн. км³, площадь водосбора – 2934,4 км². Озеро расположено в бассейне р. Ясельда (протекает через озеро), на расстоянии 26 км на северо-восток от г. Береза, около д. Спорово. Склоны котловины озера низкие, заболоченные, на северо-западе высотой до 5 м, частично поросшие камышом. Берега заболоченные, торфянистые, на севере – песчаные. Дно до глубины 0,5-0,7 м песчаное, центральная часть ложа выстлана сапропелем. Ледостав начинается с началом

декабря, лед держится до конца марта. Озеро зарастает подводной растительностью. Ширина полосы прибрежной растительности составляет 150-200 м. В озеро впадает р. Плеса и несколько мелиоративных каналов.

Для регулирования стока и орошения земель на территории Березовского района создан ряд водохранилищ.

Водохранилище **Селец** расположено в пойме р. Ясельда на расстоянии 7 км на северо-запад от г. Береза около д. Селец. Площадь водохранилища составляет 20,7 км². Наибольшая глубина – 5,4 м, длинна – 11,3 км, наибольшая ширина – 4,1 км. Длинна береговой линии – 33,5 км, объем воды – 56,3 км³. Средний многолетний сток составляет 101 млн м³. Площадь водосбора – 681 км². Водохранилище создано в 1986 г. для водообеспечения сажелок рыбхоза «Селец», увлажнения почв и благоустройства прилегающих населенных пунктов. Длинна оградительной дамбы составляет 13,9 км. Колебания уровня воды на протяжении года – 2,5 м.

Состояние поверхностных вод. Состояние поверхностных и подземных вод на территории Березовского района формируется под воздействием как природных, так и антропогенных факторов.

Наблюдения за состоянием поверхностных вод в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды (далее – НСМОС) проводится на гидрологических постах, расположенных на оз. Белое, оз. Черное и на р. Ясельда. В рамках НСМОС на р. Ясельда проводится гидрохимический и гидробиологический мониторинг состояния поверхностных вод, на оз. Черное и оз. Белое проводится гидрохимический мониторинг. Результаты гидрохимического мониторинга состояния воды в оз. Черное и оз. Белое приведены в таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.2 Результаты гидрохимического мониторинга состояния воды в озерах Березовского района, 2019 г.

Пункт наблюдения	Взвешенные вещества, мг/дм ³	Растворенный кислород, мгО ₂ /дм ³	ХПК _{cr} , мгО ₂ /дм ³	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	Аммоний-ион (в пересчете на азот), мгN/дм ³	Нитрит-ион (в пересчете на азот), мгN/дм ³	Фосфат-ион, мгP/дм ³
оз. Белое в 1,8 км от д. Нивки	14,6	9,5	71,6	3,7	0,05	0,012	0,117
оз. Белое в 3,0 км от д. Нивки	14,3	10,5	70,6	3,8	0,04	0,010	0,118
оз. Черное в 5,4 км от д. Старые Пески	23,1	10,1	73,8	4,2	0,18	0,007	0,014
оз. Черное в 2,0 км от д. Старые Пески	23,7	9,4	76,8	4,9	0,09	0,017	0,015
ПДК	25	6	30	6	0,39	0,08	0,066

Продолжение таблицы 2.3.2

Пункт наблюдения	Железо общее, мг/дм ³	Медь, мг/дм ³	Цинк, мг/дм ³	Никель, мг/дм ³	Нефтепродукты, мг/дм ³	СПАВ, мг/дм ³
оз. Белое в 1,8 км от д. Нивки	0,207	0,0044	0,016	0,001	0,023	0,07
оз. Белое в 3,0 км от д. Нивки	0,294	0,0035	0,010	0,001	0,030	0,08
оз. Черное в 5,4 км от д. Старые Пески	0,495	0,0026	0,013	0,001	0,030	0,05
оз. Черное в 2,0 км от д. Старые Пески	0,707	0,0029	0,020	0,001	0,028	0,06
ПДК	0,135	0,0035	0,010	0,034	0,05	0,1

Концентрация взвешенных веществ в воде оз. Белое и оз. Черное в 2019 г. составляла 14,3-23,7 мг/дм³, что не превышает установленные нормативы. Содержание кислорода варьировало в пределах 9,4-10,5 мгО/дм³. Таким образом, кислородный режим оз. Белое и оз. Черное соответствовал установленным нормативам качества.

Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) не превышало допустимого норматива качества (6,0 мгО/дм³), варьируя в диапазоне от 3,7 мгО/дм³ до 3,8 мгО/дм³, в оз. Белое и от 4,2 мгО/дм³ до 4,9 мгО/дм³ в воде оз. Черное. Значения показателя бихроматной окисляемости (по ХПК_{Cr}) в воде оз. Белое составляло 70,6-71,6 мгО₂/дм³, в воде оз. Черное – 73,8-76,8 мгО₂/дм³, при нормативном показателе равном 30 мгО₂/дм³. (превышение для оз. Белого составило 2,4ПДК, для оз. Черного – 2,6ПДК).

В течении 2019 г. концентрации аммоний-иона и нитрит-иона не превышали нормативно допустимого содержания как в воде оз. Белое, так и в воде оз. Черное. В 2019 г. концентрация фосфат-иона в воде оз. Черное соответствовало установленным нормативам, в воде оз. Белое концентрации фосфат-иона достигали 0,117-0,118 мгР/дм³, что превышает ПДК в 1,78 раза.

В 2019 г. были отмечены превышения содержания железа в воде как оз. Белое, так и оз. Черное. Содержание железа общего находилось в пределах от 0,207 мгО/дм³ до 0,294 мгО/дм³ в воде оз. Белое и в пределах 0,495-0,707 мгО/дм³ в воде оз. Черное, что превышает нормативно установленный уровень в 1,5-2,2ПДК для оз. Белое и 3,7-5,2ПДК для оз. Черное.

Среднегодовые концентрации меди в воде оз. Белое варьировались в диапазоне от 0,0035 мгО/дм³ до 0,0044 мгО/дм³, что не соответствует установленным нормативам (превышение в 1,26ПДК), концентрация меди в воде оз. Черное соответствовала установленным нормативам. Среднегодовые концентрации цинка в воде оз. Белое и оз. Черное составили 0,010-

0,020 мгО/дм³. Отмечались превышения концентрации цинка в пределах 1,3-2ПДК. Содержание никеля в воде оз. Белое и оз. Черное соответствовало установленным нормативам.

В течении 2019 г. содержание нефтепродуктов в воде оз. Белое и оз. Черное не превышало установленных норм. Содержание нефтепродуктов и синтетических поверхностно-активных веществ в воде водоемов не превышало предельно допустимый уровень.

По данным мониторинга в 2019 г. гидрохимический статус оз. Белое и оз. Черное оценивался как хороший.

В пределах Березовского района расположена 2 пункта мониторинга состояния поверхностных вод на р. Ясельда выше и ниже г. Береза. Результаты гидрохимического мониторинга состояния воды в р. Ясельда приведены в таблице 2.3.3.

Таблица 2.3.3 Результаты гидрохимического мониторинга состояния воды в р. Ясельда выше и ниже г. Береза, 2019 г.

Пункт наблюдения	Взвешенные вещества, мг/дм ³	Растворенный кислород, мгО ₂ /дм ³	ХПК _{ст} мгО ₂ /дм ³	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	Аммоний-ион (в пересчете на азот), мгN/дм ³	Нитрит-ион (в пересчете на азот), мгN/дм ³	Фосфат-ион, мгP/дм ³
р. Ясельда в 0,5 км ниже г. Береза	35,5	6,2	77,0	8,6	0,54	0,068	0,262
р. Ясельда в 2,0 км выше г. Береза	31,4	7,2	71,4	6,1	0,43	0,018	0,052
ПДК	25	не менее 6	30	6	0,39	0,08	0,066

Продолжение таблицы 2.3.3

Пункт наблюдения	Железо общее, мг/дм ³	Медь, мг/дм ³	Цинк, мг/дм ³	Никель, мг/дм ³	Нефтепродукты, мг/дм ³	СПАВ, мг/дм ³
р. Ясельда в 0,5 км ниже г. Береза	1,444	0,0040	0,023	0,002	0,024	0,05
р. Ясельда в 2,0 км выше г. Береза	1,441	0,0038	0,020	0,002	0,021	0,03
ПДК	0,515	0,0043	0,015	0,034	0,05	0,1

По данным мониторинга в 2019 г. содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) в воде р. Ясельда не соответствовало установленным нормативам и находилось в пределах от 6,1 мгО₂/дм³ выше г. Береза до 8,6 мгО₂/дм³ ниже г. Береза (1,02ПДК и 1,44ПДК соответственно). Значения бихроматной окисляемости (по ХПК_{ст}) в воде р. Ясельда превышало ПДК в 2,6 раза ниже г. Береза и в 2,38 раза выше г. Береза. Содержание растворенного кислорода в воде р. Ясельда варьировалось от 6,2 мгО₂/дм³ до 7,2 мгО₂/дм³, что соответствует установленным нормативам. Количество взвешенных веществ в воде р. Ясельда находилось в пределах 31,4-

35,5 мгО₂/дм³, что не соответствовало нормативам качества (превышение 1,26ПДК и 1,42ПДК соответственно). Содержание в воде р. Ясельда аммоний-иона, в 2019 г. находилось в пределах 0,43-0,54 мгN/дм³, что превышало установленный нормативам в 1,1-1,39 раза.

Присутствие в воде р. Ясельда нитрит-иона на протяжении года в основном соответствовало нормативам качества: средняя концентрация в воде р. Ясельда составила 0,05 мгN/дм³. Превышений концентрации фосфат-иона в воде р. Ясельда 2019 г. не установлено.

Содержание железа общего превышало значение предельно допустимого уровня оно составило выше г. Береза – 1,441 мг/дм³, ниже г. Береза – 1,444 мг/дм³ (2,8ПДК и 2,81ПДК соответственно). Средние концентрации цинка в воде р. Ясельда составляли на протяжении года 0,020-0,023 мг/дм³, наивысшее значение было зафиксировано в декабре с составило (0,037 мг/дм³).

Концентрации других химических веществ в годовом периоде наблюдений соответствовали величинам, свидетельствующим о нормальном функционировании водных экосистем. Содержание синтетических поверхностно-активных веществ и нефтепродуктов в воде р. Ясельда не превышало нормативы качества воды.

По данным мониторинга в 2019 г. гидрохимический статус р. Ясельда как выше, так и ниже г. Береза характеризовался как удовлетворительный, гидробиологический статус выше г. Береза характеризовался как хороший, ниже – удовлетворительный.

На территории Березовского района расположено 4 зоны массового отдыха населения у воды:

- зона отдыха №1 «Микрорайон «Северный» г. Береза»;
- зона отдыха №2 «Озеро Белое»;
- зона отдыха №3 «Водохранилище «Селец»;
- зона отдыха №4 «Озеро Черное».

Еженедельно специалистами ГУ «Березовский районный центр гигиены и эпидемиологии» проводится мониторинг санитарного состояния мест массового отдыха и отбор проб воды для исследования по микробиологическим и санитарно-химическим показателям. В 2020 г. в местах массового отдыха граждан было исследовано 58 проб воды по химическим показателям и 228 проб воды по микробиологическим показателям. Все исследованные пробы воды соответствовали гигиеническим нормативам. Предписания о запрете купания в 2020 г. не выносились.

На территории Березовского района расположен один пост мониторинга состояния подземных вод «Березовский». На посту проводятся наблюдения за гидрогеологическими характеристиками, гидрохимический мониторинг подземных вод не осуществляется.

Подземные воды являются источником хозяйственно-питьевого водоснабжения городов и сельских населенных пунктов, животноводческих ферм и комплексов, учреждений отдыха Березовского района. Локальный мониторинг качества подземных вод в местах водопользования осуществляет

ГУ «Барановичский зональный центр гигиены и эпидемиологии» и ГУ «Березовский районный центр гигиены и эпидемиологии». На территории Березовского района осуществляется мониторинг воды из коммунальных водопроводов, ведомственных водопроводов и нецентрализованных источников водоснабжения на соответствие установленным нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям.

Результаты санитарно-химического и микробиологического мониторинга подземных вод на территории Березовского района представлены в таблице 2.3.4.

Таблица 2.3.4 Результаты санитарно-химического и микробиологического исследований состояния вод на территории Березовского района в 2017-2020 гг.

Год	Коммунальный водопровод исследовано проб/из них нестандартных	Ведомственный водопровод исследовано проб/из них нестандартных	Нецентрализованные источники исследовано проб/из них нестандартных
Санитарно-химические исследования:			
2017	124/77	17/13	57/34
2018	39/25	4/0	168/105
2019	46/29	20/16	122/63
2020	235/138	244/123	84/37
Микробиологические исследования:			
2017	251/0	86/0	53/1
2018	133/2	24/0	50/2
2019	50/0	38/3	29/2
2020	370/4	316/4	47/1

В 2020 г. из коммунальных водопроводов было проанализировано 370 проб воды по микробиологическим показателям и 235 пробы воды – по санитарно-химическим показателям. Из них по микробиологическим показателям не соответствовало установленным нормативам 4 пробы воды, по санитарно-химическим характеристикам – 138 проб.

Мониторинг воды ведомственных водопроводов выявил превышение в 51% отобранных проб по санитарно-химическим показателям. По микробиологическим показателям было исследовано 316 проб воды. Из которых нестандартными было 4 пробы.

В 2020 г. из коммунальных водопроводов было проанализировано 370 проб воды по микробиологическим показателям и 235 пробы воды – по санитарно-химическим показателям. Из них по микробиологическим показателям не соответствовало установленным нормативам 4 пробы воды, по санитарно-химическим характеристикам – 138 проб.

Мониторинг воды ведомственных водопроводов выявил превышение в 51% отобранных проб по санитарно-химическим показателям. По микробиологическим показателям было исследовано 316 проб воды. Из которых нестандартными было 4 пробы.

На территории Березовского района производится контроль за состоянием воды для источников децентрализованного водоснабжения. В

2020 г. было исследовано 47 проб воды по микробиологическим показателям и 84 проб воды – по гидрохимическим. Превышения нормативных значений по микробиологическим показателям было выявлено в 1 пробе воды. По санитарно-химическим показателям 37 проб не соответствовали установленным нормативам.

Как правило, отклонения от допустимых концентраций в пробах питьевой воды по санитарно-химическим показателям обусловлены повышенным содержанием железа, по микробиологическим – повышенным содержанием нитратов.

Выводы:

- территория Березовского района входит в состав Припятского гидрологического района;
- крупнейшими реками на территории Березовского района являются Ясельда, Жегулянка, Чернявка и др.;
- густота речной сети Березовского района по данным инвентаризации составляет 0,15 км/км²;
- озерность территории Березовского района составляет около 3%;
- крупнейшими озерами на территории Березовского района являются Черное, Белое, Споровское; крупнейшие водохранилище – Селец;
- качество водных объектов в пределах района формируется под воздействием как природных, так и антропогенных факторов;
- наблюдения за состоянием поверхностных на территории Березовского района проводится на гидрологических постах, расположенных на оз. Белое, оз. Черное и на р. Ясельда;
- гидрохимический статус оз. Белое и оз. Черное в 2019 г. оценивался как хороший;
- гидрохимический статус р. Ясельда как выше, так и ниже г. Береза характеризовался как удовлетворительный, гидробиологический статус выше г. Береза характеризовался как хороший, ниже – удовлетворительный;
- на территории Березовского района расположен «Березовский». пост мониторинга состояния подземных вод, на котором осуществляются наблюдения за гидрогеологическими характеристиками, гидрохимический мониторинг подземных вод не осуществляется;
- локальный мониторинг качества подземных вод в местах водопользования осуществляет ГУ «Барановичский зональный центр гигиены и эпидемиологии» и ГУ «Березовский районный центр гигиены и эпидемиологии»;
- в рамках локального мониторинга исследовались пробы воды из централизованных и децентрализованных источников водоснабжения;
- в отобранных на территории Березовского района пробах воды отмечены пробы с несоответствием по санитарно-гигиеническим и микробиологическим показателям;
- как правило, отклонения от допустимых концентраций в пробах питьевой воды по санитарно-химическим показателям обусловлены

повышенным содержанием железа, по микробиологическим – повышенным содержанием нитратов.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

- учитывать границы водоохранных зон, принятые как в соответствии с утвержденными проектами, так и в соответствии с требованиями Водного кодекса Республики Беларусь, при разработке мероприятий и выполнении комплексной оценки;
- разработать комплекс мероприятий, направленных на соблюдение режима водоохранных зон водных объектов, расположенных на территории района;
- 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;
- провести комплексное благоустройство существующих зон рекреации у воды и организацию новых, с учетом требований санитарных норм, правил и гигиенических нормативов;
- предусмотреть строительство станций (установок) по обезжелезиванию воды;
- рекомендовать оборудование шахтных колодцев электронасосами, либо сооружение трубчатых колодцев с водоразборными колонками с периодическим контролем качества воды в децентрализованных источниках;
- провести комплексное благоустройство существующих зон рекреации у воды и организацию новых с учетом требований санитарных норм, правил и гигиенических нормативов.

2.4 Геолого-экологические условия

Геологическое строение. В тектоническом отношении Березовский район приурочен к западному склону Полесской седловины. Поверхность кристаллического фундамента опущена на 300-400 м ниже уровня моря. Кристаллический фундамент перекрыт осадочным чехлом, который представлен отложениями верхнего протерозоя (200-280 м), мела (70-85 м), палеогена (25-60 м) и антропогена (30-90 м). Общая мощность платформенного чехла в пределах Березовского района составляет 450-500 м. Наибольшее влияние на формирование рельефа на территории Березовского района оказали оледенения четвертичной эпохи. В северной части района получили распространение отложения сожского возраста. В южной и центральной части района – отложения днепровского и березинского оледенений. В центральной части Березовского района широко представлены озерно-аллювиальные отложения поозерского возраста и современные болотные отложения.

В настоящее время на территории Березовского района современные вертикальные движения земной коры носят характер поднятия, которое не превышает 1 мм в год. Из современных геологических процессов наиболее распространены делювиальный снос, заболачивание и торфонакопление.

В соответствии с *гидрологическим районированием* территории Республики Беларусь, территория Березовского района относится к Брестскому гидрологическому бассейну.

Грунтовые воды залегают первыми от земной поверхности в четвертичных отложениях. Они имеют свободную уровенную поверхность, связанную с атмосферой. Воды приурочены к пористым, фильтрующим породам, нижним водоупором для них служат глинистые породы – супеси и суглинки морен, залегающие первыми от земной поверхности.

Преимущественно низинный характер территории района обусловил неглубокое залегание грунтовых вод. На пониженных участках глубина их залегания составляет 0-2 м. К водораздельным пространствам глубина залегания увеличивается до 5 м.

Уровенный режим грунтовых вод зависит от климатических факторов главным образом, от количества выпавших осадков и совпадает с сезонными изменениями уровней поверхностных водотоков и водоемов.

В естественном залегании грунтовые воды пресные, гидрокарбонатные, кальциево-магниевые с невысокой минерализацией – 0,1-0,2 г/дм², по содержанию основных компонентов пригодны для питьевых целей. Исключение составляет высокая концентрация железа (1,4-2,5 мг/дм²) и повсеместно низкие концентрации фтора до 0,2 мг/дм².

Воды спорадического распространения залегают в песчаных линзах в прослойках сожской, днепровских морен. На участках выхода морен на спорадическую поверхность они являются первым водоносным горизонтом. Воды спорадического распространения, как правило, не образуют сплошного водоносного горизонта, имеют невысокую водообильность.

Межпластовые воды распространены повсеместно. Пресные подземные воды включают водоносные горизонты четвертичных полеоген-неогеновых отложений, верхнечетвертичных и юрских отложений по всей территории района. Мощность зоны пресных вод на территории района составляет 100-150 м.

Наиболее распространенными по мощности и простираию являются:

- днепровско-сожский водоносный комплекс. Глубина залегания его кровли в среднем составляет 10-12 м. Водовмещающая порода – пески различной крупности (преимущественно тонко и мелкозернистые) с редкими прослойками супесей и суглинков. Коэффициент водопроницаемости 10-120 м²/сут. Неглубокое залегание кровли горизонта обуславливает небольшие напоры при глубине пьезометрических уровней 2-8 м.

- березинско-днепровский водно-ледниковый комплекс распространен повсеместно. Его кровля вскрывается на глубине 3-45 м. Мощность водовмещающих песков, представленных фракциями от тонкозернистых до среднезернистых составляет преимущественно 10-30 м, напоры составляют 5-20 м.

- палеоген-неогеновый водоносный комплекс имеет повсеместное распространение. Глубина залегания кровли 75-83 м.

– водоносный нижесеноманский горизонт распространен на территории района, глубина залегания составляет 90-230 м.

Все водоносные горизонты и комплексы пресных вод гидравлически взаимосвязаны. Между ними часто отсутствуют водоупорные слои, они образуют единую зону активного водообмена. Питание межпластовых вод осуществляется как за счет атмосферных осадков, так и за счет вертикальной фильтрации из региональных областей питания.

Инженерно-геологические условия. Учет геологических, гидрогеологических и инженерно-геологических условий для развития конкретных участков на стадии выполнения схемы комплексной территориальной организации для принятия стратегических решений представляется маловероятным в связи с масштабом выполнения работ 1:50 000, возможно проведение укрупненной экспертной оценки.

На территории Березовского района укрупненно выделяются следующие инженерно-геологические районы для строительства: благоприятный, относительно благоприятный и неблагоприятный. К благоприятному для строительства району относятся выположенные водораздельные территории с глубоким залеганием грунтовых вод. Они распространены повсеместно и занимают около 50% территории Березовского района. Относительно благоприятными для строительства территориями являются ложбины стока и осушенные заболоченные земли с канализованными водотоками. Они занимают лишь около 10% площади района. На севере, северо-востоке, востоке и юго-востоке широко представлены территории неблагоприятные для строительства. К ним относятся водоемы, болота, заболоченные земли, осушенные земли торфяников, участки проявления опасных геологических процессов. Также неблагоприятной для строительства территорией является зона затопления паводком 1% обеспеченности р. Ясельда.

Учет вышеуказанных инженерно-геологических условий должен осуществляться на последующих стадиях проектирования, начиная со стадии «Генеральный план», в объеме соответствующем стадии проектирования.

Полезные ископаемые. На территории Березовского района получили распространение залежи нерудных полезных ископаемых. Это обусловлено, прежде всего, геологическим строением и историей формирования территории района. На территории Березовского района начитывается 25 месторождений полезных ископаемых. По данным РУП «Белорусский государственный геологический центр» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь в государственных кадастрах, по различным видам полезных ископаемых которые, могут быть использованы в промышленности строительных материалов, числятся месторождения:

- песка – 14 месторождений;
- песчано-гравийной смеси – 1 месторождение;
- глины, суглинка – 7 месторождений;
- песка-отошителя – 2 месторождений;
- мела – 1 месторождение.

На территории Березовского района наиболее распространенным видом полезных ископаемых является песок. На 14 месторождениях запасы строительного песка оцениваются в 40061 тыс. м³. Наиболее значительным является месторождение «Околоты» с запасом песков по категории А+В+С₁ равным 21101 тыс. м³, по категории С₂ – 6485 тыс. м³. Пески месторождения «Околоты» могут быть использованы для строительных работ. Месторождение песка «Околоты» разрабатывается ОАО «Березовский комбинат силикатных изделий».

В настоящее время на территории Березовского района также разрабатываются следующие месторождение песка:

- месторождение песка «Бронная Гора», Березовский ДРСУ №102;
- месторождение песка – «Речица-1», ГУПП «Березовское ЖКХ»;
- месторождение песка – «Речица-3», ГУПП «Березовское ЖКХ»;

Повсеместно на территории Березовского района получили распространения месторождения **торфа**. На территории Березовского района расположено 18 месторождений торфа (таблица 2.4.1).

Таблица 2.4.1 Торфяной фонд Березовского района

Кол-во торфяных месторождений	Площадь в нулевых границах, га	Запасы торфа в границах пром-й глубины торфяной залежи на момент разведки, тыс. т	Запасы торфа, тыс. т
18	27018	47578	35755

Крупнейшими месторождениями торфа на территории Березовского района являются: Крупнейшие торфяные месторождения на территории Березовского района: Чайково-Гнилика, Оборовское, Заеловье, Пешанка. На территории Березовского района выделено 3 участка болот общей площадью 9449 га, в отношении которых установлен правовой режим охраны. Также, согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 30.12.2015 №1111 определены болота и участки болот, в отношении которых планируется установление правового режима особой и (или) специальной охраны, общей площадью 789 га.

В Березовском районе как попутное полезное ископаемое выявлены ресурсы сапропеля на 6 торфяных месторождениях на общей площади 1658,5 га. Объем сапропеля составляет 1661,62 тыс.м³, с общим запасом – 5658 тыс. т. Добыча сапропеля возможна на выработанных торфоучастках «Здитово-2» (40га), «Вешки» и «Новое» (на общей площади 90 га). На сапропель разведаны озера Черное, Белое и Споровское. Разрабатываемых месторождений сапропеля в Березовском районе не имеется.

На территории Березовского района имеются запасы месторождений пресных подземных вод: водозабор «Первомайский» (г. Береза,), «Лесной» (г. Белоозерск), находящиеся на балансе КУМПП ЖКХ «Березовское ЖКХ», «Хомичи» (г. Береза, на балансе ОАО «Березовский комбинат силикатных изделий»), Водозабор №1 Березовская ГРЭС (г. Белоозерск, на балансе филиала

«Березовская ГРЭС» РУП «Брестэнерго»), Водозаборная скважина 1/2010 (аг. Первомайская, на балансе филиала «Березовский стеклоприемный пункт» ОАО «Жабинковский сахарный завод», Водозабор ОАО «Белоозерский электромеханический завод» (г. Белоозерск, на балансе ОАО «Белоозерский электромеханический завод»). По степени освоения водозаборы являются эксплуатируемыми.

На территории Березовского района разведано 1 месторождение минеральных подземных вод. Месторождение лечебно-столовых минеральных вод с общими запасами 144,30 м³/сут расположено на территории г. Береза и находится на балансе ОАО «Березовский мясоконсервный комбинат». В настоящее время месторождение минеральных вод не разрабатывается.

На территории района расположено 4 промышленных карьера и 13 внутрихозяйственных. Общая площадь нарушенных земель (карьеров) составляет 61,99 га, в том числе от промышленных разработок 48,8 га (78,7%).

Выводы:

- в тектоническом отношении Березовский район приурочен к западному склону Полесской седловины;
- из современных геологических процессов на территории Березовского района наибольшее распространение получили делювиальный снос, заболачивание и торфонакопление;
- современные движения земной поверхности на территории Березовского района носят характер поднятия;
- учет геологических, гидрогеологических и инженерно-геологических условий для развития конкретных участков на стадии выполнения схемы комплексной территориальной организации для принятия стратегических решений представляется маловероятным в связи с масштабом выполнения работ 1:50 000, возможно проведение укрупненной экспертной оценки. Учет вышеуказанных условий должен осуществляться на последующих стадиях проектирования, начиная со стадии «Генеральный план», в объеме соответствующем стадии проектирования;
- территория Березовского района относится к Брестскому гидрологическому бассейну;
- на территории Березовского района насчитывается 25 месторождения полезных ископаемых, наиболее распространенными из которых являются: песок, песчано-гравийная смесь, глина, суглинок, песок отошитель и мел;
- в пределах Березовского района насчитывается 18 месторождений торфа с общим запасом торфа в 35755 тыс. т.;
- как попутное полезное ископаемое на территории Березовского района выявлены ресурсы сапропеля на 6 торфяных месторождениях с общим запасом – 5658 тыс. т.;
- на территории Березовского района имеются запасы месторождений пресных подземных вод: водозабор «Первомайский» (г. Береза,), «Лесной» (г. Белоозерск), «Хомичи» (г. Береза), Водозабор №1

Березовская ГРЭС (г. Белоозерск), Водозаборная скважина 1/2010 (аг. Первомайская), Водозабор ОАО «Белоозерский электромеханический завод» (г. Белоозерск);

- в г. Береза выявлено 1 месторождение минеральных подземных вод с общими запасами 144,30 м³/сут;

- в пределах района расположено 17 карьеров, из них 4 промышленных и 13 внутрихозяйственных.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

- учитывать при выполнении экспертных оценок геолого-экологических условий факторы, территориально выраженные для данного масштаба: водные объекты, болота, заболоченные земли; территории периодического затопления в поймах и ложбинах стока; участки проявления опасных геологических процессов; ложбины стока; осушенные земли торфяников; выположенные водораздельные территории с крутизной склонов менее 10%;

- предусмотреть мероприятия по рекультивации нарушенных территорий, отработанных карьеров, в соответствии с проектной документацией;

- осуществлять разработку месторождений полезных ископаемых в первую очередь на территориях, предусмотренных к градостроительному освоению;

- предусмотреть рекультивацию нарушенных территорий, отработанных карьеров в соответствии с проектной документацией

2.5 Рельеф, земли (включая почвы)

Рельеф. Наибольшее влияние на формирование рельефа на территории Березовского района оказали четвертичные оледенения. Березовский район расположен в западной части Полесской низменности, в пределах Брестского Полесья. Поверхность района представляет собой плоскую заболоченную водно-ледниковую равнину. Преобладающие высоты – 150-160 м над уровнем моря, занимают 64% территории района. Территория района характеризуется общим уклоном поверхности с северо-запада на юго-восток. Наивысшая точка на территории района составляет 189 м и расположена у д. Бронная Гора, низшая отметка – урез воды оз. Споровского (141,6 м). Северная часть района расположена в пределах Прибугской равнины. Около д. Бронная Гора встречаются холмы с абсолютными отметками высот равными 160-178 м, относительные превышения составляют 10 м/км². На юге от широты г. Береза долина р. Ясельда разделяет территорию района на 2 части: восточная часть плоская, с небольшими перепадами высот и абсолютными высотами над уровнем моря – 145-150 м, западная часть характеризуется более приподнятым рельефом, с высотами равными 150-160 м над уровнем моря. Относительные превышения высот в долинах рек составляют 5 м/км².

В соответствии с геоморфологическим районированием территории Республики Беларусь, Березовский район расположен на границе двух геоморфологических областей: центральная и западная части района относятся

к области равнин и низин Предполесья, остальная территория входит в состав области Полесской низменности. Березовский район расположен в пределах трех геоморфологических районов: центральная и западная части района относятся к Пружанской моренной водно-ледниковой равнине (область равнин и низин Предполесья), северная и восточная – Наревско-Ясельдинской озерно-аллювиальной низине, южная и юго-западная – Брестской водно-ледниковой низине (область Полесской низменности).

Пружанская моренно-водно-ледниковая равнина занимает небольшую площадь на западе и в центральной части Березовского района. Рельеф территории преимущественно равнинный, с относительными отметками высот 150-160 м. Абсолютные высоты постепенно убывают с запада на восток, за исключением участка около д. Бронная Гора, где максимальные значения достигают 189 м.

Неотъемлемыми элементами рельефа являются многочисленные ложбины, расчленяющие поверхность равнины. Днища многих из них заторфованы и унаследованы современными речными долинами, русла которых в большинстве канализованы. Ширина ложбин в среднем составляет 1,5 км, в местах озеровидных расширений до 2-3 км. Густота речной сети – 0,3-0,4 км/км². Довольно широко представлены эоловые гряды, дюнные образования различной формы: прямолинейные, серповидные, параболические. Длина гряд составляет от 250 до 500 м. Современная поверхность Пружанской равнины преобразуется под воздействием ветра водной эрозии, биогенных процессов и деятельности человека.

Район Наревско-Ясельдинской озерно-аллювиальной низины простирается с северо-запада на юго-восток, вдоль северной границы Березовского района. Это наиболее низкая часть территории Березовского района с абсолютными отметками высот равными 145-150 м и превышениями не более 1-2 м, изредка увеличиваясь на эоловых образованиях до 5 м. Густота расчленения составляет 0,2 км/км².

Геоморфологическую основу района представляют разновозрастные ступени озерно-аллювиальной равнины, отражающие этапы формирования территории в поозерско-голоценовое время. Это была территория распространения крупных озер и речных долин северо-западной части Полесья, где отдельные участки древнебереговых образований переработаны эоловой деятельностью. Относительная высота отдельных массивов достигает 5 м. Характерной чертой района является широкое распространение ложбин, слабовыраженных долин и озер-разливов. Территория характеризуется тремя уровнями озерно-аллювиальных низин. Здесь среди обширных болотных пространств располагаются мелководные озера (Споровская группа озер).

Район Брестской водно-ледниковой низины занимает южную и юго-западную часть территории Березовского района. Территория низины характеризуется отметками высот в диапазоне 150-160 м над уровнем моря.

Основные черты рельефа Брестской низины связаны с деятельностью днепровского ледника и водно-ледниковых потоков сожского оледенения. Территория характеризуется плоскими водоразделами, расчлененными

параллельными слабовогнутыми широкими (1-4 км) ложбинами протяженностью 15-25 км, с глубиной вреза 5-10 м. В заторфованных днищах ложбин распространены голоценовые озерные отложения. Основные долины – пойменные, выработанные, с небольшими перепадами продольного профиля. Густота эрозионного расчленения не превышает 0,2 км/км². Рельеф антропогенезирован карьерами по добыче торфа, некоторые из них рекультивированы под пруды и сенокосы.

Антропогенизация ландшафтов в виде осушительно-мелиоративных работ привела к значительным преобразованиям рельефа Березовского района. Сокращаются и исчезают мелкие озера, изменяются русловые процессы, активизируется эоловая деятельность.

Ландшафты. Территория Березовского района в соответствии со схемой ландшафтного районирования Республики Беларусь приурочена к подзоне бореальных ландшафтов и расположена на границе двух ландшафтных провинций: северная часть района входит в состав Предполесской провинции и относится к Верхнеясельдинскому району волнистых водно-ледниковых ландшафтов с широколиственно-еловыми, сосновыми лесами и болотами. Большая часть Березовского района расположена в пределах Полесской ландшафтной провинции. Юго-западную часть района занимает Пина-Мухаветский район плосковолнистых озерно-аллювиальных ландшафтов с сосновыми, широколиственно-сосновыми лесами, болотами. Юго-восточная часть района принадлежит Загородскому району холмисто-волнистых моренно-зандровых и волнистых вторичноморенных ландшафтов с сосновыми и широколиственно-сосновыми лесами. Восточная часть района относится к Ясельдинско-Щарскому району плосковолнистых озерно-болотных и плоских озерно-аллювиальных ландшафтов с сосняками.

Всего на территории Березовского района выделяется 7 ландшафтов:

- плоская моренная равнина с ложбинами, на заболоченных дерновых, дерново-карбонатных и дерново-подзолистых супесчаных почвах, с участками пахотных земель, внепойменных лугов и березовых лесов (занимает небольшой участок в южной части района,);
- покатоволнистая наклонная моренно-зандровая равнина с ложбинами на дерново-подзолистых, дерново-подзолистых заболоченных суглинисто-супесчаных почвах, с участками пашни, хвойных лесов (расположена на западе района);
- плоская терраса с останцами водно-ледниковой равнины и котловинами, на дерновых и дерново-подзолистых заболоченных супесчано-песчаных торфяно-болотных почвах, с участками хвойных и березовых лесов, пахотных земель (расположена в северной части района на правом берегу р. Ясельда);
- плоская озерно-аллювиальная низина с останцами террас, озерами, на торфяно-болотных, дерново-подзолистых заболоченных супесчаных почвах с низинными болотами, березовыми лесами и участками пахотных земель (занимает небольшую территорию в юго-восточной части района, западнее оз. Черное);

- плоская озерно-аллювиальная низина с останцами террас, водно-ледниковой равнины с дюнами на торфяно-болотных почвах занятая низинным болотом (занимает небольшую площадь в северо-западной части района около д. Рогачи в долине р. Ясельда);

- плоская пойма на пойменных торфяно-болотных почвах, занятая низинными болотами, пойменными лугами, участками пахотных земель (приурочена к долине р. Ясельда);

- плоская терраса с останцами морены, котловинами на заболоченных дерновых, дерново-карбонатных, дерново-подзолистых супесчано-суглинистых почвах, с участками пахотных земель, хвойных лесов и внепойменных лугов (вытянута с запада на восток от д. Горск до долины р. Ясельда, с обеих сторон от канала Винец).

Почвы. Согласно почвенно-географическому районированию территории Республики Беларусь, Березовский район расположен в пределах Южной (Полесской) провинции юго-западного почвенного округа. Юго-западная часть Березовского района принадлежит Брестско-Дрогичинско-Ивановскому району дерново-подзолистых заболоченных супесчаных и песчаных почв. Северо-восточная часть Березовского района относится к Ганцевичско-Лунинецко-Житковичскому подрайону торфяно-болотных и дерново-подзолистых заболоченных песчаных почв.

Распространение почвенного покрова на территории Березовского района тесно связано с его геоморфологическим строением. Наибольшее распространение на территории района получили дерново-подзолистые слабоглееватые, глееватые и глеевые почвы, развивающиеся на моренных и водно-ледниковых суглинках и супесях, чаще всего встречаются в западной и юго-западной части района. Почвы характеризуются наличием осветленного подзолистого горизонта с желтым оттенком, обедненного подвижными формами железа и алюминия, а также основаниями, что свидетельствует о протекании подзолообразовательного процесса. Содержание гумуса незначительное, реакция среды кислая, при использовании под пашню почвы нуждаются в известковании. Почвы отличает низкое содержание обменных оснований, элементов питания и малая емкость катионного обмена.

К востоку от г. Береза получили распространение дерново-подзолистые почвы на песках (иногда заболочены), для которых в качестве почвообразующих пород выступают водно-ледниковые и древнеаллювиальные супеси. Для почв характерны кислая реакция среды, незначительное содержание ила и глины, что обуславливает низкую емкость поглощения. Они слабо обеспечены калием и фосфором, обладают низкой порозностью и гигроскопичностью.

На большей части территории Березовского района в качестве почвообразующих пород выступают органогенные отложения. На них сформировались участки торфяно-болотных низинных и торфяно-болотных аллювиальных почв. Торфяно-болотные низинные почвы получили распространение в долинах малых рек Березовского района. Происхождение и развитие торфяно-болотных почв связано с условиями постоянного

избыточного увлажнения: по меньшей мере в течение 200 дней в году влажность верхнего слоя почв превышает величину наименьшей влагоемкости.

Наиболее характерными диагностическими признаками торфяно-болотных низинных почв являются: наличие торфяных горизонтов темного цвета, приуроченность к депрессиям рельефа с избытком грунтового водного питания, значительное участие осок и тростников в торфообразовании, высокая зольность торфа.

Аллювиальные (пойменные) торфяно-болотные почвы сформировались в долине р. Ясельда в условиях периодического затопления их паводковыми водами. По сравнению с аналогичными внепойменными почвами аллювиальные торфяно-болотные почвы имеют более высокую степень зольности, они богаче азотом, фосфором и некоторыми другими питательными веществами. Торф аллювиальных торфяно-болотных почв схож с низинным, но в нем выше показатели степени разложения и зольности. Плотность сложения (объемная масса) торфяных горизонтов почв обычно составляет 0,12-0,1 г/см³, влагоемкость – 500-900%. Реакция среды, как правило, слабокислая или нейтральная ввиду жесткости грунтовых вод.

В пределах нацеленных пунктов Березовского района широкое распространение получили антропогенно-преобразованные почвы.

По гранулометрическому составу почвы Березовского района распределяются следующим образом: 54,8% – супесчаные, 24,8% – торфяные, 15,9% – песчаные, 4,5% – суглинистые.

Состояние почв. На территории Березовского района оценка степени загрязнения почв осуществляется на основании лабораторных исследований проб, отбираемых в жилом секторе, в зонах влияния промышленных предприятий, полигонов коммунальных отходов, транспортных магистралей, а также в местах выращивания сельскохозяйственной продукции. ГУ «Березовский районный центр гигиены и эпидемиологии» проводит исследование отобранных проб почв как по химическим, так и по микробиологическим показателям.

В 2020 г. в Березовском районе исследовано по химическим показателям 4 пробы почвы, из которых все соответствовали гигиеническим нормативам. По микробиологическим показателям исследовано 4 пробы почвы, все соответствовали гигиеническим нормативам. В 2019 г. было исследовано 47 проб почв по химическим показателям, из которых 2 не соответствовали установленным нормативам (таблица 2.5.1).

На территории Березовского района в 2018 г. в рамках НСМОС осуществлялся мониторинг состояния почв в г.Белоозерске (на 9 пунктах наблюдения). Проводились исследования содержания в почвах таких загрязняющих веществ как нефтепродукты, бензо(а)пирен, ПХД, сульфаты, нитраты и тяжелые металлы (кадмий, цинк, ртуть, медь, никель, хром, свинец). По результатам мониторинга в почвах г. Белоозерска не зафиксированы превышения концентрации загрязняющих веществ.

Таблица 2.5.1 Результаты исследования химического и микробиологического загрязнения почв на территории Березовского района в 2016-2020 гг.

Год	Химическое загрязнение исследовано проб/из них нестандартных	Микробиологическое загрязнение исследовано проб/из них нестандартных
2016	1/0	0/0
2017	0/0	8/0
2018	47/2	4/0
2019	4/0	4/0
2020	4/0	4/0

Коммунальные отходы. Санитарная очистка территории Березовского района осуществляется в соответствии со «Схемой сбора и вывоза отходов в населенных пунктах Березовского района». Системой санитарной очистки территории охвачено 111 населенных пунктов района.

В 2020 г. на территории Березовского района было образовано 16,3 тыс. т. коммунальных отходов, из которых 11,7 тыс. т. – отходы от населения, 4,6 тыс. т. – отходы от промышленных предприятий.

Захоронение коммунальных отходов, образованных на территории всего района и не подлежащих дальнейшему использованию, производится на полигоне коммунальных отходов (далее – КО) г. Береза и 12 миниполигонах.

Полигон отходов находится на балансе ГУП «Березовское ЖКХ». Полигон размещается в 1,5 км к юго-востоку от д. Речица, занимает площадь 1,3 га. Полигон введен в эксплуатацию в 2018 г. Сортировочная станция отсутствует, на полигоне производится отбор вторичных материальных ресурсов (далее – ВМР) (бумага, пластик, стекло и др.) вручную.

В связи с тем, что мощность действующей карты полигона КО для г. Береза и г. Белоозерск рассчитана на 4 года работы, а заполняемость на 01.01.2021 составляет более 60%, необходимо строительство объекта захоронения отходов.

В соответствии с «Концепцией создания объектов по сортировке и использованию коммунальных отходов и полигонов для их захоронения» на территории Березовского района предусматривается строительство регионального объекта с сортировочной станцией для захоронения КО для Березовского и Ивацевичского районов.

В Березовском районе внедрена система раздельного сбора КО. Для раздельного сбора отходов у населения, относящихся к ВМР в городах и на территории сельских населенных пунктов оборудованы контейнерные площадки с установкой контейнеров. Всего в Березовском районе установлено 722 контейнера для ВМР, из них 411 контейнеров – в г. Береза, 101 контейнер – в г. Белоозерск, 210 контейнеров в 18 сельских населенных пунктах.

Вывоз коммунальных отходов с контейнерных площадок осуществляется по мере накопления не реже одного раза в три дня. Периодичность вывоза ВМР с контейнерных площадок – один раз в десять дней.

На территории Березовского района работают приемные заготовительные пункты, в которые население и предприятия могут сдать стеклянную тару, отходы пластмасс, бумаги, картона, текстиля, черных и цветных металлов, шины и крупнобытовые предметы.

Отходы производства. Согласно данным статистического сборника «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь, 2020» на протяжении последних семи лет на промышленных предприятиях Березовского района в разные годы было образовано от 52,3 до 108,9 тыс. т. отходов. В период с 2013 по 2015 гг. наблюдалась тенденция к сокращению количества образующихся отходов производства. В 2016 г. было образовано наибольшее количество отходов – 108,9 тыс. т. Наименьший объем образовавшихся отходов отмечен в 2017 г. и составил 52,3 тыс. т. В 2019 г. предприятиями Березовского района было образовано 63,7 тыс. т. отходов производства. На район приходится 0,04% от объема отходов производства, образующихся в Брестской области. В таблице 2.5.2 представлена динамика образования и использования отходов производства за 2013-2019 гг.

Таблица 2.5.2. Объемы образования и использования отходов производства на территории Березовского района

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Образовано, тыс. т.	96,8	87,4	84,2	108,9	52,3	71,1	63,7
Использовано, тыс. т.	57,8	40,6	27,5	53,2	48,8	69,5	60,9
Доля использованных отходов производства, %	60%	47%	33%	49%	94%	98%	97%

Доля используемых отходов в разные годы составляла от 33 до 98% количества образующихся отходов, оставшаяся часть производственных отходов поступает на захоронение. Наблюдается тенденция увеличения количества использованных отходов производства. Наивысшие показатели использования отходов производства отмечались в 2018 и 2019 гг. и составляли соответственно 98 и 97%, наименьшие – в 2015 г. (33%).

Скотомогильники. Для утилизации биологических отходов (трупы павших животных, отходы переработки мяса, кровь) на территории Березовского района используются скотомогильники. Согласно данным ГУ «Березовская районная ветеринарная станция» на 01.01.2021 на территории района имеются 20 скотомогильников, из которых 2 сибирезвенных захоронения.

Землепользование. Площадь территории Березовского района по состоянию на 01.01.2021 составляет 140 574 га, или 4,3% территории Брестской области. По площади территории район занимает 13-е место в области и 82-е в республике. Территория городских населенных пунктов составила 2 609 га, в том числе г. Береза – 1 849 га, г. Белоозерск – 760 га.

Основными землепользователями Березовского района являются сельскохозяйственные организации (53,07%), организации, ведущие лесное хозяйство (31,13%) и граждане (5,58%). Остальная территория закреплена за крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, промышленными организациями, организациями железнодорожного и автомобильного транспорта, организациями обороны, связи, энергетики и другими землепользователями. Среди сельскохозяйственных организаций основными землепользователями являются организации Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, их доля в структуре земель составляет 52,96%.

В последние годы в ходе реализации Государственных Программ совершенствования агропромышленного комплекса (2001-2005 гг.), возрождения и развития села (2005-2010 гг.) произошла наиболее масштабная реорганизация и укрупнение сельскохозяйственных предприятий. На начало 2021 года на территории района функционировало 11 крупных по территории (более 2,0 тыс. га) сельскохозяйственных организаций с общей площадью сельхозугодий 57,0 тыс. га, из них пашня – 38,2 тыс. га. Средний размер сельскохозяйственного предприятия по сельхозугодиям составил 5,2 тыс. га, из них пашни – 3,5 тыс. га.

Выводы:

- наибольшее влияние на формирование рельефа на территории Берёзовского района оказали четвертичные оледенения;
- на территории Березовского района преобладающие абсолютные отметки земной поверхности изменяются в пределах 140-160 м;
- поверхность Березовского района представляет собой плоскую заболоченную водно-ледниковую равнину;
- Березовский район расположен в пределах трех геоморфологических районов: центральная и западная части района относятся к Пружанской моренной водно-ледниковой равнине, северная и восточная – Наревско-Ясельдинской озерно-аллювиальной низине, южная и юго-западная – Брестской водно-ледниковой низине;
- территория Березовского района отличается большим ландшафтным разнообразием и входит в состав четырех ландшафтных районов: Верхнеясельдинский район волнистых водно-ледниковых ландшафтов с широколиственно-еловыми, сосновыми лесами и болотами, Пина-Мухаветский район плосковолнистых озерно-аллювиальных ландшафтов с сосновыми, широколиственно-сосновыми лесами, болотами, Загородский район холмисто-волнистых моренно-зандровых и волнистых вторичноморенных ландшафтов с сосновыми и широколиственно-сосновыми лесами, Ясельдинско-Щарский район плосковолнистых озерно-болотных и плоских озерно-аллювиальных ландшафтов с сосняками;
- Березовский район расположен в пределах Южной (Полесской) провинции юго-западного почвенного округа и входит в состав Брестско-Дрогичинско-Ивановского района дерново-подзолистых заболоченных супесчаных и песчаных почв и Ганцевичско-Лунинецко-Житковичского

подрайона торфяно-болотных и дерново-подзолистых заболоченных песчаных почв;

- на территории Березовского района доминирующим типами почв являются дерново-подзолистые слабogleеватые, gleеватые и gleевые почвы,
- по гранулометрическому составу преобладают супесчаные почвы, подстилаемые суглинками;
- сельскохозяйственные предприятия являются основными землепользователями на территории Березовского района;
- площадь территории Березовского района составляет 140 574 га, или 4,3% территории Брестской области;
- на территории Березовского района локальный мониторинг состояния почв осуществляет ГУ «Березовский районный центр гигиены и эпидемиологии»;
- все отобранные и исследованные образцы почвы в 2020 г. на территории Березовского района в рамках программы локального мониторинга, соответствовали установленным нормативам;
- на территории района имеются 20 скотомогильников, 2 из которых сибиреязвенные;
- на территории Березовского района в 2020 г. было образовано 16,3 тыс. т. коммунальных отходов, из которых 11,7 тыс. т. – отходы от населения, 4,6 тыс. т. – отходы от промышленных предприятий;
- захоронение отходов, образовавшихся на территории Березовского района осуществляется на полигоне коммунальных отходов полигоне коммунальных отходов г. Береза и 12 миниполигонах.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

- разработать комплекс мероприятий по рациональному использованию земельных ресурсов с учетом сложившейся системы землепользования;
- содержать установленные сибиреязвенные очаги в соответствии с требованиями ветеринарно-санитарных правил, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.08.2013 №758 (в ред. от 09.04.2021);
- увеличить количество исследуемых проб почв по микробиологическим и санитарно-химическим показателям;
- способствовать вовлечению в хозяйственный оборот земельных участков неэффективно использующихся или используемых не по целевому назначению;
- предусмотреть рекультивацию территории полигона КО и миниполигонов после их закрытия.

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

Растительный мир. Березовский район в соответствии со схемой геоботанического районирования Республики Беларусь входит в состав двух районов: северная часть относится к Западно-Предполесскому району

Неманско-Предполесского округа подзоны грабово-дубово-темнохвойных лесов. Южная часть района приурочена к Бугско-Припятскому району подзоны широколиственно-хвойных лесов.

Лесистость территории Березовского района составляет 25,4% при средней лесистости по Брестской области – 36,4%, Республики Беларусь – 39,9%.

Среди древесных пород преобладают хвойные (57,1%), на мягколиственные и твердолиственные приходится по 38,8% и 4,1% соответственно. Среди хвойных пород 91,5% занимает сосна, среди мягколиственных преобладает береза – 64,6%, среди твердолиственных доминируют насаждения дуба – 88,5%.

Породный состав характеризуется следующим удельным весом основных культур: сосна – 50%, береза – 24%, ольха черная – 11,6%, ель – 4,6%, ива кустарниковая – 4,2%, дуб – 3,4%. Общий запас насаждений на территории района составляет 8140,4 тыс. м³, в том числе хвойных – 5480,3 тыс. м³. Общие запасы насаждений сосны составляют 5031,4 тыс. м³, березы – 1433,5 тыс. м³, ольхи черной – 857,8 тыс. м³. Средний возраст древостоев района – 55 лет, хотя по формациям он колеблется в следующих пределах: от 11 лет у насаждений лиственницы до 64 и у насаждений дуба и сосны. Доминирует на территории района средневозрастная группа леса, на долю которой приходится 49,5%. Второе место занимают приспевающие леса, на долю которых приходится 27,8%. Они представлены преимущественно насаждениями сосны и березы (65,2% и 17,6% соответственно от всех приспевающих лесов). Доля спелых и перестойных лесов составляет 13,6%. Для категории спелых и перестойных лесов характерна высокая доля хвойных пород – 55,4%. Молодняки составляют 9,1% от общего количества лесов.

По состоянию на 01.01.2021 на территории Березовского района общая площадь лесных земель, покрытых лесом, составляет 43853,3 га, из которых 53,7% составляют эксплуатационные леса, защитные леса составляют 10,3%, природоохранные – 32,6%, рекреационно-оздоровительные – 3,4% (таблица 2.6.1).

Таблица 2.6.1 Лесной фонд Березовского района по категориям защитности лесов

Категории защитности лесов*	Площадь, га	
	га	%
Природоохранные леса	14289,4	32,6
Рекреационно-оздоровительные леса	1499,6	3,4
Защитные леса	4536,4	10,3
Эксплуатационные леса	23527,9	53,7
Всего	43853,3	100

* - категория защитности лесов дана согласно проектам лесоустройства ГЛХУ «Ивацевичский лесхоз», (2018 г.)

Наибольшее распространение на территории Березовского района получили лиственные коренные леса на болотах. Чаще всего в юго-восточной

части района встречаются пушистоберезовые осоковые леса с ивовым ярусом и черноольховые осоково-травянистые леса на низинных болотах. В северной части района преобладают широколиственно-черноольховые кислотно-снитиево-крапивные леса. Небольшие участки в южной и северной части Березовского района заняты хвойными зеленомошно-бручничными и лишайниково-вересковыми лесами. Крупнейшими лесными массивами на территории Березовского района являются Головитский, Бронная Гора, Буды.

Луга занимают около 15,7% территории Березовского района и получили распространение на всей его территории. Долина р. Ясельда занята гигрофитными (болотистыми) лугами на аллювиально-дерново-глеевых, дерново-торфянисто-глеевых и торфяно-болотных почвах с участием сырых и болотных лугов. Среди лугов доминируют культурные сенокосы на осушенных (торфяных и минеральных) и пахотных землях с участками сукцессий восстановления естественной растительности.

Болота получили распространение в восточной части Березовского района. Чаще всего встречаются низинные осоковые болота, поросшие от 25 до 90% березой пушистой с участием ольхи черной, сосны и ели, а также низинные разнотравно-осоковые болота, поросшие от 25 до 90% ольхой черной с участием березы пушистой, ясеня и дуба.

Животный мир. Согласно зоогеографическому районированию территории Республики Беларусь, Березовский район расположен в пределах Западно-Полесского зоогеографического района.

Фауна позвоночных Березовского района состоит преимущественно из лесных видов. Среди млекопитающих чаще всего встречается косуля, дикий кабан, лесная куница, черный хорек, соня, лесная рыжая полевка, белобрюхая белозубка, малая кутора, обыкновенный еж, заяц-русак, обыкновенная белка, лисица, обыкновенный крот, водяная крыса.

Из земноводных на территории Березовского района обычны краснобрюхая жерлянка, травяная лягушка, древесная лягушка, или квакша. Из змей наиболее обычным является уж обыкновенный и гадюка обыкновенная, которые обитают практически повсеместно.

Ихтиофауна Березовского района представлена промысловыми видами: щука, плотва, лещ, линь, уклея, густера, карась круглый, окунь, ерш обыкновенный.

Орнитофауна Березовского района достаточно богата и разнообразна. Данной территории наиболее характерны обыкновенная и кольчатая горлицы, клинтух, орел-карлик, красный коршун, сипуха, короткопалая пищуха, зеленая пересмешка, черный дрозд, канареечный вьюрок, зеленый дятел, белоспинный дятел, дубонос.

Миграционные коридоры. В соответствии со Схемой основных миграционных коридоров модельных видов диких животных, одобренной решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.10.2016 №66-Р, территорию Березовского района пересекает коридор миграции диких копытных животных В1-В2-В3-В4. В северной части Березовского района расположено ядро концентрации

копытных диких животных В2 (рисунок 2.6.1) Перечень населенных пунктов с ориентирами прохождения путей миграции копытных диких животных представлен в таблице 2.6.2.



Рисунок 2.6.1 Основные миграционные коридоры копытных животных, расположенные на территории Березовского района

Таблица 2.6.2 Перечень населенных пунктов с ориентирами прохождения путей миграции копытных диких животных

Наименование миграционного коридора	Район	Описание границ миграционных коридоров
B1-B2-B3-B4	Пружанский, Кобринский, Березовский, Дрогичинский, Ивановский, Пинский	Северная граница: Вдоль н.п. Поддубно – Либия – Речица – Лука – Кошелево – Михалки – Черняково – Лесники – Гнилец – Заклетенье – Псыщево – Замошье – Достоево – Вулька-Достоевская – Выжловичи Южная граница: Вдоль н.п. Щерчово – Черничное – Стрии – Борщи – Зосимы – Запруды – Илоск – Шеметовка – Дубовая – Детковичи – Мостки – Немержа – Симоновичи – Сутки – Дроботы – Кривица – Ляховичи – Рыловичи – Богушево Западная граница: В южном направлении вдоль н.п Соколово – Огородники – Головицкие – Пересудовичи – Мостыки – Марковичи – Скрипели – Алексеевичи – Цыбки – Семоновщина – Попина – Нов.Попина – Вулька-Попинская – Кублик – граница РБ Восточная граница: В южном направлении вдоль н.п Речица – Нов. Пески – Войтешин – Ярцевичи – Здитово – Мостыки – Жабер – Заеленье – Гнилец – Осовляны – Лосинцы – Белинок – г.Дрогичин – Людвиново – Белин – граница РБ от ядра B3 Западная граница: В южном направлении вдоль н.п Речки – Хворосное – Тростянка – Мерчицы – Отолчицы – Полклтичи – Суловы – Дубой – Кончицы – граница РБ

Наименование миграционного коридора	Район	Описание границ миграционных коридоров
		Восточная граница: В южном направлении вдоль н.п Пучины – Лыще – Мокрая Дубрава – Ковнятин – Иванисовка – Синин – Выжловичи – Богушево – Понятичи – Стаховичи – Горица - граница РБ Западная граница: В южном направлении вдоль н.п. Зосимы – Луцки – Муховлоки – Закросница – Липники – Липово – Борисовка- граница РБ Восточная граница: В южном направлении вдоль н. Колония – Кустовичи – Липово - Рудец Малый – Челищевичи – Дивин - граница РБ

По территории Березовского района проходит часть Полесского миграционного коридора водоплавающих птиц (южнее г. Береза).

Территория Березовского района включена в перечень районов, на территории которых необходимо предусматривать мероприятия по сохранению непрерывности среды обитания земноводных (сохранение естественных и создание искусственных мест размножения (мелководные водоемы), формирование в лесных массивах искусственных понижений с застойными явлениями для поддержания численности земноводных и обеспечения их водоемами для размножения).

Выводы:

– Березовский район входит в состав двух геоботанических районов: северная часть относится к Западно-Предполесскому району Неманско-Предполесского округа подзоны грабово-дубово-темнохвойных лесов. Южная часть района приурочена к Бугско-Припятскому району подзоны широколиственно-хвойных лесов;

– естественная растительность на территории Березовского района представлена лесами, лугами и болотами;

– лесистость территории Березовского района составляет 25,4%;

– по данным действующего проекта лесоустройства на территории Березовского района на долю эксплуатационных лесов в районе приходится 53,7%, защитных – 10,3%, природоохранных – 32,6%, рекреационно-оздоровительных – 3,4%;

– согласно зоогеографическому районированию территории Республики Беларусь, Березовский район расположен в пределах Западно-Полесского зоогеографического района;

– в соответствии со Схемой основных миграционных коридоров модельных видов диких животных, территорию Березовского района пересекает коридор миграции диких копытных животных В1-В2-В3-В4;

– в северной части Березовского района расположено ядро концентрации копытных диких животных В2;

- по территории Березовского района проходит часть Полесского миграционного коридора водоплавающих птиц (южнее г. Береза);
- Березовский район входит в перечень районов, на территории которых необходимо предусматривать мероприятия по сохранению непрерывности среды обитания земноводных.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

- предусмотреть мероприятия по обеспечению функционирования миграционных коридоров модельных видов диких животных при разработке проектов для конкретных объектов;
- проведение мероприятий по сохранению естественных и созданию искусственных мест размножения (мелководные водоемы), формированию в лесных массивах искусственных понижений с застойными явлениями для поддержания численности земноводных и обеспечения их водоемами для размножения;
- учитывать при выполнении инженерно-геоэкологических изысканий миграционные коридоры водоплавающих птиц, при планировании деятельности, связанной с развитием традиционной и альтернативной энергетики, а также хозяйственной и иной деятельности, обеспечение безопасности которой связано с наличием птиц.

2.7 Национальная экологическая сеть. Особо охраняемые природные территории

Элементы национальной экологической сети международного, национального и регионального значения на территории Березовского района представлены экологическим ядром национального значения N15 «Споровское», экологическим ядром регионального значения R3 «Селец», экологическим коридором национального значения CN19 «Ясельда». Элементы экологической сети включают в себя особо охраняемые природные территории (их части), природные территории, подлежащие специальной охране (их части), в том числе перспективные (Приложение 2).

Главную роль в сохранении биологического и ландшафтного разнообразия выполняют особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ). По состоянию на 01.01.2021 на территории Березовского района функционируют заказники и памятники природы республиканского и местного значения. Общая площадь особо охраняемых природных территорий Березовского района составляет 20064,01 га или 14,3% от площади района. Этот показатель ниже областного показателя (площадь ООПТ Брестской области составляет 15%) и выше республиканского (площадь ООПТ республики составляет 9,0%).

Сеть ООПТ Березовского района представлена биологическими заказниками республиканского значения «Бусловка» (частично) и «Споровский» (частично), заказником местного значения «Хованщина» (частично), 5 памятниками природы местного значения (таблица 2.7.1).

Биологический заказник республиканского значения «Споровский» объявлен Постановлением Совета Министров №315 от 15.08.1991, преобразован Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №281 от 23.02.1999 (ред. 27.04.2018) «О республиканском биологическом заказнике «Споровский». Является первой территорией в Республике Беларусь, получившей международный статус охраны Рамсарского угодья (от 22.11.1999). Расположен на территории Березовского, Дрогичинского, Ивановского и Ивацевичского районов и занимает площадь 19384 га (из которых 12376 га на территории Березовского района). Заказник «Споровский» создан в целях сохранения уникальных мезотрофных низинных болот, эталонных участков болотно-луговых и лесных угодий с комплексами редких и исчезающих видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

Таблица 2.7.1 Особо охраняемые природные территории
Березовского района

№ п/п	Вид ООПТ	Наименование заказника	Площадь на территории района, га
Заказники республиканского значения			
1	Биологический	«Бусловка»	3784,6
2	Биологический	«Споровский»	12376
Заказник местного значения			
3	Биологический	«Хованщина»	3880
4	Ботанический	Старинный парк «Габрилево»	5,82
5	Ботанический	Старинный парк «Сигневичи-2»	6,87
6	Ботанический	Старинный парк «Старые Пески»	7,712
7	Гидрологический	«Селецкий источник»	0,01
8	Геологический	«Березовский валун»	0,00085
Всего:			20064,01

Биологический заказник республиканского значения «Бусловка» объявлен Постановлением Совета Министров №1054 от 12.08.1997, преобразован Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №422 от 05.06.2018 (ред. 04.05.2019) «О республиканском биологическом заказнике «Бусловка». Республиканский биологический заказник «Бусловка» функционирует на территории Березовского и Пружанского районов Брестской области и занимает площадь 8099,16 га (из которых 3784,6 га на территории Березовского района). Заказник создан в целях сохранения в естественном состоянии уникального природного комплекса озерно-аллювиальной низменности, дикорастущих растений и диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, а также мест их произрастания и обитания.

Биологический заказник местного значения «Хованщина» создан на территории Ивацевичского и Березовского районов в соответствии с решением Березовского районного исполнительного комитета и Ивацевичского районного исполнительного комитета №1633/1555 от 19.12.2018. Площадь заказника на территории Березовского района составляет 3880 га (общая площадь –

10002,77 га). Заказник создан в целях сохранения участков болотных и лесных биоценозов с комплексами редких и исчезающих видов растений и животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

Березовский район играет важную роль в сохранении ряда видов птиц, находящихся под угрозой глобального исчезновения. На территории района расположены три территории важные для птиц (далее – ТВП) (таблица 2.7.2).

Таблица 2.7.2 ТВП Березовского района

Наименование	Критерии	Национальный природоохранный статус	Международный природоохранный статус	ТВП-образующие виды
Споровское	A1, B2, B3	Биологический заказник республиканского значения «Споровский»	ТВП международного значения, образован в 1999 г.	дупель, веретенник большой, чайка малая, крачка черная, сверчок соловьиный, камышовка вертлявая
Селец	B2, B3, A4i	Биологический заказник республиканского значения «Бусловка»	ТВП международного значения, образован в 1998 г.	утка серая, чернеть красноглазая, выпь большая, цапля большая белая, орлан-белохвост
Хованщина	A1, B2	Биологический заказник местного значения «Хованщина»	ТВП международного значения	лунь полевой, подорлик большой

В рамках выполнения Региональной схемы рационального размещения особо охраняемых природных территорий местного значения до 01.01.2024, утвержденной решением Брестского областного Совета депутатов от 20.12.2013 №329, в Березовском районе в 2019 г. были преобразованы 3 памятника природы местного значения (Старинный парк «Габрилево», Старинный парк «Сигневичи-2», Старинный парк «Старые Пески»). В 2018 г. был объявлен заказник местного значения «Хованщина», в 2014 г. памятник природы местного значения «Селецкий источник», в 2017 г. – памятник природы местного значения «Березовский валун».

В соответствии со «Схемой рационального размещения особо охраняемых природных территорий республиканского значения до 01.01.2025» на территории Березовского района не планируется объявление ООПТ республиканского значения.

По состоянию на 01.01.2021 на территории Березовского района выявлено и передано под охрану 10 видов дикорастущих растений (21 место произрастания), относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь и 21 вид диких животных (43 места обитания), относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

Выводы:

— элементы национальной экологической сети национального и регионального значения на территории Березовского района представлены экологическим ядром национального значения N15 «Споровское», экологическим ядром регионального значения R3 «Селец», экологическим коридором национального значения CN19 «Ясельда»;

– ООПТ, расположенные на территории района, а также природные территории, подлежащие специальной охране, играют важную роль в формировании природно-экологического каркаса, обеспечивающего линейные связи местного уровня между структурными элементами национальной экологической сети;

– общая площадь ООПТ, расположенных в пределах Березовского района, составляет 20064,01 га;

– на территории Березовского района расположено 8 ООПТ: 2 заказника республиканского значения, 1 заказник местного значения и 5 памятников природы местного значения;

– на территории Березовского района не планируется объявление новых ООПТ республиканского и местного значения;

– на территории Березовского района расположены три территории важные для птиц: ТВП «Споровское», ТВП «Селец» и ТВП «Хованщина»;

– на территории Березовского района выявлено и передано под охрану 10 видов дикорастущих растений (21 место произрастания) и 21 вид диких животных (43 места обитания), относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

– способствовать формированию и развитию национальной экологической сети и природно-экологического каркаса, в результате пространственно-планировочного объединения всех территорий, выполняющих природоохранные, санирующие, санитарно-защитные и рекреационные функции;

– предусмотреть мероприятия по вовлечение ООПТ в развитие экологического туризма, с учетом научно обоснованных нормативов допустимой антропогенной нагрузки на природный комплекс и соблюдением режима хозяйственной и иной деятельности.

2.8 Природные территории, подлежащие специальной охране

Природные территории, подлежащие специальной охране в пределах Березовского района представлены:

– зонами отдыха местного значения;

– водоохранными зонами и прибрежными полосами водных объектов;

– зонами санитарной охраны водозаборов и месторождений минеральных вод;

– природоохранными, рекреационно-оздоровительными и защитными лесами;

– местами обитания диких животных и местами произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

Зоны отдыха. В соответствии с «Генеральной схемой размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь на 2016-

2020 гг. и на период до 2030 г.»⁴ (далее – Схема) на территории Березовского района предусматривалось развитие двух туристско-рекреационных территорий: зоны отдыха местного значения «Белоозерск» и «Ясельда».

Зона отдыха местного значения «Белоозерск» расположена к западу от г. Белоозерска. Предполагается развивать специализацию зоны отдыха на лечебно-оздоровительном, экологическом туризме. В пределах ее территории расположен заказник республиканского значения «Споровский», оздоровительный центр «Энергия» (общее количество мест – 50). В соответствии со Схемой, площадь зоны отдыха «Белоозерск» составляет 3200 га.

Зона отдыха «Ясельда» расположена в северной части Березовского района. В пределах ее территории расположен заказник республиканского значения «Бусловка», а также детский оздоровительный лагерь «Березка». Зона отдыха используется для кратковременного отдыха населения (общее количество мест – 192). В соответствии со Схемой, площадь зоны отдыха «Ясельда» составляет 7125 га. Зоны отдыха «Белоозерск» и «Ясельда» не имеют существенных ограничений, сдерживающих их развитие.

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 территории зон отдыха запрещаются строительство новых и расширение действующих промышленных организаций и других объектов, не связанных непосредственно с функционированием территорий. В зависимости от конкретной градостроительной ситуации в границах зоны отдыха могут размещаться территории другого назначения (сельскохозяйственные земли, земли населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов, особо охраняемые природные территории, территории внешнего транспорта).

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

На территорию Березовского района в 2017 г. РУП «ЦНИИКИВР» разработал «Проект водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Березовского района Брестской области с учетом требований Водного Кодекса Республики Беларусь». Проект утвержден решением Березовского районного исполнительного комитета №120 от 29.01.2018.

Размер и режим водоохранных зон и прибрежных полос для р. Ясельда на территории Березовского района установлен «Проектом водоохранной зоны и прибрежной полосы реки Ясельда в пределах Брестской области с учетом требований Водного Кодекса Республики Беларусь». Проект разработан

⁴ Утверждена Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15.12.2016 №1031

РУП «ЦНИИКИВР» и утвержден решением Брестского областного исполнительного комитета №618 от 27.09.2018.

В границах водоохранных зон, установленных в соответствии с разработанными проектами, расположены: скотомогильники в аг. Нарutowичи (ОАО «Нарutowичи»), д. Огородники (ОАО «Березовская машинно-технологическая станция»); склады минеральных удобрений и ядохимикатов – д. Осовцы (ОАО «Нарutowичи»), аг. Стригинь (ОАО «Березовская машинно-технологическая станция»). Для данных скотомогильников, складов минеральных удобрений и ядохимикатов необходимо проведение мероприятий по выносу их за пределы водоохранных зон.

Зоны санитарной охраны водозаборов. С целью санитарной охраны от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, месторождений минеральных вод, а также территорий, на которых они расположены, организованы зоны санитарной охраны (далее – ЗСО) в составе трех поясов для артезианских скважин, расположенных на территории Березовского района.

Природоохранные, рекреационно-оздоровительные и защитные леса. В соответствии с действующим проектом лесоустройства ГЛХУ «Ивацевичский лесхоз», (2018 г.) площадь природоохранных, рекреационно-оздоровительных и защитных лесов на территории Березовского района составляет 20325,4 га (46,3% от земель лесного фонда). В лесах осуществление хозяйственной деятельности регулируется Лесным кодексом Республики Беларусь, а также проектами лесоустройства.

Осуществление хозяйственной деятельности в природоохранных, рекреационно-оздоровительных и защитных лесах регулируется Лесным Кодексом Республики Беларусь и проектами лесоустройства. При проведении корректировки проектов лесоустройства рекомендуется выделение рекреационно-оздоровительных лесов с учетом потребности населения г. Березы и г. Белоозерска в лесах, озелененных территориях в пригородной зоне в соответствии с требованиями действующих ЭкоНиП 17.01.06-001-2017.

Места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь. По состоянию на 01.01.2021 на территории Березовского района выявлено и передано под охрану 10 видов дикорастущих растений (21 место произрастания), относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь и 21 вид диких животных (43 места обитания), относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь. Осуществление хозяйственной и иной деятельности на территории мест произрастания и мест обитания регулируется законодательством Республики Беларусь и охранными обязательствами.

Выводы:

– к природным территориям, подлежащим специальной охране на территории Березовского района относятся: зоны отдыха местного значения, водоохранные зоны и прибрежные полосы водных объектов; зоны санитарной

охраны водозаборов и месторождений минеральных вод; рекреационно-оздоровительные, природоохранные и защитные леса; места произрастания дикорастущих растений и места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;

– не территории Березовского района имеются нарушения режимов осуществления хозяйственной деятельности в границах водоохранных зон.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

– учет природных территории, подлежащих специальной охране и режима осуществления хозяйственной и иной деятельности в их границах при проведении экспертных оценок и принятии стратегических решений;

– проведение комплекса мероприятий, направленных на соблюдение режима водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов;

– разработка градостроительных проектов специального планирования развития зоны отдыха с выполнением плана функционального (приоритетного) зонирования и системы регламентов;

– выделение рекреационно-оздоровительных лесов с учетом потребности населения г. Березы и г. Белоозерска в лесах, озелененных территориях в пригородной зоне в соответствии с требованиями действующих ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 при проведении корректировки проектов лесоустройства.

2.9 Трансграничный характер последствий воздействия на окружающую среду

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

По данным моделирования, выполняемого в рамках Конвенции по трансграничному загрязнению воздуха на большие расстояния, осуществляемого международным исследовательским центром программы ЕМЕП для Березовского района отмечено, что доля зарубежных источников в суммарных выпадениях свинца, кадмия и ртути в 2018 г. составляла 89-97%, стойких органических загрязнителей (далее – СОЗ) – 30-98% (таблица 2.9.1).

Зоны влияния проектируемых/реконструируемых объектов в границах генерального плана и на прилегающих территориях локализована в границах базовых санитарно-защитных зон, не превышающих по размерам 300-1000 м.

Таким образом, Березовский район испытывает существенное воздействие со стороны зарубежных источников для таких подвижных загрязняющих веществ как тяжелые металлы и СОЗ. Загрязняющие вещества с

преобладающим в умеренных широтах западным переносом воздушных масс достигают пределов Республики Беларусь и выпадают на ее территории вместе с атмосферными осадками.

Природопользователи в пределах Березовского района не оказывают трансграничного воздействия на водные ресурсы сопредельных государств ввиду расположения Березовского района в центральной части Брестской области на значительном удалении от границ Республики Беларусь.

Таблица 2.9.1 Вклад зарубежных источников в атмосферных выпадениях некоторых тяжелых металлов и СОЗ в пределах Березовского района и Республики Беларусь в целом в 2018 г. по данным моделирования ЕМЕП

Вещество	Суммарные атмосферные выпадения в пределах Березовского района	Вклад зарубежных источников в атмосферных выпадениях в пределах Березовского района	Вклад зарубежных источников в атмосферных выпадениях в пределах Республики Беларусь
Свинец	0,3-0,4 кг/км ² /год	более 95%	менее 75%-более 95%
Кадмий	11-21 кг/км ² /год	89-92%	менее 66%-более 92%
Ртуть	10-13 кг/км ² /год	95-97%	менее 78%-более 97%
Бенз[а]пирен	45-68 кг/км ² /год	30-53%	менее 23%-более 68%
Диоксины (полихлорированные дибензо(р)диоксин и дибензофуран)	1,7-2,1 нг ТЕQ/м ² /год	76-86%	менее 49% – более 86%
Гексахлорбензен	11-12 г/км ² /год	97-98%	менее 92%-более 98%
ПХБ-153	0,18-0,22 кг/км ² /год	54-71%	менее 28%-более 71%

Выводы:

– Березовского район испытывает в большей степени трансграничное воздействие на свою территорию, чем оказывает его на прилегающие территории за счет переноса загрязняющих веществ в атмосфере. Наиболее ярко это выражается в выпадении тяжелых металлов с атмосферными осадками. Данные моделирования переноса загрязняющих веществ на большие расстояния ЕМЕП свидетельствуют о высокой доле вклада зарубежных источников в атмосферных выпадениях в пределах Березовского района.

ГЛАВА 3 ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА

3.1 Цели и приоритеты развития Березовского района

Цель СКТО Березовского района – разработка долгосрочной территориальной стратегии сбалансированного социально-экономического развития района, предполагающей раскрытие экономических приоритетов, повышение инвестиционной привлекательности территории, улучшение условий проживания населения, достижение рационального использования природно-ресурсного потенциала, развитие транспортной и инженерной инфраструктуры.

Задачи:

- определение перспектив и основных направлений комплексного развития территории (с учетом взаимной увязки интересов промышленного освоения, сельскохозяйственной и природоохранной деятельности для обеспечения устойчивого развития территорий);
- выявление ограничений комплексного развития территории, в том числе зон с особыми условиями использования территории;
- обеспечение оптимальных условий устойчивого социально-экономического развития района, повышение конкурентоспособности, инвестиционной привлекательности;
- совершенствование социальной, транспортной, инженерно-технической инфраструктуры;
- сохранение полноценной природной среды, рациональное использование и охрана природных ресурсов и комплексов, а также условия формирования безопасной и экологически благоприятной среды жизнедеятельности.

Соотношение задач социально-экономического развития Березовского района и целей СЭО СКТО Березовского района отображено в таблице 3.1.1. Из таблицы видно, что при рассмотрении альтернативных вариантов градостроительного проекта необходимо всецело принимать во внимание такие задачи СКТО, как обеспечение оптимальных условий устойчивого социально-экономического развития района, совершенствование социальной, транспортной, инженерно-технической инфраструктуры, сохранение полноценной природной среды, рациональное использование и охрана природных ресурсов и комплексов. Не имеет прямого отношения к цели СЭО по эффективному использованию финансовых средств такие задачи разработки СКТО, как определение перспектив и основных направлений комплексного развития территории и выявление ограничений комплексного развития территории.

Таблица 3.1.1 Соотношение задач разработки СКТО Березовского района
и целей СЭО

		Цели проведения СЭО				
		1. Учет ключевых тенденций в области охраны окружающей среды	2. Поиск оптимальных стратегических, планировочных решений	3. Эффективное использование финансовых средств	4. Обоснование и разработка мероприятий по ООС	5. Подготовка предложений о реализации мероприятий по ООС
Основные задачи разработки СКТО	1. Определение перспектив и основных направлений комплексного развития территории	+	+	0	+	+
	2. Выявление ограничений комплексного развития территории	+	+	0	+	+
	3. Обеспечение оптимальных условий устойчивого социально-экономического развития района	+	+	+	+	+
	4. Совершенствование социальной, транспортной, инженерно-технической инфраструктуры.	+	+	+	+	+
	5. Сохранение полноценной природной среды, рациональное использование и охрана природных ресурсов и комплексов	+	+	+	+	+

0 – отсутствует прямая взаимозависимость, + цели соответствуют друг другу

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

В рамках выполнения СЭО, оценка воздействия на здоровье населения при реализации градостроительного проекта выполнялась по результатам оценок экологических и социально-экономических аспектов воздействия (рисунок 3.2.1). Оценка основывалась на предположении, что на менее защищенных территориях с более высокой антропогенной нагрузкой более вероятны изменения в окружающей среде, способные оказать негативное воздействие на здоровье населения.



Рисунок 3.2.1 Логическая схема оценки воздействия на здоровье населения на уровне СКТО административного района

На стадии схемы комплексной территориальной организации административного района в качестве операционной единицы оценки рассматривались сельские советы и как отдельная единица рассмотрен г. Береза (таблица 3.2.1).

Таблица 3.2.1 Перечень оценочных территориальных единиц Березовского района

№	Наименование	Площадь, га
1	Селецкий сельский совет	18 175
2	Малечский сельский совет	11 768
3	Соколовский сельский совет	16 407
4	Березовский сельский совет	9 695
5	г. Береза	1 833
6	Первомайский сельский совет	7 825
7	Сигневичский сельский совет	17 555
8	Здитовский сельский совет	5 603
9	Междулесский сельский совет	8 431
10	Стригинский сельский совет	10 557
11	Песковский сельский совет	15 014
12	Споровский сельский совет	17 134

Под *экологическими аспектами оценки воздействия при реализации градостроительного проекта* понималась защищенность территорий от антропогенного воздействия на основании оценки их устойчивости и с учетом планировочных ограничений, способствующих сохранению и устойчивому развитию природных комплексов.

Оценка степени устойчивости территорий к антропогенному воздействию (Приложение 3) осуществляется экспертным путем выделения на основании картографических материалов (карт четвертичных отложений, почвенных карт, топографических карт, спутниковых снимков и др.) территорий с присваиванием им коэффициента значимости k_1 , который варьирует от -2,5 до +0,5 (таблица 3.2.2). Устойчивость к антропогенной нагрузке в данной методике в разрезе представленных типов территорий трактуется как интегральный показатель, включающий также косвенно такие факторы, как расстояние до водотока, уровень грунтовых вод, механический состав почв, тип угодий, уклон земной поверхности.

Таблица 3.2.2 Градация территорий в зависимости от степени устойчивости к антропогенному воздействию

Территории	k_1	
водные объекты, болота, заболоченные земли	-2,5	Низко устойчивые
территории периодического затопления в поймах и ложбинах стока	-2,0	
участки проявления опасных геологических процессов (термокарст, карст, суффозия, склоновые процессы, овраги, балки)	-1,5	
осушенные земли торфяников	-1,0	
ложбины стока	-0,5	Средне устойчивые
осушенные земли с канализованными реками, ручьями	0	
выположенные водораздельные территории с крутизной склонов менее 10%	+0,5	Устойчивые

Территориальное размещение планировочных ограничений, способствующих сохранению и устойчивому развитию природных комплексов.

Осуществляется экспертным путем с присваиванием коэффициента значимости, который варьирует от 0,0 до +4,0 (таблица 3.2.3).

Таблица 3.2.3 Градация территорий в зависимости от функции

Территории	k_2
Особо охраняемые природные территории	+4,0
Водоохранные зоны, III пояс ЗСО водозаборов	+3,0
Зоны отдыха, курорты	+2,0
Все прочие территории, не вошедшие в другие категории	0,0

Затем в среде ГИС производится пересечение контуров двух оценок с суммацией баллов для каждого пересечения $k_3 = k_1 + k_2$ (рисунок 3.2.1):

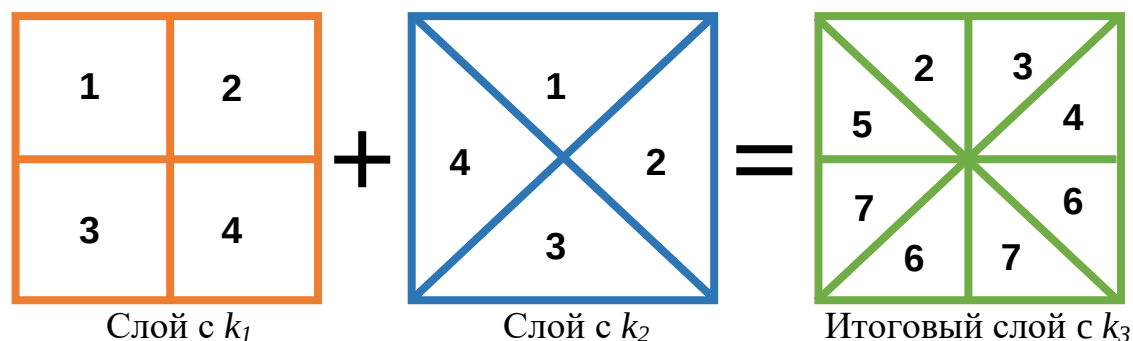


Рисунок 3.2.1 Получение итогового слоя оценок из двух слоев с оценками отдельным компонентов

Далее проводится обобщение оценок для территории оценочных единиц (сельских советов) путем вычисления суммарной средневзвешенной по занимаемой площади оценки (A) по формуле (1):

$$A = \frac{\sum_{i=0}^n (S_i \times k_{3i})}{S_{\text{оц.ед.}}}, \quad (1)$$

Где:

S_i – площадь каждого из ареалов с определенным значением итогового балла k_3

$S_{\text{оц.ед.}}$ – площадь оценочной единицы (сельсовета).

Оценка экологических аспектов воздействия при реализации градостроительного проекта производится путем ранжирования оценочных единиц по уровню защищенности от антропогенной нагрузки:

1 = Территории с низкой защищенностью от антропогенной нагрузки (A менее 0,5);

2 = Территории со средней защищенностью от антропогенной нагрузки (A от 0,5 до 1,0);

3 = Территории с высокой защищенностью от антропогенной нагрузки (A более 1,0).

Оценка защищенности от антропогенной нагрузки территории Березовского района дала средневзвешенную оценку в диапазоне от 0,06 (Соколовский сельсовет) до 2,61 (г. Береза) (Приложение 4). Соколовский и Березовский сельские советы характеризуются низким уровнем защищенности от антропогенного воздействия, что обусловлено высокой долей заболоченных земель и осушенных торфяников. Территория Первомайского и Селецкого сельского советов характеризуется высоким уровнем защищенности от антропогенных воздействий. Все остальные сельские советы характеризуются средним уровнем защищенности.

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 планировочных ограничений, т.е. территорий с особым режимом использования, размер которой обеспечивает достаточный уровень безопасности для здоровья населения от вредного воздействия (химического, биологического, физического) объектов на ее границе и за ней.

Оценка социально-экономических аспектов воздействия базируется на учете типологии градостроительного использования территорий (тип землепользования по ЗИС) и территориального размещения планировочных ограничений объектов воздействия на окружающую среду.

Типология градостроительного использования территорий рассматривается как характеристика антропогенной преобразованности территории с присвоением оценочного коэффициента согласно таблице 3.2.4. Коэффициент варьирует от +3 (территории слабо антропогенно преобразованные и выполняющие выраженные saniрующие функции) до -3 (территории значительно антропогенно преобразованные и формирующие ареалы негативного воздействия).

Таблица 3.2.4 Градация территорий в зависимости от вида покрытия

k₄	Тип землепользования
1. Территории с выраженными saniрующими функциями	
+3	Водотоки, водоемы, болота
+2	Леса и лесопокрываемые территории
+1	Луга, вырубки, поросль
2. Территории, выполняющие ограниченно saniрующие функции	
0	Сельскохозяйственные угодья, нарушенные и неиспользуемые земли
3. Территории, формирующие ареалы негативных воздействий	
-1	Дороги и дорожная инфраструктура
-2	Земли под зданиями, площадями и улицами
-3	Полигоны и захоронения

Территориальное размещение планировочных ограничений объектов воздействия на окружающую среду (СЗЗ, санитарных разрывов, минимальных расстояний до определенных объектов).

Коэффициенты присваиваются в соответствии с таблицей 3.2.5. При наложении на конкретной площадке нескольких планировочных ограничений одновременно, в учет принимается планировочное ограничение с более высоким по абсолютному значению коэффициентом k_5 (так, например, СЗЗ свыше 1000 м поглощает все остальные СЗЗ, находящиеся в ее пределах и всей территории присваивается $k_5 = -3,5$).

В среде ГИС производится пересечение контуров двух оценок с суммацией баллов для каждого пересечения ($k_6 = k_4 + k_5$) как показано на рисунке 3.2.1.

Таблица 3.2.5 Градация территорий в зависимости от вида планировочного ограничения

Планировочное ограничение	k ₅
Территории СЗЗ свыше 1000м	-3,5
Территории СЗЗ свыше 500м	-3,0
Территории СЗЗ от 300 до 500м	-2,5
Территории СЗЗ от 101 до 300м	-2,0
Территории санитарных разрывов и СЗЗ объектов транспортных и инженерных систем	-1,5
Все прочие территории, не вошедшие в другие категории	0,0

Общая оценка территориального размещения объектов антропогенного воздействия на окружающую среду (B) производится путем вычисления средневзвешенного удельного веса доли площади ареалов с каждым значением итогового балла k_6 в площади оценочной единицы (сельсовета) по формуле (2):

$$B = \frac{\sum_{i=0}^n (S_i \times k_{6i})}{S_{\text{оц.ед.}}}, \quad (2)$$

Где:

S_i – площадь каждого из ареалов с определенным значением итогового балла k_6

$S_{\text{оц.ед.}}$ – площадь оценочной единицы (га).

Оценка социально-экономических аспектов воздействия при реализации градостроительного проекта, затрагивающих экологические аспекты, производится путем ранжирования оценочных единиц (сельсоветов) по уровню антропогенной нагрузки на окружающую среду:

1 = Территории с высоким уровнем антропогенной нагрузки на окружающую среду (B менее 0);

2 = Территории со средним уровнем антропогенной нагрузки на окружающую среду (B от 0 до +1,0);

3 = Территории с низким уровнем антропогенной нагрузки на окружающую среду (B более +1,0);

Оценка антропогенной нагрузки на окружающую среду территории Березовского района дала средневзвешенную оценку в диапазоне от -1,86 (г. Береза) до 1,28 (Споровский сельсовет) (Приложение 5). Основная часть Березовского района характеризуется средним уровнем антропогенного воздействия (Селецкий, Малечский, Первомайский, Березовский, Здитовский, Стригинский, Междулесский, Сигневичский, Песковский сельские советы). Наиболее низким уровнем антропогенного воздействия характеризуются Соколовский и Споровский сельские советы ввиду высокой доли земель, занятых ООПТ. В пределах г. Береза отмечено максимальное антропогенное воздействие ввиду большой концентрации производственных предприятий и объектов инженерной инфраструктуры.

Влияние *реализации градостроительного проекта на здоровье населения* оценивалось косвенным образом посредством соотнесения защищенности территории и уровня антропогенной нагрузки, исходя из предположения, что на менее защищенных территориях более вероятны изменения в окружающей среде, способные оказать негативное воздействие на здоровье населения. На основании оценки экологических и социально-экономических аспектов воздействия были классифицированы оценочные территориальные единицы (таблица 3.2.6).

Таблица 3.2.6 Классификация территорий на основании оценки экологических и социально-экономических аспектов воздействия при реализации градостроительного проекта

		<i>Социально-экономические аспекты воздействия, затрагивающие экологические аспекты</i>		
		1. Территории с высоким уровнем антропогенного воздействия на окружающую среду	2. Территории со средним уровнем антропогенного воздействия на окружающую среду	3. Территории с низким уровнем антропогенного воздействия на окружающую среду
<i>Экологические аспекты воздействия</i>	1. Территории с низкой защищенностью от антропогенного воздействия	A 1.1	Б 1.2	1.3
	2. Территории со средней защищенностью от антропогенного воздействия	В 2.1	Г 2.2	2.3
	3. Территории с высокой защищенностью от антропогенного воздействия	3.1	3.2	3.3

Выделенные девять видов территориальных оценочных единиц объединяются в четыре группы. На разных «полюсах» находятся территории группы В населенных пунктов и промышленных зон (2.1 и 3.1) и группы Б территории с высокой долей лесов и заболоченностью (1.2 и 1.3). Основную площадь занимают территории группы Г, в пределах которых в разной степени наблюдается баланс санирующей функции и источников загрязнения. Эта группа наиболее подвижна: в ее пределах наиболее вероятно перемещение из одного вида территориальных оценочных единиц в другой (2.2 ⇔ 2.3 ⇔ 3.2 ⇔ 3.3).

Группа А, представленная единственным видом территориальной оценочной единицы (1.1) встречается на границе участков с низкой защищенностью (территории с преобладанием заболоченных территорий и

лесов) и высокой антропогенной нагрузкой (промышленные и урбанизированные территории). Для таких территориальных единиц при разработке природоохранных мероприятий необходимо уделять особое внимание потенциальным негативным эффектам подобного соседства, которое может проявляться в повышенном риске распространения загрязняющих веществ.

Стратегическая цель-максимум градостроительного проекта территориального планирования заключается в определении мероприятий, направленных на движение территориальной единицы в общем направлении от 1.1 до 3.3 (таблица 3.2.6), т.е. от состояния «территории с низким уровнем защищенности от антропогенного воздействия и высоким уровнем антропогенного воздействия на окружающую среду» к состоянию «территории с высоким уровнем защищенности от антропогенного воздействия и низким уровнем антропогенного воздействия на окружающую среду». Целью-минимум является сохранение существующей ситуации без дальнейшего ухудшения.

Группа А – территории на границе групп Б и В (территориальная близость участков с высокой антропогенной нагрузкой и участков с низкой защищенностью), группа Б – территории с высокой долей лесов и заболоченных территорий (преобладание saniрующей функции), группа В – территории населенных пунктов и промышленных зон (преобладание источников загрязнения), группа Г – территории с развитием сельского, лесного хозяйства, рекреации (баланс saniрующей функции и источников загрязнения).

Движение в предпочтительном направлении может происходить как по горизонтали матрицы слева направо за счет уменьшения уровня антропогенной нагрузки (за счет внедрения новых экологически чистых производств и реализации природоохранных мероприятий на существующих объектах промышленности), так и по вертикали сверху вниз (за счет оптимального размещения планировочных ограничений, способствующих сохранению и устойчивому развитию природных комплексов и реализации природоохранных мероприятий).

Движение в противоположном направлении допустимо лишь за счет увеличения антропогенной нагрузки (справа налево) на территориях с достаточной степенью защищенности (нижний правый угол матрицы) как показано в таблице 3.2.7. Примером такого освоения территории может служить строительство нового промышленного узла или формирование селитебных территорий. Движение внизу вверх за счет уменьшения степени защищенности территорий от антропогенной нагрузки с экологической точки зрения недопустимо, поскольку влечет за собой нарушение экологического баланса.

Таблица 3.2.7 Направления развития территорий в зависимости от оценки экологических и социально-экономических аспектов воздействия при реализации градостроительного проекта

		<i>Социально-экономические аспекты воздействия, затрагивающие экологические аспекты</i>		
		1. Территории с высоким уровнем антропогенного воздействия на окружающую среду	2. Территории со средним уровнем антропогенного воздействия на окружающую среду	3. Территории с низким уровнем антропогенного воздействия на окружающую среду
<i>Экологические аспекты воздействия</i>	1. Территории с низкой защищенностью от антропогенного воздействия	1.1	→ 1.2	→ 1.3
		↓	↓	↓
	2. Территории со средней защищенностью от антропогенного воздействия	2.1	→ 2.2	↔ 2.3
		↓	↓	↓
	3. Территории с высокой защищенностью от антропогенного воздействия	↔ 3.1	↔ 3.2	↔ 3.3

Общий баланс в пределах оценочных единиц:



Антропогенная нагрузка не соответствует уровню защищенности



Антропогенная нагрузка соответствует уровню защищенности

Мероприятия в рамках отчета по СЭО приводятся в виде экологических рекомендаций развития территорий (таблица 3.2.8), которые учитываются при принятии конкретных решений в рамках схемы комплексной территориальной организации административного района. В качестве дополнительного фактора учитывался специальный режим радиоактивно загрязненных территорий, для которых предложены отдельные рекомендации независимо от видов территориальных оценочных единиц, выделенных на основании оценки экологических и социально-экономических аспектов воздействия, в пределах которых радиоактивные территории располагаются.

Таблица 3.2.8 Экологические рекомендации развития территорий

№	Функции / объекты	Условия размещения для типов территорий								
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3
1	Селитебная									
а	Усадебная застройка сельского и городского типа	М	В	В	В	О	О	В	О	В
б	Многоквартирная застройка	М	В	В	М	О	О	В	О	В
в	Объекты социально-гарантированного обслуживания (объекты торговли, образования, бытового обслуживания)	М	В	В	В	О	О	В	О	В
2	Промышленная									
а	Производственные объекты с СЗЗ 500м и более, в том числе объекты инженерного обеспечения	М	М	В	М	В	М	М	В	М
б	Производственные объекты с СЗЗ 300м, в том числе объекты инженерного обеспечения	М	М	В	В	О	М	В	В	М
в	Производственные объекты с СЗЗ 100м и менее, в том числе объекты инженерного обеспечения	В	О	О	В	О	О	О	О	В
3	Сельскохозяйственная									
а	Сельскохозяйственные производственные объекты с величиной СЗЗ 500м и более	М	М	В	В	В	М	М	В	М
б	Сельскохозяйственные производственные объекты с величиной СЗЗ 300м и менее	М	В	В	В	В	В	В	В	В
в	Расширение пахотных угодий	М	В	В	М	М	В	В	В	М
4	Природоохранная									
а	Развитие сети ООПТ	О	О	В	О	В	В	В	В	В
б	Формирование природного каркаса	О	О	О	О	В	В	В	В	В
в	Увеличение уровня лесистости за счет перераспределения площадей земельного фонда	В	В	М	В	В	В	М	М	М
г	Уменьшение уровня лесистости за счет перераспределения площадей земельного фонда	М	М	В	М	В	В	М	М	В
5	Рекреационно-оздоровительная									
а	Стационарные лечебно-оздоровительные объекты	М	В	В	М	В	О	М	О	О
б	Объекты размещения туристов (гостиницы, hostels, гостевые дома)	В	В	В	В	О	О	В	О	О
в	Объекты экологического, в том числе сельского туризма	В	В	В	В	В	В	В	В	О
г	Природные территории, используемые для организации отдыха (места отдыха на воде, площадки для кемпинга, экологические тропы)	В	В	В	В	О	В	В	В	О

Условия размещения:

О – основная функция; В – возможная функция; М – менее благоприятная функция, З – запрещается или ограничено в соответствии с законодательством Республики Беларусь, Д – попускается с соблюдением норм и правил по обеспечению радиационной безопасности и использованием технологий, обеспечивающих производство продукции, содержание радионуклидов в которой не превышает республиканских допустимых уровней.

Результат оценки:

Согласно проведенной оценке воздействия при реализации градостроительного проекта на здоровье населения на территории Березовского района (Приложение 6) установлено 4 вида соотношения оценочных значений в системе «экологические аспекты воздействия – социально-экономические аспекты воздействия, затрагивающие экологические аспекты» во всех группах, кроме групп А (территориальная близость участков с высокой антропогенной нагрузкой и участков с низкой защищенностью, см. таблицу 3.2.6):

Группа Б (территории с высокой долей лесов и заболоченных территорий) – 1.2 (Березовский сельский совет); 1.3 (Соколовский сельский совет);

Группа В (территории населенных пунктов и промышленных зон) – 3.1 (г. Береза);

Группа Г (территории с развитием сельского, лесного хозяйства, рекреации) – 2.2 (Малечский, Сигневичский, Здитовский, Междулесский, Песковский и Стригинский сельские советы), 2.3 (Споровский сельский совет) и 3.2 (Первомайский и Селецкий сельские советы).

Проектные решения в рамках СКТО Березовского района направлены на недопущение «подвижек» территориальных единиц в менее благоприятные, с экологической точки зрения, сектора.

3.3 Обоснование выбора рекомендуемого стратегического решения

Планировочный каркас Березовского района к настоящему времени в основном сложился и представляет собой многоуровневую структуру, включающую планировочные оси международного, регионального и местного уровней.

Однако отдельные элементы планировочной структуры (оси и центры) в части развитости социально-экономического потенциала узлов, качества транспортной и инженерно-технической инфраструктуры и интенсивности взаимосвязей не в полной мере соответствуют требованиям и стандартам условий проживания.

Соответственно сравнивались два варианта – «нулевой вариант», при котором никаких активных действий не предполагается и вариант, предусматривающий развитие и совершенствование существующего планировочного каркаса (таблица 3.3.1).

Таблица 3.3.1 Сравнение альтернативных вариантов реализации
градостроительного проекта

Нулевой вариант	Предлагаемый вариант	Компоненты среды	Соответствие задачам СКТО
Промышленные и сельскохозяйственные предприятия являются основным источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Внедрение экологически чистых производств и технологий позволит значительно снизить объем выбросов.	Рекомендовать развитие ресурсосберегающих и экологически чистых производств.	Атмосферный воздух.	Обеспечение оптимальных условий устойчивого социально-экономического развития района. Сохранение полноценной природной среды, рациональное использование и охрана природных ресурсов и комплексов.
Отсутствие биогазовых установок не позволяет улавливать и использовать в полной мере ценный топливный ресурс, а также эффективно утилизировать навозные стоки и иловые осадки.	Оснастить крупные животноводческие комплексы, а также очистные сооружения биогазовыми установками, позволяющими вовлечь в хозяйственный оборот возобновляемые источники энергии.	Атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды.	Обеспечение оптимальных условий устойчивого социально-экономического развития района. Сохранение полноценной природной среды, рациональное использование и охрана природных ресурсов и комплексов.

Нулевой вариант	Предлагаемый вариант	Компоненты среды	Соответствие задачам СКТО
Изношенность очистных сооружений и их расположение в пределах водоохранной зоны обуславливают риск нештатной работы и сброса загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты.	Ликвидировать поля фильтрации, расположенные в водоохранной зоне, реконструировать недостаточно эффективно работающих очистные сооружения, что позволит уменьшить количество загрязняющих веществ, поступающих в водные объекты – приемники сточных вод.	Поверхностные и подземные воды.	Совершенствование социальной, транспортной, инженерно-технической инфраструктуры. Сохранение полноценной природной среды, рациональное использование и охрана природных ресурсов и комплексов.
Сельскохозяйственные угодья являются площадными источниками загрязнения поверхностных водных объектов.	Рекомендовать развитие экологически безопасного сельского хозяйства за счет рационального использования водных и земельных ресурсов, а также применения удобрений и средств защиты растений в безопасных для окружающей среды количествах.	Поверхностные и подземные воды, рельеф, земли (включая почвы).	Обеспечение оптимальных условий устойчивого социально-экономического развития района.

Нулевой вариант	Предлагаемый вариант	Компоненты среды	Соответствие задачам СКТО
Полигон и миниполигоны коммунальных отходов являются источником загрязнения окружающей среды, в первую очередь – подземных вод.	Провести мероприятия по уменьшению уровня загрязнения подземных вод в зоне воздействия существующего полигона коммунальных отходов и миниполигонов коммунальных отходов	Поверхностные и подземные воды, рельеф, земли (включая почвы).	Сохранение полноценной природной среды, рациональное использование и охрана природных ресурсов и комплексов.
Существующая система сбора и переработки коммунальных отходов имеет большой потенциал для совершенствования, доля вторичного использования материальных ресурсов может быть увеличена, объем вывозимых на полигоны отходов – сокращен.	Создать систему раздельного сбора и переработки коммунальных отходов для уменьшения количества вывозимых на полигон отходов и вторичного использования сырья.	Поверхностные и подземные воды, рельеф, земли (включая почвы).	Обеспечение оптимальных условий устойчивого социально-экономического развития района. Сохранение полноценной природной среды, рациональное использование и охрана природных ресурсов и комплексов.

ГЛАВА 4 РЕАЛИЗАЦИЯ ВЫБРАННОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ

4.1 Мониторинг эффективности реализации градостроительного проекта

В соответствии с Законом Республики Беларусь от 05.07.2004 №300-3 (ред. от 04.05.2019 №185-3) «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.

Целью ведения мониторинга является выявление, оценка и прогнозирование тенденций градостроительного развития территории, обоснование необходимых градостроительных мероприятий, планируемых при разработке и актуализации градостроительной документации, а также выявление необходимости обновления правовой, нормативной, научно-методической и информационно-технологической базы градостроительства.

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.

4.2 Интеграция рекомендаций СЭО в разрабатываемые проекты программ, градостроительные проекты

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

Совершенствование планировочной структуры. СКТО Березовского района предусматривает формирование на территории района двух планировочных образований – Березовского и Белоозерского. Главная цель формирования планировочных образований – создание оптимальных, относительно равноценных условий для жизнедеятельности населения, независимо от места проживания, при максимально эффективном использовании местных ресурсов. Планировочные образования можно

рассматривать в качестве перспективных административных единиц первичного уровня.

В целях определения стратегии развития отдельных сельских населенных пунктов района проведена их оценка, на основании которой выделено пять основных типов поселений. Применительно к выявленным типам необходимо формулировать стратегию их развития.

Поселения первых трех типов (типы 1А и 1Б, 2, 3) образуют костяк планировочной структуры, размещаются преимущественно в узлах планировочного каркаса, в них концентрируется основная часть субъектов хозяйствования, объектов социальной и инженерной инфраструктуры. Демографическая ситуация в них характеризуется наименьшими проявлениями депопуляционных процессов, тенденцией к небольшому росту численности населения, оптимизации воспроизводственной структуры.

В качестве поселений первого типа определено 4 населенных пункта (или их групп) – центр и подцентры планировочных образований, из которых один является центром (1А) планировочного образования: г. Белоозерск. Три населенных пункта являются подцентрами (1Б): Березовского планировочного образования – аг. Малеч, аг. Первомайская и аг. Маревиль – аг. Сигневичи; один подцентром Белоозерского планировочного образования – аг. Пески. Центр района г. Береза одновременно является центром одноименного планировочного образования, фактически поселением 1А типа.

Населенные пункты 1 типа размещаются главным образом в пределах зон влияния основных планировочных осей района регионального уровня и важнейших местных. Поселения 1А типа являются: промышленно-аграрными (г. Береза) и промышленным (г. Белоозерск) с развитыми функциями по обслуживанию населения, 1Б – промышленно-аграрным, промышленным, с развитыми функциями по обслуживанию населения. Демографический потенциал центров 1А типа прогнозируется 22,0-30,0 тыс. чел., 1Б типа – 1,8-2,2 тыс. чел.

Ко второму типу отнесено 10 сельских населенных пунктов или их групп – промышленных, агропромышленных, аграрных с развитыми функциями по обслуживанию населения. Десять из них в настоящее время являются центрами сельского расселения – агрогородками: аг. Борки – д. Пешки, д. Бронная Гора, аг. Кабаки, аг. Междулесье, аг. Нарutowичи, аг. Ревятичи, аг. Селец, аг. Соколово – д. Огородники, аг. Стригинь, аг. Спорово. Демографический потенциал населенных пунктов второго типа определен в пределах 0,45-0,99 тыс. чел.

К третьему типу отнесено 5 сельских населенных пунктов, 3 из них в настоящее время являются агрогородками: д. Заречье, аг. Здитово, аг. Подкраичи, д. Светоч, д. Здитово. Демографический потенциал поселений третьего типа определен в пределах 0,41-0,67 тыс. чел.

Поселения четвертого типа рассматриваются в качестве рядовых и дифференцируются по демографическим параметрам на три подгруппы – 4А, 4Б, 4В. Усиление депопуляционных процессов в этом типе поселений будет прослеживаться на протяжении всего рассматриваемого периода.

К типу 4А отнесено 10 сельских населенных пунктов или их групп с современной численностью населения 126-447 чел: д. Большие Лесковичи, д. Лукомер, д. Речица, д. Судиловичи, д. Угляны, д. Шилин, д. Ястребель, д. Войтешин, д. Лисичицы – д. Маневичи – д. Ольшево, д. Хрисо.

К типу 4Б отнесено 19 сельских населенных пунктов или их групп с современной численностью населения 46-153 человека. К типу 4В отнесено 22 сельских населенных пункта с современной численностью населения 26-62 человека.

Населенные пункты пятого типа насчитывают 29 поселений с современной численностью населения до 20 чел., вероятнее всего, к концу расчетного срока не будут иметь постоянного населения.

Применительно к выявленным типам населенных пунктов сформулирована стратегия их развития.

Территориальное развитие социальной инфраструктуры и жилищного фонда. Развитие *социальной* путем необходимо осуществлять путем формирования единой иерархически взаимосвязанной системы комплексов обслуживания города-центра и сельских населенных пунктов района, обеспечивающей предоставление социально-гарантированного стандарта услуг и работ населению различных категорий, независимо от их места проживания.

Для улучшения условий обслуживания населения района необходимо:

- совершенствование территориальной организации, видового состава и модернизации объектов сложившихся межселенных комплексов и центров обслуживания и, прежде всего, агрогородков;
- развитие баз передвижных объектов и мобильных форм обслуживания в составе районных и внутрирайонных организаций обслуживания, размещаемых в городе и центрах планировочных образований;
- улучшения технического состояния существующих объектов обслуживания;
- формирования безбарьерной среды для населения с ограниченной мобильностью в центрах обслуживания всех типов;
- усиления межселенных функций комплексов городских планировочных элементов, формируемых на входящих в г. Береза и г. Белоозерск транспортных магистралях с организацией соответствующих маршрутов движения пригородного пассажирского транспорта;
- создания объектов для обслуживания туристов и отдыхающих в зонах и местах отдыха, занятия спортом, прохождения туристических маршрутов.

Построение системы общественного обслуживания должно быть привязано к особенностям планировочной организации района, проектируемых планировочных образований и типологии населенных пунктов.

Жилищный фонд. Улучшение жилищных условий жителей Березовского района предполагается осуществлять как за счет нового строительства различных типов благоустроенных жилых домов, так и путем реконструкции,

модернизации и капитального ремонта существующего жилищного фонда. При этом в сельских населенных пунктах планируется строить преимущественно усадебные дома, а в городских следует чередовать многоквартирную и усадебную застройку. Особое внимание необходимо уделить повышению уровня обеспеченности жилищного фонда инженерным оборудованием во всех населенных пунктах района.

Прогнозируется, что по Березовскому району объем жилищного фонда на конец первой очереди достигнет 119,4 тыс. м², к концу расчетного срока – 415,2 тыс. м².

Территориальное развитие инженерно-технической инфраструктуры.

Электроснабжение:

- реконструкция и развитие энергосистемы района в соответствии с градостроительными проектами общего и специального планирования;
- реконструкция действующих ПС района (в том числе повышение трансформаторной мощности) при необходимости в случае организации отопления и горячего водоснабжения с использованием электроэнергии.

Газоснабжение:

- дальнейшая газификация агрогородков и крупных сельских поселений района с подачей природного газа в сельские населенные пункты преимущественно 1, 2, 3 и 4а типа;
- реконструкция и развитие распределительных сетей газоснабжения поселений района.

Теплоснабжение:

- повышение энергоэффективности действующих источников централизованного теплоснабжения производственных и социальных объектов поселений за счет их модернизации;
- замена тепловых сетей со сроком эксплуатации превышающим нормативный;
- организация теплоснабжения вводимой многоквартирной застройки с использованием поквартирных газовых котлов или электрических котлов;
- повышение санитарно-технического комфорта жилой застройки агрогородков и опорных сельских поселений за счет внедрения современных систем отопления и горячего водоснабжения от индивидуальных теплогенераторов на природном газе, местных видах топлива или с использованием электрической энергии;
- экономически и экологически целесообразное использование нетрадиционных и возобновляемых источников энергии (солнечных коллекторов, ветроустановок, теплонасосных установок и др.) в составе интегрированных систем энергоснабжения производственных, коммунальных и рекреационных объектов.

Связь:

- реконструкция существующих и строительство новых сетей информационно-коммуникационной инфраструктуры с использованием

волоконно-оптических линий связи в соответствии с развитием городской застройки;

- дальнейшее развитие услуг широкополосного доступа в сети Интернет, в том числе с использованием технологий беспроводного доступа, и дополнительных услуг сети передачи данных;

- развитие цифрового телевизионного вещания с использованием различных технологий и способов доставки телевизионного сигнала до потребителя: наземное (эфирное) телевизионное вещание, кабельное телевидение, IP-телевидение, телевизионное вещание с использованием интернет-технологий и другое;

- развитие облачных технологий, обеспечивающих по требованию пользователя доступ к необходимым информационным и вычислительным ресурсам независимо от его географического положения.

Водоснабжение:

- развитие систем водоснабжения в соответствии с комплексом мероприятий по обеспечению потребителей централизованного водоснабжения питьевой водой нормативного качества (строительство обезжелезивающих установок, строительство и капитальный ремонт артезианских скважин, замена водопроводных сетей со сверхнормативным сроком службы);

- реконструкция и модернизация централизованной системы питьевого и противопожарного водоснабжения населенных пунктов на территории Березовского района;

- в целях обеспечения сельского населения качественной питьевой водой, внедрение в повседневную жизнедеятельность бутилированной воды, проведение совместной работы с сельсоветами по организации очистки и дезинфекционной обработки шахтных колодцев;

- в местах кратковременного отдыха организация производства и снабжение населения и отдыхающих бутилированной водой;

- тампонирующее длительное время не работающих, не подлежащих восстановлению артезианских скважин;

- дальнейшее развитие действующих коммунальных и ведомственных систем водоснабжения в населенных пунктах, учреждениях отдыха, находящихся в удовлетворительном санитарном состоянии в соответствии с собственными программами развития;

- сохранение (восстановление и реконструкция) действующих систем производственного водоснабжения промпредприятий и животноводческих комплексов района;

- усиление материально-технической базы районных служб, обеспечивающих эксплуатацию и ремонт объектов водоснабжения сельскохозяйственных производств в объемах, соответствующих поставленным задачам;

- оборудования шахтных колодцев электронасосами, либо устройство трубчатых колодцев с водоразборными колонками на один или группу домов в рядовых сельских населенных пунктах с периодическим контролем качества воды в децентрализованных источниках (в сельских населенных пунктах 4

типа). В качестве установок по обеззараживанию воды рекомендуется использование передвижных хлораторных установок.

Водоотведение (канализация):

- реконструкция и развитие систем отведения и очистки бытовых сточных вод, обеспечивающих санитарно-эпидемиологическую защиту, комфорт для населения и охрану природных комплексов;
- развитие действующей централизованной системы водоотведения (канализации) в населенных пунктах Березовского района с очисткой хозяйственно-бытовых сточных вод на очистных сооружениях искусственной биологической очистки;
- развитие систем водоотведения (канализации) со строительством очистных сооружений в агрогородках и населенных пунктах 1, 2, 3, 4а типов и, в том числе и естественной очистки сточных вод с размещением очистных сооружений вне водоохраных зон;
- реконструкция существующих систем местной канализации сельских населенных пунктов с учетом экологических и санитарно-гигиенических ограничений;
- внедрение прогрессивных инновационных методов хранения и утилизации отходов животноводческих комплексов, включая возможность строительства на них биогазовых установок.

Санитарная очистка территории:

- поэтапная организация экологически безопасной и экономически эффективной интегрированной системы удаления и захоронения коммунальных отходов;
- захоронение коммунальных отходов, не подлежащих дальнейшему использованию на действующем полигоне КО до момента строительства регионального объекта по обращению с коммунальными отходами с последующей его рекультивацией и благоустройством территории;
- закрытие и рекультивация миниполигонов коммунальных отходов;
- строительство регионального объекта по обращению с коммунальными отходами на территории Березовского района с обслуживанием Березовского и Ивацевичского районов, в соответствии с «Концепцией создания объектов по сортировке и использованию коммунальных отходов и полигонов для их захоронения»;
- дальнейшего развития системы раздельного сбора коммунальных отходов в сельских населенных пунктах с учетом извлечения вторичных материальных ресурсов, с отгрузкой вторсырья на переработку;
- организации заготовительных пунктов приема вторичных материальных ресурсов;
- оборудования контейнерных площадок для сбора коммунальных отходов в местах кратковременного отдыха, малочисленных сельских населенных пунктах;
- организация системы сбора, использования и обезвреживания бытовой техники от населения

Мелиорация:

- модернизации, реконструкции и совершенствования технического уровня мелиоративных систем в соответствии с утвержденными республиканской, областными и районными программами по сохранению и использованию мелиорированных земель;

- освоения прогрессивных технологий проведения культуртехнических мероприятий, интенсификации мелиоративного земледелия и луговодства;

- усиления материально-технической базы районных служб, обеспечивающих эксплуатацию и ремонт мелиоративных систем в объемах, соответствующих поставленным задачам.

По водному строительству:

- водное благоустройство рек и водоемов района;

- проектирование и обеспечение инженерной защиты территории населенных пунктов, попадающих в зону затопления паводком 1% обеспеченности, на основании экономических, социальных и экологических условий;

- проведение реконструкции и ремонтно-эксплуатационных работ на существующих противопаводковых объектах, водорегулирующих и водопропускных сооружениях, находящихся в технически неисправном состоянии.

Территориальное развитие системы отдыха и туризма. Для развития системы отдыха и туризма на территории Березовского района предлагается:

- реконструкция и модернизация существующих и новое строительство объектов санаторно-курортного лечения и оздоровления, отдыха, спорта и туризма;

- создание единой системы озеленения в результате проведения мероприятий по формированию рекреационно-оздоровительных лесов, а также мероприятий по сохранению природных комплексов;

- развитие транспортной, инженерной и социальной инфраструктуры, предназначенных для функционирования объектов рекреационного назначения, а также для обслуживания временного и постоянно проживающего населения;

- разработка пешеходных и велосипедных туристических маршрутов экологической и культурно-просветительской тематики с включением в объекты показа.

Охрана историко-культурных ценностей. Для обеспечения сохранности и предотвращение негативных действий (воздействий), связанных с причинением вреда или угрозой уничтожения объектов историко-культурного наследия необходимы:

- разработка проектов зон охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей, которыми предусматривается ограничение или полное запрещение деятельности, способной создать угрозу памятникам; реставрация, консервация существующих историко-культурных ценностей, а также воссоздание утраченных зданий и сооружений;

- осуществление мероприятий по выявлению материальных объектов и нематериальных проявлений творчества человека, которые могут представлять собой историко-культурную ценность, их выдвигению с целью придания статуса историко-культурной ценности;

- благоустройство территории историко-культурных ценностей, памятников истории – воинских захоронений.

Охрана окружающей среды. Для снижения негативного техногенного воздействия на окружающую среду необходимо:

- выявление и передача под охрану мест произрастания дикорастущих растений и мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь, типичных и редких природных ландшафтов, биотопов;

- формирование и развитие национальной экологической сети и природно-экологического каркаса в результате пространственно-планировочного объединения всех территорий, выполняющих природоохранные, санирующие, санитарно-защитные и рекреационные функции;

- сохранение путей миграции и мест концентрации диких животных в период их размножения, нагула, зимовки и миграции;

- учет миграционных коридоров водоплавающих птиц, в случае планирования деятельности, связанной с развитием традиционной и альтернативной энергетики, а также хозяйственной и иной деятельности, обеспечение безопасности которой связано с наличием птиц;

- при строительстве (реконструкции) инженерной и (или) транспортной инфраструктуры, магистрального трубопроводного транспорта, а также осуществлении иной деятельности, связанной с изменением гидрологического режима территорий, потенциально влияющей на расселение земноводных, необходимо проведение мероприятий по сохранению естественных и созданию искусственных мест размножения земноводных (мелководные водоемы), формированию в лесных массивах искусственных понижений с застойными явлениями для поддержания численности земноводных;

- обустройство проходов для копытных в сочетании с направляющими сетчатыми ограждениями в местах пересечения миграционных коридоров копытных диких животных с автомобильными дорогами;

- снижение и стабилизация валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в результате технической модернизации производств, внедрения экологически безопасных и ресурсосберегающих технологий, внедрения новых технологий очистки выбросов; введения новых и капитального ремонта существующих установок по очистке выбросов на предприятиях;

- организация движения автотранспорта с минимизацией выбросов, перевод автомобилей на газовое или альтернативное топливо, обновление парка

автобусов экологического класса ЕВРО-4 и ЕВРО-5, внедрение парка электромобилей, строительство станций для электромобилей;

- проведение мероприятий, направленных на соблюдение режима СЗЗ предприятий с разработкой проектов СЗЗ и оценкой риска здоровью населения для сельскохозяйственных объектов;

- создание насаждений СЗЗ для новых производственных и коммунальных объектов с целью обеспечения экранирования, ассимиляции и фильтрации загрязнителей атмосферного воздуха;

- снижение химической техногенной нагрузки на водные объекты, в результате модернизации и дальнейшего развития систем отведения и очистки бытовых и производственных сточных вод;

- расширение сетей канализации и сооружений на них с увеличением охвата застройки централизованной системой канализации в населенных пунктах Березовского района;

- благоустройство и оснащение централизованной системой канализации или водонепроницаемыми выгребными, другими устройствами, обеспечивающими предотвращение загрязнения, засорения вод, с организованным подъездом для вывоза содержимого этих устройств, системами дождевой канализации, существующих на территории водоохраных зон населенных пунктов, промышленных, сельскохозяйственных и иных объектов;

- комплексное благоустройство существующих зон рекреации у воды и организация новых с учетом требований санитарных норм, правил и гигиенических нормативов;

- максимальное озеленение и благоустройство территорий прибрежных зон в пределах населенных пунктов;

- улучшение качества питьевой воды, подаваемой населению, в результате проведения инженерно-технических мероприятий, направленных на совершенствование системы хозяйственно-питьевого водоснабжения со строительством станций (установок) по обезжелезиванию воды;

- разработка проектов ЗСО для проектируемых, реконструируемых, восстанавливаемых артезианских скважин;

- размещение производственных и коммунально-складских объектов в пределах производственных и коммунально-производственных зон с созданием насаждений специального назначения;

- повышение интенсивности функционального использования освоенных территорий (в первую очередь крупных производственных и коммунально-складских, энергетических, сельскохозяйственных объектов);

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

- рекультивация нарушенных территорий, отработанных карьеров в соответствии с проектной документацией;

- снос ветхих строений и рекультивация территории с учетом перспективного использования при ликвидации сельскохозяйственных объектов;
- содержание установленных сибиреязвенных очагов в соответствии с требованиями ветеринарно-санитарных правил, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.08.2013 №758 (в ред. от 09.04.2021);
- проведение комплексного благоустройства территорий общественной застройки, городских зон отдыха;
- увеличение количества исследуемых проб почв по микробиологическим и санитарно-химическим показателям;
- развитие органического сельского хозяйства;
- предотвращение или минимизация образования отходов за счет внедрения мало- и безотходных технологий, внедрения системы нормирования образования отходов с обязательным контролем соблюдения нормативов, создание централизованных комплексов по переработке отдельных видов отходов;
- создание современной комплексной системы раздельного сбора и дальнейшей переработки коммунальных отходов с организацией центров приема отходов в городских и сельских населенных пунктах;
- создание объектов, осуществляющих заготовку вторичного сырья при формировании производственно-коммунальных зон;
- повышение вовлечения отходов производства и потребления в хозяйственный оборот в качестве вторичного сырья;
- проведение измерений мощности экспозиционной дозы гамма-излучения естественных и техногенных радионуклидов при отводе земельных участков под новое строительство и приемке законченных строительством жилых и общественных зданий, а также применение строительных материалов, соответствующих нормам радиационной безопасности по удельной эффективной активности естественных радионуклидов. В случае превышения фактических значений радиационных характеристик, допускаемых гигиеническими нормами уровней, должно быть определено содержание и объем мероприятий, обеспечивающих выполнение нормативных требований;
- реализация решений генеральных планов г. Березы, г. Белоозерск в области обеспечения безопасности населения от физических факторов воздействия;
- формирование системы защитного озеленения и при необходимости установка шумозащитных экранов вдоль основных транспортных магистралей на территориях, прилегающих к жилой и общественной застройке, местам отдыха и оздоровления населения;
- создание санитарных разрывов от автомобильных дорог при осуществлении нового строительства и реконструкции дорог.

Список использованных источников

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

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

Закон Республики Беларусь от 05.07.2004 №300-3 (ред. от 04.05.2019 №185-3) «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь»;

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 16.11.2020 №649 «Об утверждении перечня градостроительных проектов, заказ на разработку которых подлежит размещению в 2021 г.»;

Национальная стратегия развития системы особо охраняемых природных территорий до 01.01.2030 (Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 02.07.2014 №649 (ред. от 26.01.2022 №825) «О развитии системы особо охраняемых природных территорий»);

СН 3.01.02-2020 «Градостроительные проекты общего, детального и специального планирования», Постановление Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 16.11.2020 №87;

Государственная схема комплексной территориальной организации Республики Беларусь, УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», утвержденная Указом Президента Республики Беларусь от 12.01.2007 №19, а также разработанные в 2011, 2015 гг.;

Схема комплексной территориальной организации Брестской области, УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 2014 г., утвержденная Указом Президента Республики Беларусь от 18.01.2016 №13;

Генеральный план города Береза, УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 2012 г.;

Генеральный план города Белоозерска, УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 2010 г.;

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

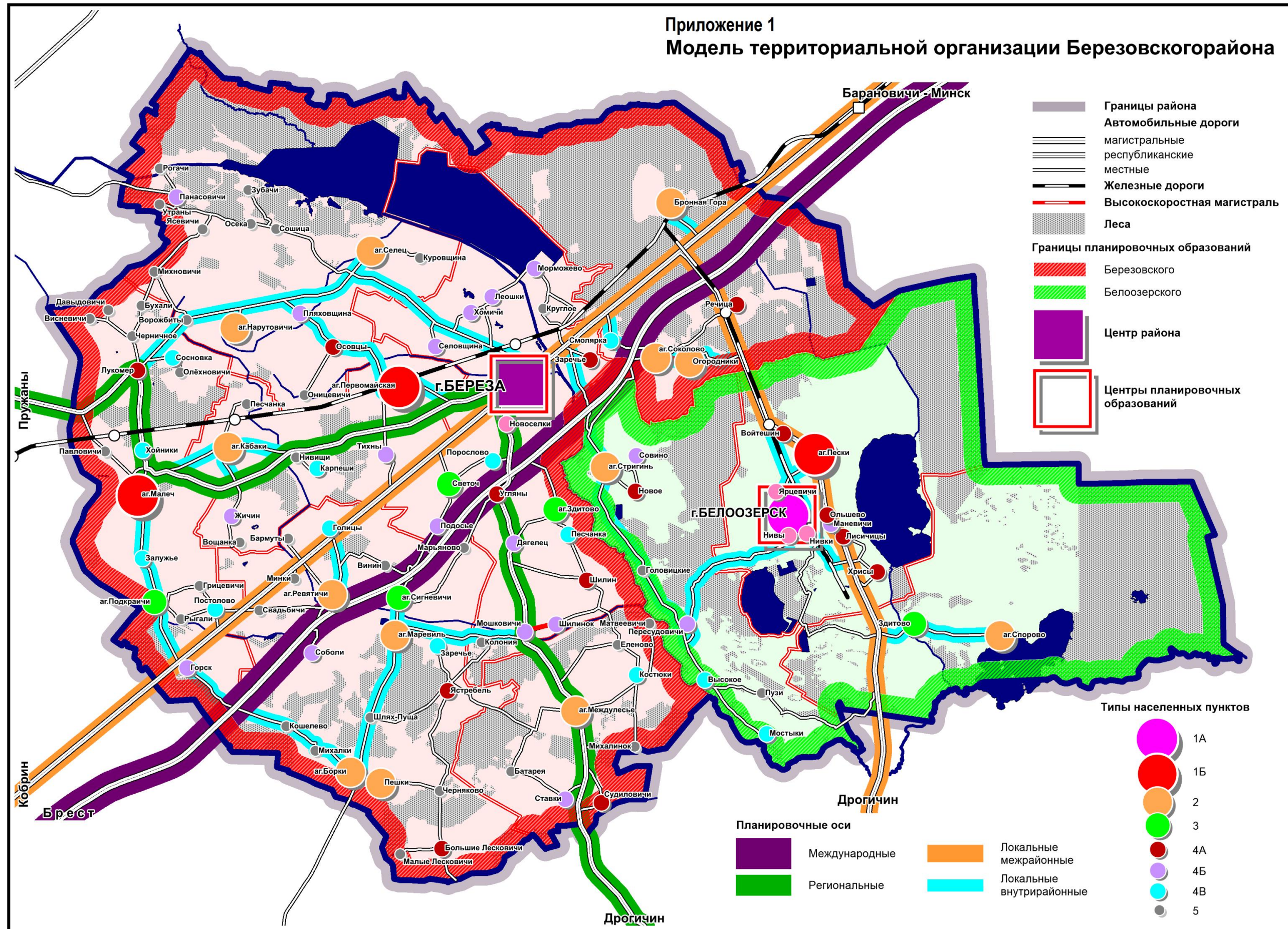
Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2021 г., Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие «БелНИЦ «Экология»;

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

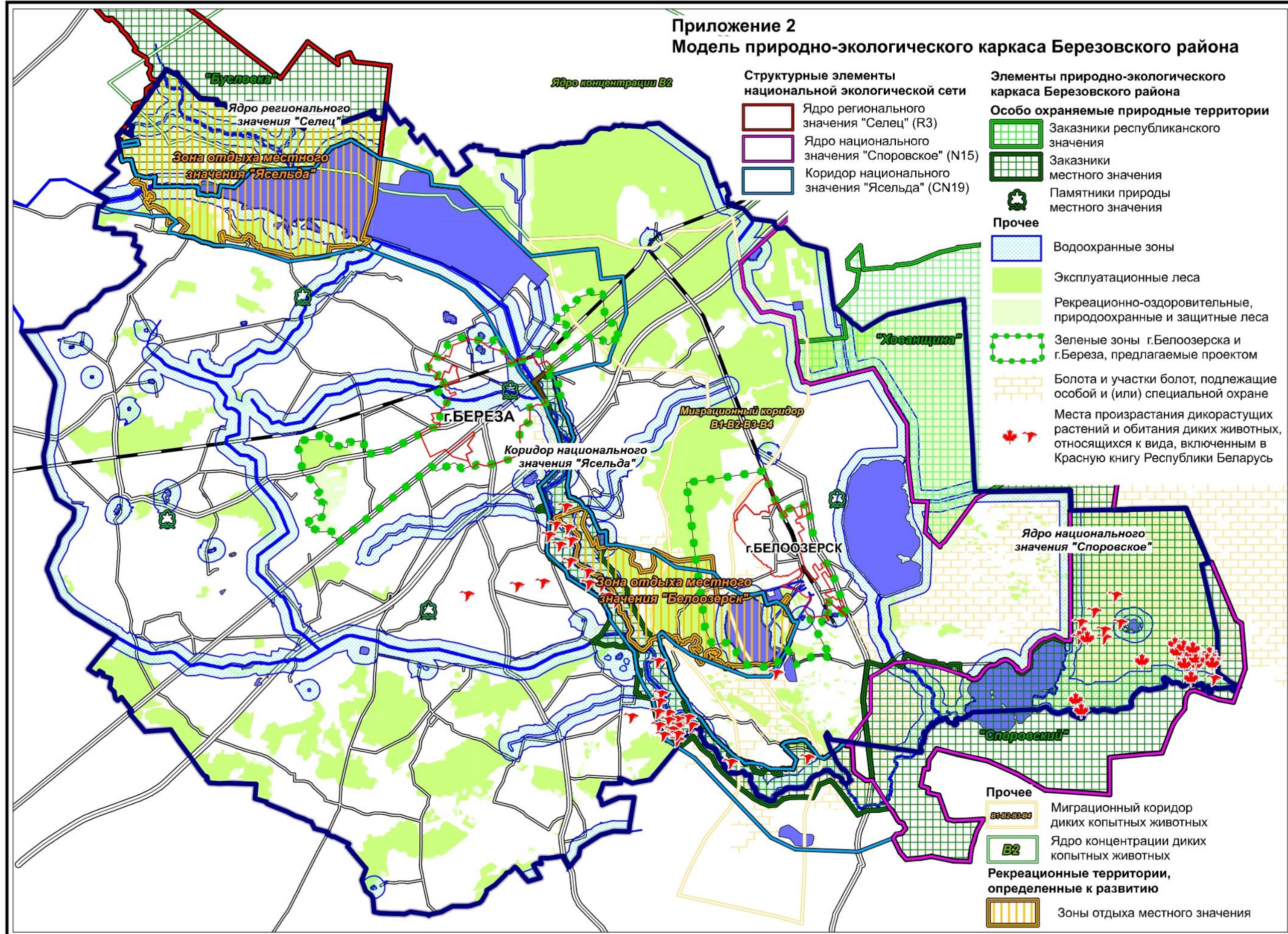
Информационно-аналитический бюллетень «Здоровье населения и окружающая среда Березовского района», ГУ «Березовский зональный центр гигиены и эпидемиологии», 2020 г.

Сводные данные «Водные ресурсы, их использование и качество вод за 2000-2020 гг.», Государственный водный кадастр Республики Беларусь, <http://www.cricuwr.by/gvk/>;

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



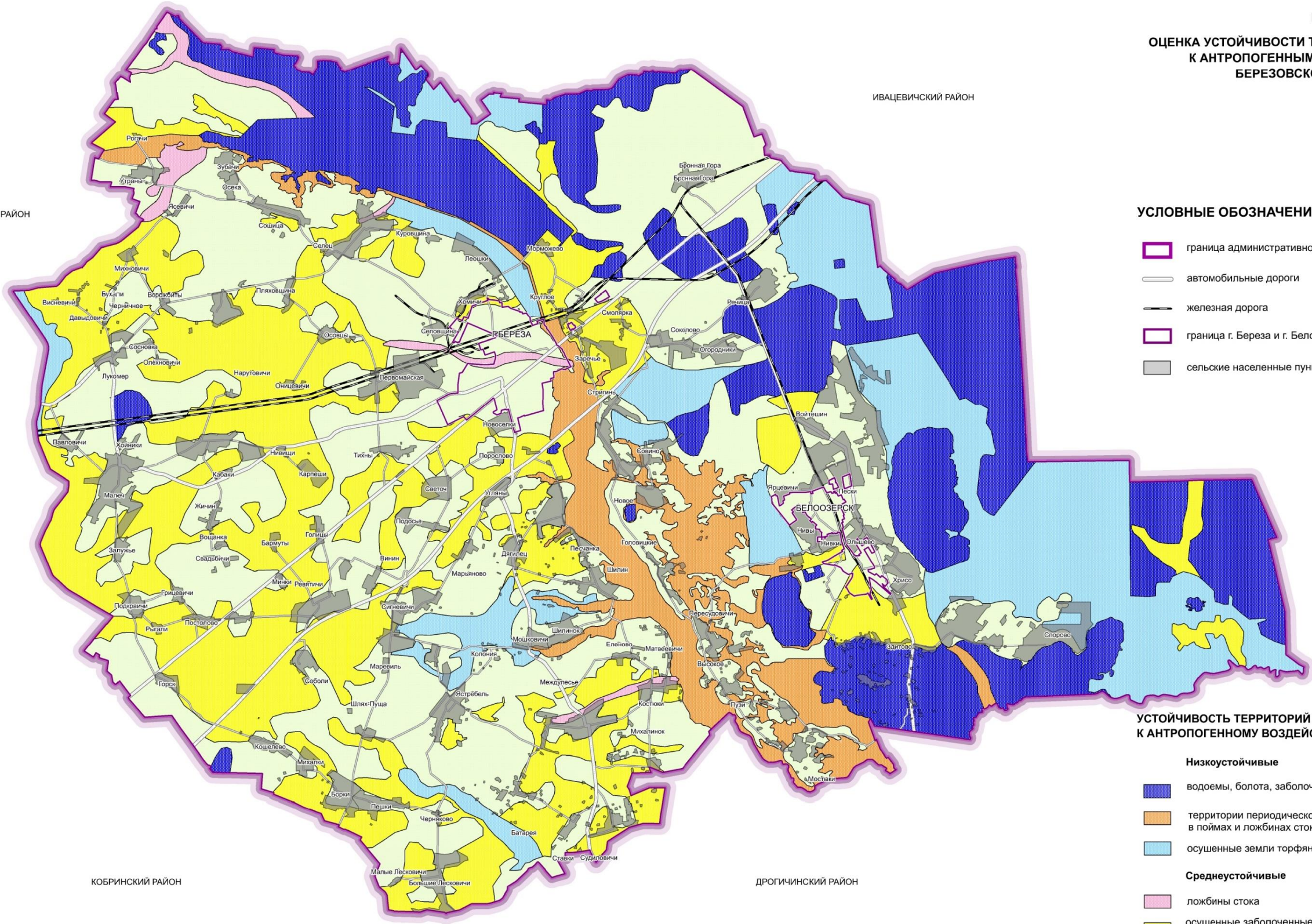
Приложение 2 Модель природно-экологического каркаса Березовского района



ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ ТЕРРИТОРИЙ
К АНТРОПОГЕННЫМ НАГРУЗКАМ
БЕРЕЗОВСКОГО РАЙОНА

КОБРИНСКИЙ РАЙОН

ИВАЦЕВИЧСКИЙ РАЙОН



КОБРИНСКИЙ РАЙОН

ДРОГИЧИНСКИЙ РАЙОН

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

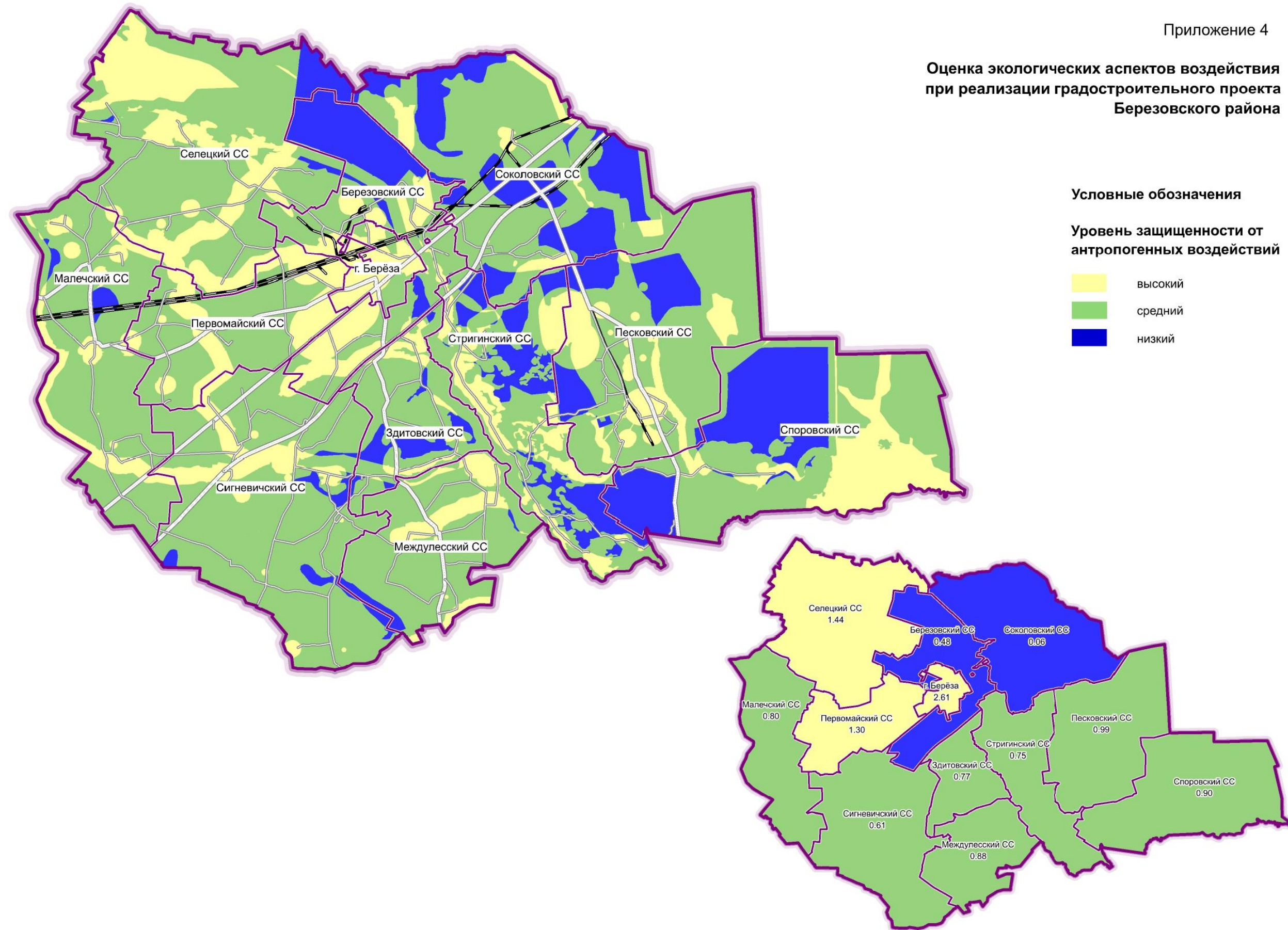
- граница административного района
- автомобильные дороги
- железная дорога
- граница г. Береза и г. Белоозерск
- сельские населенные пункты

УСТОЙЧИВОСТЬ ТЕРРИТОРИЙ
К АНТРОПОГЕННУМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ

- Низкоустойчивые**
- водоемы, болота, заболоченные земли
 - территории периодического затопления в поймах и ложбинах стока
 - осушенные земли торфяников
- Среднеустойчивые**
- ложбины стока
 - осушенные заболоченные земли с канализованными водотоками
- Устойчивые**
- выположенные водораздельные территории

Приложение 4

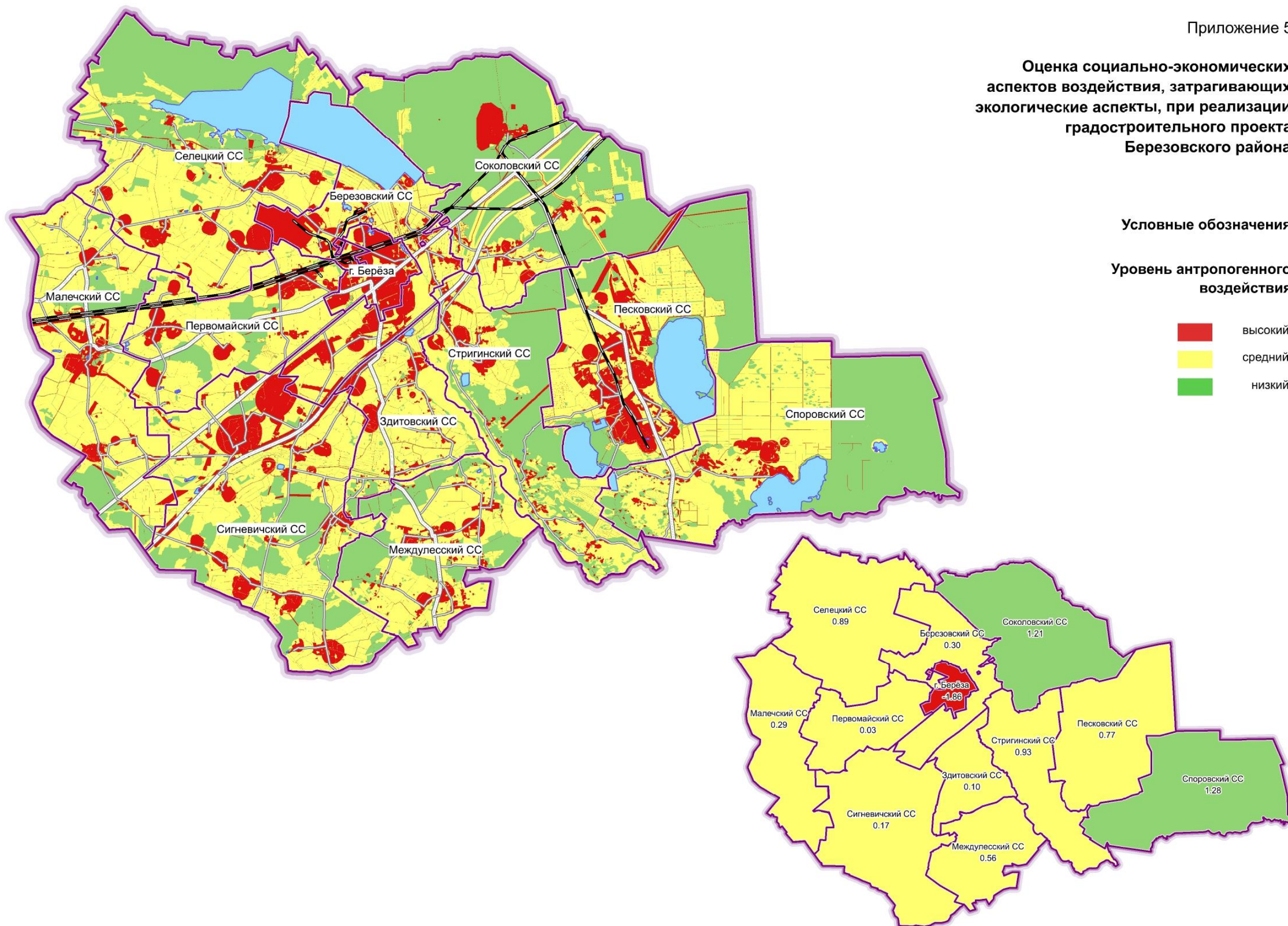
Оценка экологических аспектов воздействия
при реализации градостроительного проекта
Березовского района



Приложение 5

Оценка социально-экономических
аспектов воздействия, затрагивающих
экологические аспекты, при реализации
градостроительного проекта
Березовского района

Условные обозначения

Уровень антропогенного
воздействия

Приложение 6

**Оценка воздействия на здоровье населения
при реализации градостроительного проекта
Березовского района**



Классификация территорий на основании оценки экологических и социально-экономических аспектов воздействия при реализации градостроительного проекта

		<i>Социально-экономические аспекты воздействия, затрагивающие экологические аспекты</i>		
		1. Территории с высоким уровнем антропогенного воздействия на окружающую среду	2. Территории со средним уровнем антропогенного воздействия на окружающую среду	3. Территории с низким уровнем антропогенного воздействия на окружающую среду
<i>Экологические аспекты воздействия</i>	1. Территории с низкой защищенностью от антропогенного воздействия	1.1	→ 1.2	→ 1.3
		↓	↓	↓
	2. Территории со средней защищенностью от антропогенного воздействия	2.1	→ 2.2	↔ 2.3
		↓	↓	↓
	3. Территории с высокой защищенностью от антропогенного воздействия	3.1	↔ 3.2	↔ 3.3