

**МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Научно-проектное республиканское унитарное предприятие
«БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА»

Договор №6-ГР/19
Объект №12.19
Инв. 38206, н/с
Экз.

**СХЕМА КОМПЛЕКСНОЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
ВОЛОЖИНСКОГО РАЙОНА**

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ДОКЛАД
ПО СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ
(12.19-00.ПЗ-4)**

Директор

А.Н.Хижняк

Начальник отдела

Е.В.Павлова

Ответственный исполнитель
Инженер

Е.А.Ярошевич

Минск, 2019

СОДЕРЖАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ДОКЛАДА

		стр.
ВВЕДЕНИЕ		4
ГЛАВА 1	ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПРОВЕДЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ	5
1.1	Общие положения	5
1.2	Требования к стратегической экологической оценке	6
1.3	Характеристика градостроительного проекта с описанием предлагаемых стратегических решений	7
1.3.1	Основание для выполнения стратегической экологической оценки	7
1.3.2	Сроки разработки и утверждения градостроительного проекта	7
1.3.3	Цель, задачи и сроки реализации градостроительного проекта	8
1.4	Соответствие СКТО Воложинского района другим существующим и (или) находящимся в стадии разработки программам, градостроительным проектам	9
1.5	Возможное влияние на другие программы и градостроительные проекты	11
1.6	Консультации с заинтересованными органами государственного управления	12
ГЛАВА 2	ОПРЕДЕЛЕНИЕ СФЕРЫ ОХВАТА	13
2.1	Краткая характеристика Воложинского района	13
2.2	Атмосферный воздух	15
2.3	Поверхностные и подземные воды	20
2.4	Геолого-экологические условия	26
2.5	Рельеф, земли (включая почвы)	29
2.6	Растительный и животный мир. Миграционные коридоры модельных видов диких животных	33
2.7	Особо охраняемые природные территории	36
2.8	Природные территории, подлежащие специальной охране	40
2.9	Трансграничный характер последствий воздействия на окружающую среду	42
ГЛАВА 3	ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА	44
3.1	Цели и приоритеты развития Воложинского района	44
3.2	Оценка экологических, социально-экономических аспектов и возможного воздействия на здоровье населения градостроительного проекта	45
3.3	Обоснование выбора рекомендуемого стратегического решения	55
ГЛАВА 4	РЕАЛИЗАЦИЯ ВЫБРАННОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО	59

	РЕШЕНИЯ	
4.1	Мониторинг эффективности реализации градостроительного проекта	59
4.2	Интеграция рекомендаций СЭО в разрабатываемые проекты программ, градостроительные проекты	59
Список использованных источников		67
ПРИЛОЖЕНИЯ		
Приложение 1. Информация о проведении консультаций с заинтересованными сторонами		68
Приложение 2. Модель территориальной организации района		72
Приложение 3. Модель природно-экологического каркаса района		73
Приложение 4. Оценка устойчивости территорий к антропогенным нагрузкам		74
Приложение 5. Оценка экологических аспектов воздействия при реализации градостроительного проекта		75
Приложение 6. Оценка социально-экономических аспектов воздействия, затрагивающих экологические аспекты, при реализации градостроительного проекта		76
Приложение 7. Оценка воздействия на здоровье населения при реализации градостроительного проекта		77

ВВЕДЕНИЕ

Градостроительный проект общего планирования «Схема комплексной территориальной организации Воложинского района» (далее – СКТО Воложинского района) в соответствии с требованиями статьи 6 Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 г. «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2019 г. №218-3) является объектом стратегической экологической оценки.

Стратегическая экологическая оценка (далее – СЭО) осуществлялась параллельно разработке СКТО Воложинского 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 райисполкоме. 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 г. По состоянию на 01.01.2019 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 от 18.07.2016 г. «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» в ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2019 г. №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 Воложинского района в соответствии с требованиями статьи 6 Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 г. «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2019 г. №218-З) является объектом СЭО.

СЭО СКТО Воложинского 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 Воложинского района – инженер предприятия Ярошевич Е.А. (свидетельство о повышении квалификации №3020131).

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

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

числе принятия решений, в поддержку экологически обоснованного и устойчивого развития.

Задачами проведения СЭО СКТО Воложинского 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 от 18.07.2016 г. «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2019 г. №218-3) для СКТО Воложинского района предварительная оценка не требуется.

1.2 Требования к стратегической экологической оценке

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

– Закон Республики Беларусь от 18.07.2016 г. «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2019 г. №218-3);

– постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47 «О некоторых мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 г. «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду».

В соответствии с действующим законодательством процедура СЭО включает:

1. определение сферы охвата;
2. проведение консультаций с заинтересованными органами государственного управления;
3. подготовку экологического доклада по СЭО;
4. общественные обсуждения экологического доклада по СЭО;
5. согласование экологического доклада по СЭО.

1.3 Характеристика градостроительного проекта с описанием предлагаемых стратегических решений

СКТО Воложинского района выполняется по заданию Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь на основании перечня градостроительных проектов, заказ на разработку которых подлежит размещению в 2019 г., утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 05.11.2018 №792, и договора №6-ГР/19.

В соответствии со статьей 40 Закон Республики Беларусь от 05.07.2004 г. (ред. от 18.07.2016) «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» СКТО Воложинского района является градостроительным проектом общего планирования местного уровня.

1.3.1 Основание для выполнения стратегической экологической оценки

Предыдущий проект районной планировки Воложинского административного района Минской области разработан УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА» в 1983 г. (объект 22/83, далее ПРП-83) в соответствии с тематическим планом проектных работ Госстроя БССР. Предшествующий ему Проект районной планировки был разработан БелНИИгипросельстроем в 1975 г.

Основной задачей ПРП-83 Воложинского района являлась разработка рациональной планировочной организации территории района в целях обеспечения оптимальных условий для развития производства, расселения, межселенного обслуживания, охраны окружающей среды с учетом комплексного использования природных, материальных и трудовых ресурсов.

В качестве расчетных сроков были приняты:

- исходная база – 1982 г.;
- промежуточный срок – 1985, 1990 гг.;
- расчетный срок – 2000 г.

Сроки реализации предыдущего градостроительного проекта общего планирования на территорию Воложинского района истекли. Разрабатываемый проект СКТО Воложинского 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 Воложинского района, определены следующие сроки выполнения:

начало выполнения по предмету договора	02.04.2019
окончание выполнения	10.12.2019
начало проведения экспертиз проекта	11.12.2019
окончание проведения экспертиз	01.11.2020

Утверждение градостроительной документации ориентировочно предусмотрено в четвертом квартале 2020 г. СКТО Воложинского 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. «Схема комплексной территориальной организации Воложинского 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 Воложинского 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 Воложинского района и г. Воложина проект разработан как документ, способствующий взаимоувязанному развитию района и города.

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 01.01.2019 г.;
- 1 этап (первоочередные мероприятия) – 2025 г.;
- 2 этап (расчетный срок) – 2035 г.

Градостроительный проект СКТО Воложинского района разрабатывается в соответствии с требованиями законодательства

Республики Беларусь в части осуществления градостроительной деятельности, ТКП 45-3.01-118-2008 (02250) «Градостроительство. Схема комплексной территориальной организации региона (области, района, группы районов). Правила проектирования».

1.4 Соответствие СКТО Воложинского 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 Воложинского района, направленных на улучшение состояния окружающей среды и здоровья населения.

Перечень государственных программ на 2016–2020 гг. утвержден постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23.02.2016 №148 (ред. от 23.06.2016). К государственным программам и стратегиям, имеющим прямое влияние на принятие проектных решений в градостроительной документации, а также цели и задачи которых могут быть реализованы в градостроительной документации отнесены:

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

Государственная программа «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2016-2020 гг.;

Государственная программа «Комфортное жилье и благоприятная среда» на 2016-2020 гг.;

Государственная программа по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС на 2011-2015 гг. и на период до 2020 г.;

Государственная программа «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2016-2020 гг.;

Государственная программа развития физической культуры и спорта в Республике Беларусь на 2016-2020 гг.;

Государственная программа по развитию и содержанию автомобильных дорог в Республике Беларусь на 2015-2019 гг.;

Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2016-2020 гг.;

Государственная программа «Энергосбережение» на 2016-2020 гг.;

Государственная программа «Строительство жилья» на 2016-2020 гг. (сводный целевой показатель – уровень обеспеченности населения жильем, который вырастет с 26,5 м²/чел. (в 2016 г.) до 27,3 м²/чел. (в 2020 г.);

Государственная программа развития транспортного комплекса Республики Беларусь на 2016-2020 гг.;

Государственная программа развития аграрного бизнеса в Республике Беларусь на 2016-2020 гг.;

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

Водная стратегия Республики Беларусь на период до 2020 г.;

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

Национальная стратегия развития системы особо охраняемых природных территорий до 01.01.2030.

В соответствии со статьей 47 Закона Республики Беларусь от 05.07.2004 г. (ред. от 30.12.2015) «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» при разработке СКТО Воложинского района учтены требования, содержащиеся в градостроительном проекте общего планирования вышестоящего уровня.

Для СКТО Воложинского района градостроительным проектом общего планирования вышестоящего уровня является – градостроительный проект общего планирования «Схема комплексной территориальной организации Минской области» (далее – СКТО Минской области). Также при разработке СКТО Воложинского района учтены проектные решения градостроительного проекта общего планирования «Генеральный план г. Воложина» и «Генеральный план г.п. Ивенец. Корректировка».

В соответствии с планировочным районированием, выполненным в составе «СКТО Минской 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, Воложинский район входит в состав Минского внутриобластного региона. Минский внутриобластной регион включает в себя 9 районов – Воложинский, Дзержинский, Логойский, Минский, Пуховичский, Смолевичский, Столбцовский, Узденский, Червенский. Это самый крупный по территории и по численности проживающего населения, наиболее развитый в экономическом отношении внутриобластной регион. Минский внутриобластной регион представляет собой группу районов, формирующихся вокруг г.Минска, как главного центра расселения республики.

Согласно функциональной типологии районов, принятой в Государственной схеме комплексной территориальной организации Республики Беларусь (ГСКТО), Воложинский район отнесен к категории агропромышленных. В структуре экономики этих районов ведущая роль принадлежит предприятиям агропромышленного комплекса. Здесь созданы также небольшие промышленные предприятия, не связанные с агропромышленным комплексом.

Для отражения соответствия СКТО Воложинского 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

Градостроительный проект «СКТО Воложинского района» выполнен в развитие вышестоящего градостроительного проекта общего планирования «СКТО Минской области». Принятые проектом решения не требуют внесения изменений в вышестоящую градостроительную документацию.

Проектные решения СКТО Воложинского района будут являться правовым градорегулирующим инструментом 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» СКТО Воложинского района является обязательной основой для разработки градостроительных проектов специального и детального планирования, планирования архитектурной и строительной деятельности. Основными положениями СКТО Воложинского 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 Воложинского 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 Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды (протокольная запись консультаций по стратегической экологической оценке (СЭО) в Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь по градостроительному проекту общего планирования «Схема комплексной территориальной организации Воложинского района» от 22.11.2019, Приложение 1).

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 Воложинского района

Воложинский район расположен на западе Минской области. На севере он граничит с Ошмянским и Сморгонским районами Гродненской области и Молодечненским районом Минской области, на востоке – Минским и Дзержинским районами Минской области, на юге со Столбцовским районом Минской области, на западе с Ивьевским районом Гродненской области (рисунок 2.1.1).

Площадь территории Воложинского района по состоянию на 01.01.2019 составила 191,7 тыс. га или 4,8% территории Минской области.

Сеть населенных пунктов Воложинского района представлена г. Воложин, г.п. Ивенец и 427 сельскими населенными пунктами, объединенными в 7 сельсоветов: Вишневский, Воложинский, Городьковский, Дорский, Ивенецкий, Першайский, Раковский (Приложение 2).

По данным Национального статистического Комитета Республики Беларусь на начало 2019 г. численность населения Воложинского района составила 33 тыс. чел, в том числе городского – 14,6 тыс. чел, сельского – 18,4 тыс. чел.

² Утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47

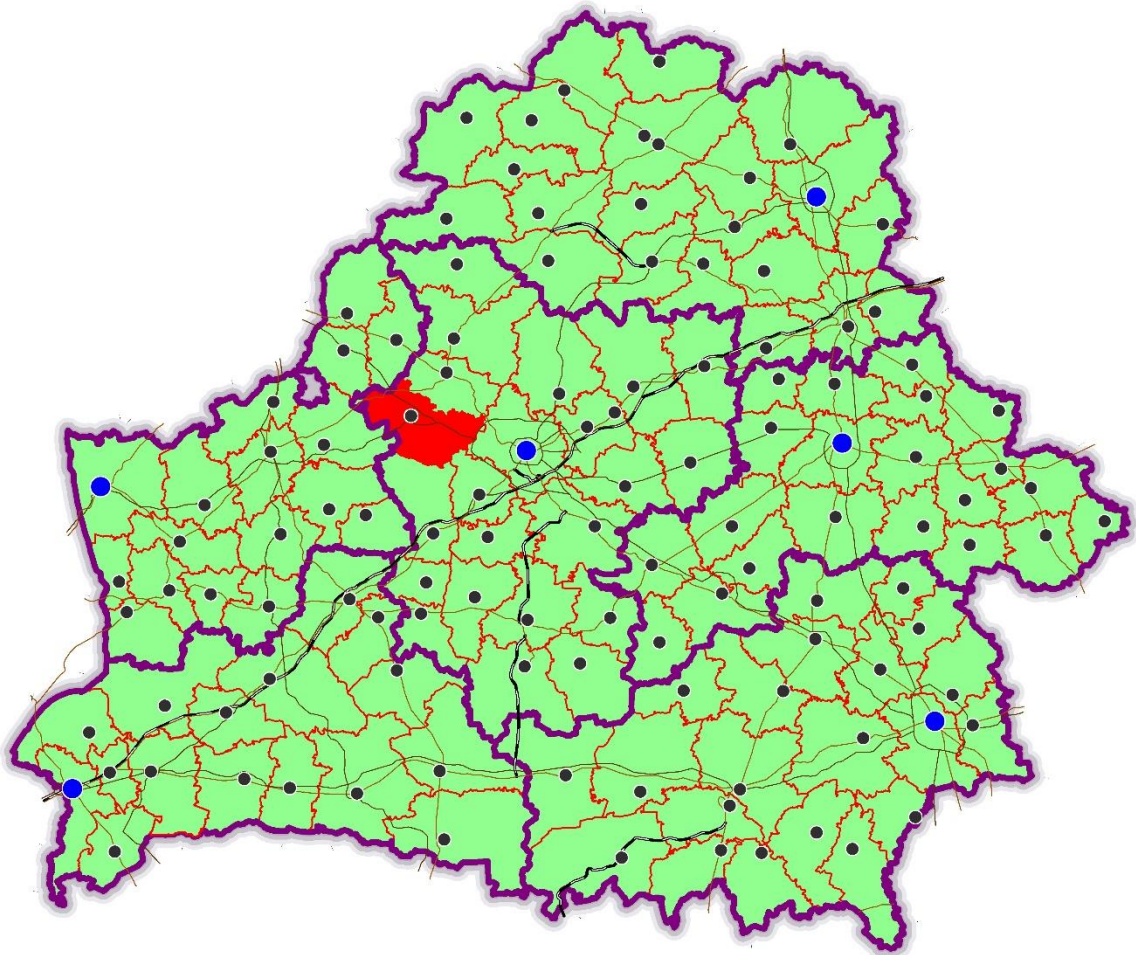


Рисунок 2.1.1 Ситуационная схема размещения Воложинского района

В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 20.10.1995 № 434 «Об объединении административных единиц Республики Беларусь, имеющих общий административный центр» Воложинский район и г.Воложин объединены в одну административно-территориальную единицу – Воложинский район.

На территории района функционирует порядка 70 предприятий, занятых производством промышленной продукции. В структуре промышленного производства района ведущую роль занимают производство продуктов питания, льноволокна, деревообработка.

Наиболее крупными промышленными предприятиями, размещенными в г. Воложине являются: ОАО «Воложинский льнокомбинат», занимающееся первичной переработкой льнотресты, производством волокна льняного, производством и розливом пищевого льняного масла и производством гранулированного льняного жмыха; ОАО «Воложинская райагропром техника», основным видом хозяйственной деятельности которой является производство пластмассовых изделий, запасных частей для сельхозтехники, осуществление ремонта машин и оборудования, в составе предприятия работает ПМК.

В г.п. Ивенец размещены такие предприятия как СП «Ивкон» ОАО, производящий кондитерские изделия, ОАО «Ивенецкий завод

художественной керамики», производящий гончарные изделия. Эти предприятия в настоящее время испытывают серьезные экономические трудности.

В сельской местности размещены «Воложинский филиал» ОАО «Молодечненский молочный комбинат» (д. Шаповалы).

Основными производителями сельскохозяйственной продукции являются 12 крупных сельскохозяйственных организаций системы Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь. В районе на начало 2018 года действовало порядка 25 крестьянских (фермерских) хозяйств, основным направлением деятельности которых является производство растениеводческой продукции, животноводство и рыбоводство.

2.2 Атмосферный воздух

Согласно агроклиматическому районированию Республики Беларусь, территория Воложинского района относится к Центральной агроклиматической области, которая характеризуется умеренной, с частыми оттепелями зимой, теплым вегетационным периодом, умеренным увлажнением. Для характеристики климатических условий Воложинского района использовались климатические параметры метеорологической станции «Воложин».

Основными факторами, влияющими на формирование климата Воложинского района, являются следующие: местоположение в западной части республики, западный перенос воздушных масс и отсутствие преград на пути движения воздуха из Атлантики. Показатель годовой суммарной радиации, определяющий температурный режим территории, составляет 3600-3700 МДж/м², при этом на теплый период приходится около 2900 МДж/м² суммарной радиации, на холодный – около 750 МДж/м². Средняя продолжительность солнечного сияния составляет 1780 ч/год.

Для территории Воложинского района среднегодовая температура воздуха составляет +5,5°C. Средняя температура января – -6,7°C. Абсолютная минимальная зафиксированная в Воложинском районе температура воздуха составляет -34°C. В течение зимы (с декабря по февраль) отмечается 31 оттепельный день, когда температура воздуха поднимается выше 0°C. Переход среднесуточной температуры воздуха через +10°C в сторону понижения происходит в конце сентября, через +5°C – 20 октября, через 0°C – 15 ноября.

Территория Воложинского района характеризуется умеренно-теплым летом. Средняя температура самого теплого месяца – июля – составляет +17,3°C; абсолютный максимум – +34,0°C. Вегетационный период продолжается в среднем 187 суток: с 16 апреля по 20 октября. Протяженность периода со среднесуточными температурами воздуха выше +15°C составляет 85 дней. Переход температуры воздуха через 0°C в сторону повышения осуществляется 25 марта, через +5°C – 13 апреля, через +10°C – в начале мая.

Протяженность безморозного периода в воздухе составляет около 150 дней. Самый поздний весенний заморозок в воздухе фиксируется 30 апреля, самый ранний осенний – 30 сентября. Климатические составляющие представлены в таблицах 2.2.1, 2.2.2.

Для территории Воложинского района характерно преобладание в течение всего года ветров западного направления. Средняя скорость ветра в январе составляет 3,8 м/с, в июле – 2,6 м/с. Среднегодовая скорость ветра – 3,1 м/с. Штили наблюдаются около 15 раз в год. Сильные ветры со скоростью свыше 15 м/с отмечаются не более 4-5 раз в год. Данные по среднегодовой розе ветров приведены в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1 Повторяемость направлений ветра на территории Воложинского района (%)

Период	Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь		5	8	9	13	19	18	20	8	3
июль		16	14	8	7	9	13	20	13	6
год		10	12	11	12	15	14	17	9	4

Воложинский район характеризуется умеренным увлажнением. В теплый период с апреля по октябрь выпадает около 68% осадков, что составляет 470 мм. В холодный период с ноября по март выпадает в среднем 220 мм осадков. Среднее количество дней с осадками – 185, со снежным покровом – 98. Устойчивое залегание снежного покрова продолжается с 13 декабря по 20 марта, высота в среднем 25 см. Максимальная высота снежного покрова – 51 см. Среднегодовая влажность воздуха составляет 80%, наибольших значений она достигает в декабре – до 90%, а минимальные наблюдаются в мае – 67%.

Наибольшее влияние на состояние атмосферного воздуха Воложинского района оказывают автомобильный и железнодорожный транспорт, промышленные и сельскохозяйственные предприятия. Промышленный комплекс района представлен предприятиями легкой, пищевой и обрабатывающей промышленности. Крупнейшими стационарными источниками выбросов в районе являются СООО «Данпрод» и РУП «Воложинское ЖКХ». Разрешенные объемы выбросов загрязняющих веществ для данных предприятий составляют свыше 500 т/год.

За период 2011-2018 гг. для территории Воложинского района количество выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников сохраняется на одном уровне и находится в пределах от 0,9-1,4 тыс. т. Максимальный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух Воложинского района отмечен в 2015 г. и составил 1,4 тыс. т. В 2018 г. объем выбросов по сравнению с 2011 г. возрос на 33,3%.

Объем выбросов загрязняющих веществ по Воложинскому району от стационарных источников в 2018 г. составил 1,2 тыс.т (статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь», 2019). При

этом уловлено и обезврежено 3,4 тыс.т загрязняющих веществ. Вклад Воложинского района в загрязнение атмосферного воздуха Минской области составляет всего 1,6%.

Таблица 2.2.2 Климатические параметры по данным многолетних наблюдений метеорологической станции Госкомгидромета Республики Беларусь «Воложин»

1.	Температура воздуха °С	
	январь	-6,7
	июль	+17,3
	годовая	+5,5
2.	Среднее количество осадков, мм	
	год	690
	теплый период (IV-X)	470
3.	Продолжительность безморозного периода, дни	150
4.	Отопительный период	
	продолжительность (сутки)	202
5.	Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	50
6.	Относительная влажность воздуха	
	средняя за год в %	80
	среднемесячная относительная влажность за отопительный период в %	87
7.	Среднее число дней с атмосферными явлениями:	
	с туманом	55
	с грозой	24
	с метелями	20
8.	Число дней с устойчивым снежным покровом	98
	средняя из наибольших декадных за зиму	23
	высота снежного покрова, см	
9.	Глубина промерзания грунта, см	
	средняя из максимальных	51
	наибольшая из максимальных за период наблюдения	97
10.	Продолжительность вегетационного периода, суток	187

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

Таблица 2.2.3 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников Воложинского района, тыс.т.

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Выброшено	0,9	1,5	0,9	1,1	1,4	1,4	1,1	1,2
Уловлено и обезврежено	1,0	0,7	0,6	0,8	0,8	0,1	0,2	3,4
Использовано	1,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	-

На территории Воложинского района пункты стационарного контроля за состоянием атмосферного воздуха отсутствуют. В рамках государственного санитарного надзора за 2018 г. в г. Воложине отобрано и исследовано 108 проб воздуха. В сельских населенных пунктах отобрано и исследовано 12

проб воздуха. Превышений ПДК основных загрязняющих веществ в пробах атмосферного воздуха по исследованным показателям не установлено.

Перечень основных загрязняющих веществ для Воложинского района включает: твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль), углерода оксид, азота диоксид, сера диоксид и приоритетные специфические: фенол, аммиак, формальдегид, ацетон, этанол. Для оценки степени суммарного загрязнения атмосферного воздуха рядом веществ, рассчитан комплексный показатель загрязнения атмосферы (ИЗА), который оценивается как низкий.

Контроль качества атмосферного воздуха на территории Воложинского района осуществляется промышленными предприятиями в рамках выполнения программ производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий, включая лабораторное подтверждение расчетных границ санитарно-защитных зон (в случае уменьшения базовых СЗЗ) в точках на границе СЗЗ и жилой застройки согласно проектного решения.

Контроль за качеством атмосферного воздуха осуществляется в зоне воздействия следующих предприятий: ООО «Битарел», ЧТПУП «Функе-Бел», ООО «Сплендор», СООО «Данпрод», нефтебаза «Воложин» ИООО «ЛУКОЙЛ Белоруссия», Воложинский производственный участок ОАО «Молодечненский молочный комбинат», филиал ОДО «Юлайн» г.п. Ивенец, ИП «Холодинтернешнл Плюс» д. Пряльники, РУП «Воложинское ЖКХ». В 2018 г. в отобранных пробах атмосферного воздуха превышений предельно-допустимых максимальных разовых концентраций по исследованным показателям не обнаружено.

Согласно данным Национального доклада «Состояние окружающей среды Республики Беларусь» объем выбросов загрязняющих веществ от мобильных источников по Минской области составляет около 72% от валового объема выбросов по области. Учитывая, что точных данных по объему выбросов от мобильных источников по Воложинскому району нет и принимая указанное выше соотношение, можно приблизительно предположить, что доля мобильных источников в выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит около 2,8 тыс. т.

Передвижные источники выбросов представлены автотранспортом, железнодорожным и воздушным 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.

На территории Воложинского района нет объектов, воздействие которых может рассматриваться в трансграничном контексте.

По данным моделирования, выполняемого в рамках Конвенции по трансграничному загрязнению воздуха на большие расстояния, осуществляемого международным исследовательским центром программы ЕМЕП³ для Воложинского района отмечено, что доля зарубежных источников в суммарных выпадениях свинца, кадмия и ртути в 2017 г. составляла 93–98%, стойких органических загрязнителей (далее – СОЗ) – 21–97%.

Таким образом, Воложинский 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.

Выводы:

– вклад Воложинского района в загрязнение атмосферного воздуха Минской области составляет около 1,6%;

– наблюдается тенденция постепенного увеличения объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников;

– по результатам социально-гигиенического мониторинга, проводимого ГУ «Воложинский районный центр гигиены и эпидемиологии», состояние атмосферного воздуха на территории Воложинского района оценивается как стабильно хорошее;

– Воложинский район испытывает существенное воздействие со стороны зарубежных источников для таких подвижных загрязняющих веществ как тяжелые металлы и СОЗ.

– согласно результатам исследований социально-гигиенического мониторинга уровня загрязнения атмосферного воздуха, проводимого специалистами ГУ «Воложинский региональный центр гигиены и эпидемиологии», превышений ПДК вредных веществ не установлено;

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

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

– поэтапно выводить из эксплуатации котельное оборудование, работающее на природном газе с коэффициентом полезного действия менее

³ Программа ЕМЕП (Совместная программа наблюдений и оценки переноса на большие расстояния загрязняющих воздух веществ в Европе) создана в 1977 году в рамках Европейской экономической комиссии ООН. Программа ЕМЕП осуществляется под эгидой Исполнительного органа Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния ЕЭК ООН.

90% и котельное оборудование, работающее на местных топливно-энергетических ресурсах с коэффициентом полезного действия менее 75%, на РУП «Воложинское ЖКХ»;

– внедрить биогазовые установки для улавливания и последующего использования, образующегося в процессе биодеструкции, органических веществ метана;

– обеспечить организацию 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;

– разработать мероприятия, направленные на соблюдения режима СЗЗ предприятий и сельскохозяйственных объектов с разработкой проектов СЗЗ и оценкой риска здоровью населения.

2.3 Поверхностные и подземные воды

Территория Воложинского района входит в состав Неманского гидрологического района и относится к бассейну р. Неман. Гидрографическая сеть района представлена реками Западная Березина, Исlochь, Гольшанка, Волма, Ершовка и др.

Густота речной сети района по данным инвентаризации составляет 0,34 км/км². Количество рек на территории района – 50, их суммарная длина составляет 646 км.

Крупнейшей рекой на территории Воложинского района является Западная Березина, правый приток Немана. Ее общая длина составляет 226 км, площадь водосбора – 4 тыс. км². Показатели среднегодового расхода воды в устье составляют 30 м³/с, средний наклон водной поверхности – 0,8‰. Ее основными притоками являются Ольшанка, Исlochь, Волка. В среднем течении реки расположено Саковщинское водохранилище. Практически все притоки Западной Березины канализированы. В ее бассейне около 20 каналов имеют протяженность более 5 км (общая длина более 150 км).

Крупнейшим притоком Западной Березины является р. Исlochь. Она берет начало около д. Глушинцы Дзержинского района, течет в границах Минской возвышенности. Впадает в Западную Березину на северо-востоке от д. Бакшты Ивьевского района. Основные притоки следующие: Тетеревка, Волма, Ершовка, Воложинка. Долина реки в верховье трапецевидная, глубоковрезанная, в среднем течении корытоподобная, шириной 300-500 м. Пойма в верховье ровная шириной 30-50 м, в низовьях постепенно расширяется до 2 км, местами заболоченная. Русло извилистое, зарегулировано тремя плотинами, его ширина – 10-40 м. На всем протяжении реки попадаются небольшие острова. Берега крутые, обрывистые.

Волма – река в Дзержинском и Воложинском районах Минской области, левый приток р. Исlochь. Длина реки составляет 44 км, площадь водосбора – 177 км², среднегодовой расход воды – 1,3 м³/с, средний наклон

водной поверхности составляет 3‰. Берет начало на юго-востоке от д. Щепки Дзержинского района и протекает по западным склонам Минской возвышенности через г.п. Ивенец. Река впадает в р. Исlochь ниже д. Боровиковщина. Долина Волмы отчетливая, пойма луговая, ее ширина в верховье составляет 20-50 м, в нижнем течении – 120-200 м. Русло извилистое, в верхнем течении канализировано и имеет ширину в межень 6-10 м. Берега крутые, обрывистые, особенно на отрезке от г.п. Ивенец до устья, где река протекает через лес.

Ершовка – правый приток р. Исlochь. Река протекает по территории Молодечненского и Воложинского районов Минской области. Общая длина реки составляет 30 км, площадь водосбора – 225 км², среднегодовой расход воды в устье составляет 1,76 м³/с. Средний наклон водной поверхности – 1,4‰.

Река Гольшанка протекает по территории Гродненской и Минской областей и является правым притоком р. Западная Березина. Общая длина реки составляет 60 км, площадь водосбора – 311 км². Исток находится к западу от д. Людвиковщина Ошмянского района. Гольшанка протекает по юго-западным склонам Ошмянской возвышенности и впадает в Западную Березину около д. Неровы. Долина реки хорошо выражена, пойма двухсторонняя, наиболее развита в верховье и в нижнем течении, ее ширина – 100-200 м. Ширина русла в межень составляет 4-8 м, на протяжении 32 м русло канализировано. В бассейне реки, около д. Гобривловичи и д. Нарушевы, расположены пруды, площадью соответственно 0,12 и 0,02 км².

Речная сеть Воложинского района дополнена сетью мелиоративных каналов. Их общая протяженность на территории района составляет 928,03 км, общая площадь мелиоративной системы района – 15008 га.

Озерность территории Воложинского района невысокая и составляет менее 0,1%, крупные озера отсутствуют. Около д. Саковщина расположено Саковщинское водохранилище площадью 1,1 км². Водоохранилище было создано в 1937 г. для энергетических и рекреационных целей, в 1955 г. было реконструировано. Саковщинское водохранилище отличается низкими песчаными берегами, поросшими растительностью, в верховьях заболочено. Среднегодовая амплитуда изменения уровня воды незначительная, водохранилище сильно зарастает.

Состояние поверхностных вод. По данным Национальной системы мониторинга окружающей среды на территории Минской области практически все водные объекты в той или иной степени подвергались биогенной нагрузке.

Режимные наблюдения за состоянием поверхностных водных объектов на территории Воложинского района проводятся на р. Западная Березина на постоянном гидрохимическом створе около д. Неровы в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь (далее – НСМОС). На пункте проводится гидрохимический и гидробиологический мониторинг поверхностных вод (рисунок 2.3.1).

Гидрохимический статус р. Западная Березина в районе д. Неровы оценивается как отличный, гидробиологический статус – как хороший. Среднегодовые концентрации нитрит-иона находятся в пределах от 0,067 мгN/дм³ до 0,075 мгN/дм³. Присутствие в воде нитрат-иона варьируется в диапазоне от 0,11 мгN/дм³ до 8,98 мгN/дм³. Среднегодовые значения содержания фосфат-иона в воде фиксируются от 0,023 мгP/дм³ до 0,198 мгP/дм³. В 89,7% проб воды водотоков бассейна р. Неман отмечено повышенное содержание железа общего. Среднегодовое содержание меди и цинка в воде Западной Березины в 2015 г. не превышало установленный норматив качества воды.

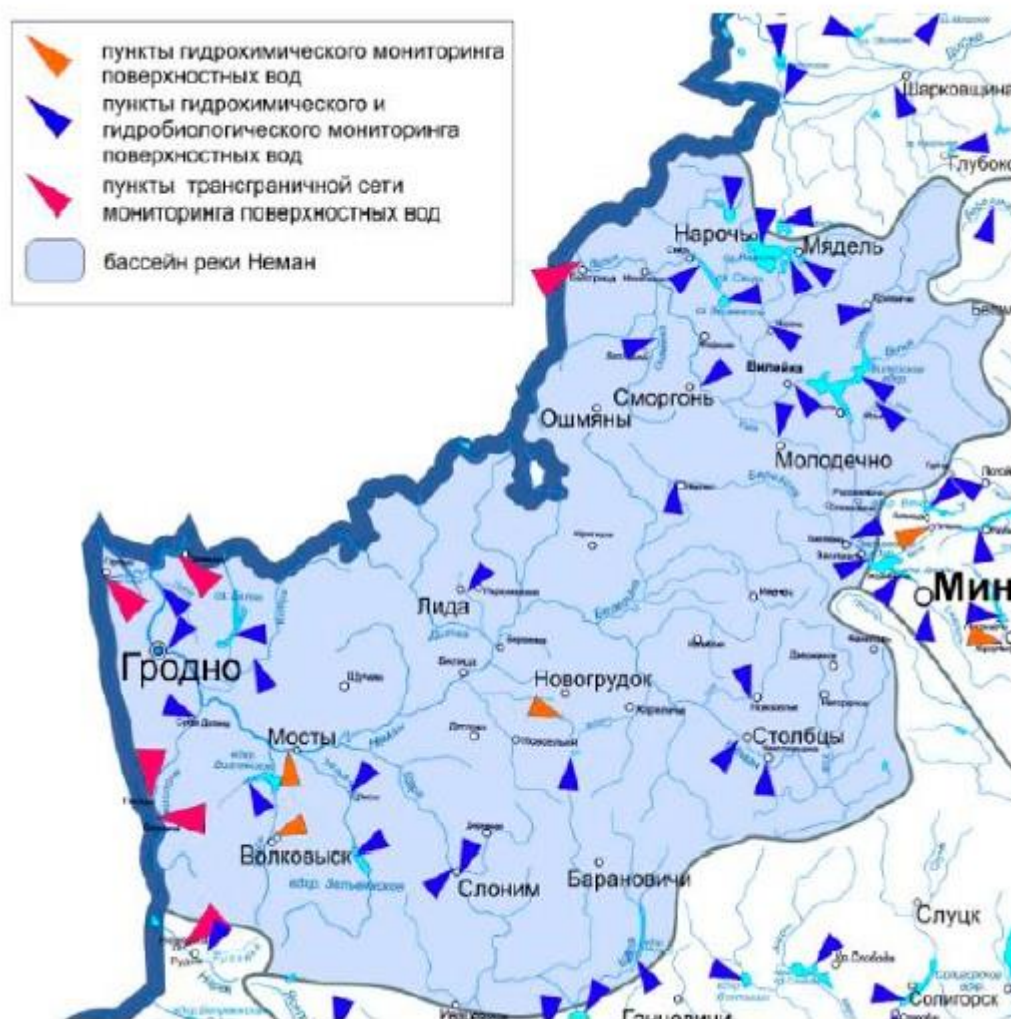


Рисунок 2.3.1 Сеть пунктов мониторинга НСМОС поверхностных вод бассейна р. Неман

На территории Воложинского района в рамках локального мониторинга состояния поверхностных вод осуществляется исследование качества воды р. Воложинка и р. Волма в районе выпусков сточных вод РУП «Воложинское ЖКХ». В 2017 г. в фоновых и контрольных створах на р. Волма и р. Воложинка в районе указанных выпусков сточных вод зафиксированы значительные превышения (до 10 раз) ПДК по органическим веществам (по БПК₅ и ХПК), биогенным веществам до 40ПДК,

нефтепродуктам до 11ПДК. На выпусках сточных вод указанных предприятий в 2017 г. зафиксированы лишь разовые превышения нормативов по фосфору общему в 1,1 раза (выпуск р. Воложинка) и в 1,3 раза (выпуск р. Волма), концентрации остальных загрязняющих веществ находятся в диапазоне 40-90% от нормативов допустимых концентраций.

На территории Воложинского района определено 4 места массового отдыха граждан (пляжи) на водных объектах: зоны отдыха «Желтый берег» (д. Буни ГЛХУ «Воложинский лесхоз»); «Саковщина» - (ГУП «Воложинское ПМС»); «Воложинское водохранилище» и «Погорелка» (РУП «Воложинское ЖКХ»).

Специалистами Воложинского районного центра гигиены и эпидемиологии в 2018 г. отобрано и исследовано по микробиологическим показателям 258 проб воды из водоемов. Все пробы соответствовали санитарно-гигиеническим требованиям.

Состояние подземных вод. Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения городских и сельских населенных пунктов, животноводческих ферм и комплексов, объектов отдыха и туризма района являются подземные воды, эксплуатируемые артезианскими скважинами.

Для оценки качества подземных вод использовались данные наблюдений НСМОС в пределах бассейна р. Неман на гидрогеологических постах Налибокский-I и Налибокский-II. Гидрогеологических постов на территории Воложинского района не имеется (рисунок 2.3.2).

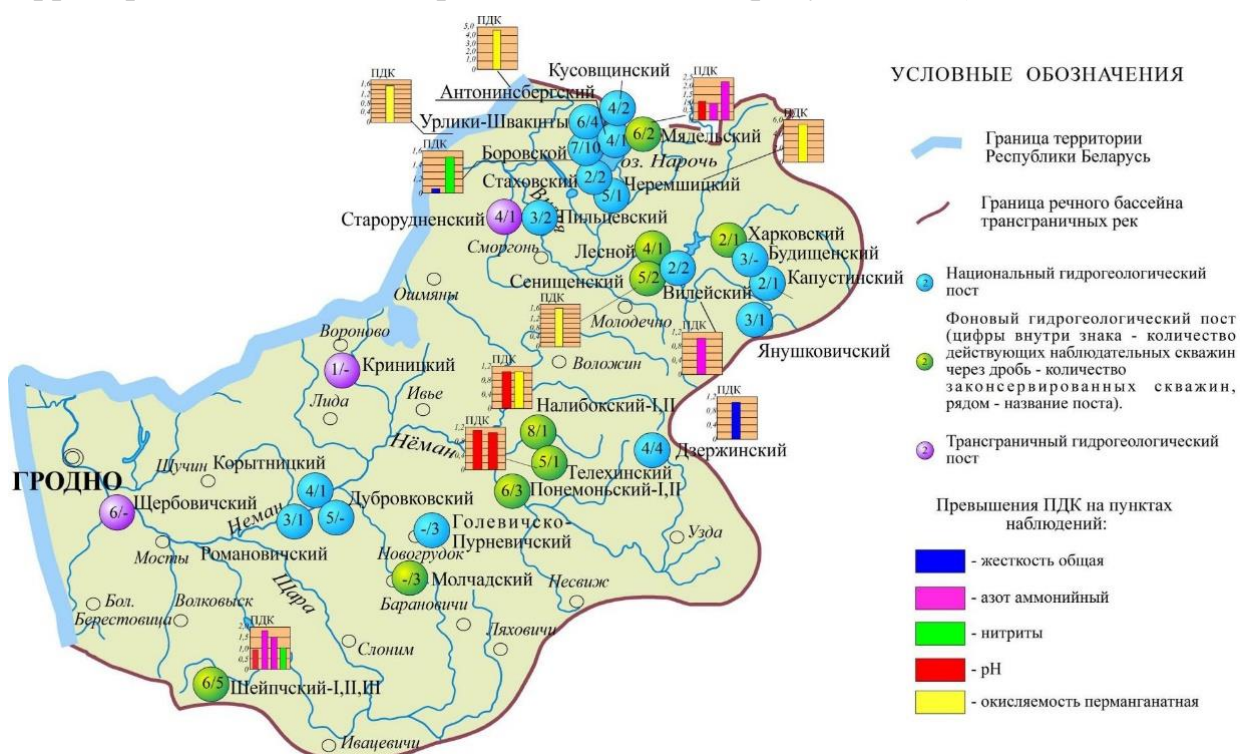


Рисунок 2.3.2 Сеть пунктов наблюдения за качеством подземных вод в бассейне р. Неман

Как показали данные режимных наблюдений за состояние грунтовых вод в 2015 г., на посту Налибокский-I отмечено повышенное содержание

марганца (от 0,12 до 0,35 мг/дм³), также отмечается пониженное содержание фосфора (0,08 до 0,30 мг/дм³) на постах Налибокский-I и Налибокский-II. Было отмечено превышение ПДК по окисляемости перманганатной на посту Налибокский-I (5,12 мгО₂/дм³). В целом, как показывают результаты исследований, качество подземных вод по содержанию в них микрокомпонентов соответствует требованиям санитарных норм.

Исследования проб питьевой воды в 2018 г. на территории Воложинского района проводились по заявлениям субъектов хозяйствования в рамках реализации социально-гигиенического мониторинга и в соответствии с приказами главного врача ГУ «Воложинский зональный центр гигиены и эпидемиологии». Приоритетным загрязнителем для источников централизованного водоснабжения как коммунальной, так и ведомственной формы собственности является содержание природного железа. За в 2018 г. отмечено улучшение показателей качества подаваемой водопроводной воды, однако остается высоким удельный вес проб воды, не соответствующей требованиям по физико-химическим показателям (по содержанию железа).

В 2018 г. было исследовано 162 пробы воды из централизованных источников водоснабжения на микробиологические и 162 пробы на санитарно-химические показатели. Нестандартных проб по микробиологическим показателям не установлено (2017 г. – 0,62%), по санитарно-химическим – 56,7% (из них 59,74% по содержанию железа). За 2017 г. из источников централизованного водоснабжения по санитарно-химическим показателям исследована 191 проба, процент проб с нестандартными показателями равен 61,78%. Из источников централизованного водоснабжения на содержание железа отобрано и исследовано 169 проб воды, из них не соответствовало гигиеническим нормативам 69,82% проб.

За 2018 г. удельный вес проб питьевой воды из коммунальных водопроводов, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составил 12,17%, при этом количество нестандартных проб по содержанию железа – 15,45%. Из ведомственных водопроводов соответственно – 15,38% и по содержанию железа – 20,73% проб. Проб не стандартных по микробиологическим показателям из коммунальных водопроводов не установлено, из ведомственных – 0,52% нестандартных проб.

Водой из источников децентрализованного водоснабжения пользуется 87,1% сельского и 12,9% городского населения. В районе насчитывается 6322 колодца, в том числе общественных – 102. В 2012 г. Решением Воложинского райисполкома был определен балансодержатель общественных шахтных колодцев района – РУП «Воложинское ЖКХ». На его баланс было передано 134 общественных шахтных колодцев. Производственный контроль качества питьевой воды из колодцев по санитарно-химическим и микробиологическим показателям проводится аккредитованной испытательной лабораторией РУП «Воложинское ЖКХ». На балансе РУП «Воложинское ЖКХ» стоит 102

общественных шахтных колодца. В коммунальной службе района создано две бригады для обслуживания общественных шахтных колодцев в Ивенецком участке и в Водоканале РУП «Воложинское ЖКХ». Это позволило сократить число колодцев, не соответствующих санитарно-техническим требованиям, что повысило безопасность питьевой воды.

ГУ «Воложинский зональный центр гигиены и эпидемиологии» продолжается работа по обследованию шахтных колодцев с лабораторным исследованием воды в населенных пунктах, в которых отсутствуют системы централизованного водоснабжения. Для источников децентрализованного водоснабжения основным проблемным вопросом является повышенное содержание нитратов. За 2018 г. из общественных шахтных колодцев отобрано и исследовано 109 проб воды, из них в 33 пробах обнаружено превышение ПДК 2-х и более ПДК по содержанию нитратов, что составляет 30,27%. По микробиологическим показателям исследована 201 проба воды из общественных шахтных колодцев, из них не соответствовало требованиям 4, что составляет 1,99%.

Водоотведение. На территории Воложинского района имеется 12 очистных сооружений, из них 9 полей фильтрации, 3 очистных сооружения с искусственной биологической очисткой в г. Воложин, г.п. Ивенец, аг. Раков (Раковский участок твердых сыров).

Городские очистные сооружения РУП «Воложинское ЖКХ» функционируют с 2011 г. Городские очистные сооружения обезвреживают бытовые и производственные сточные воды, проводится их механическая и биологическая очистка. Проектная мощность очистных сооружений составляет 4,0 тыс. м³/сут. Объем поступающих на очистные сооружения сточных вод порядка 2,5 тыс. м³/сут. Выпуск очищенных сточных вод осуществляется в р. Воложинка.

На юго-западе от г.п. Ивенец расположены очистные сооружения искусственной биологической очистки, производительность которых составляет 1,4 тыс. м³/сут. В состав очистных сооружений входят приемная камера, здания решеток, песколовки и блока емкостей, которые включают три первичных отстойника, три аэротенка, три вторичных отстойника, два контактных резервуара, станция доочистки, два вторичных контактных резервуара. Контроль качества сбрасываемых сточных вод и качества поверхностных вод в местах сброса осуществляется испытательной лабораторией РУП «Воложинское ЖКХ» и ежеквартально Молодечненской межрайонной лабораторией аналитического контроля.

Выводы:

– качество водных объектов в пределах района формируется под воздействием как природных, так и антропогенных факторов;

– гидрохимический статус р. Западная Березина в районе д. Неровы оценивается как отличный, гидробиологический статус – как хороший.

– исследуемые пробы воды мест рекреационного назначения соответствуют гигиеническим нормативам по микробиологическим и санитарно-химическим показателям;

- мониторинг за качеством подземных вод бассейна р.Неман на территории Воложинского района не ведется;
- как правило, отклонения от нормативов в пробах питьевой воды по санитарно-химическим показателям обусловлены определением в пробах завышенного содержания железа и органолептическим показателям;
- качество питьевой воды по санитарно-гигиеническим показателям несколько улучшилось, но удельный вес проб, не соответствующих санитарным правилам составил в 2018г. 30,76% по коммунальному водопроводу и 29,16% по ведомственному водопроводу, что связано с повышенным значением показателей содержания железа.
- все отобранные пробы воды в 2018 г. из источников централизованного водоснабжения соответствовали установленным нормативам по микробиологическим показателям.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

разработать комплекс мероприятий, направленных на соблюдение режима водоохраных зон водных объектов, расположенных на территории района;

- учитывать границы водоохраных 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 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;

- способствовать формированию групповых централизованных систем питьевого водоснабжения в опорных сельских населенных пунктах (агрогородки, центры сельскохозяйственных предприятий, центры сельсоветов);

- 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.

2.4 Геолого-экологические условия

Геологическое строение. В тектоническом отношении Воложинский район расположен в границах восточного склона Центральнобелорусского массива Вилейского погребенного выступа Воложинского грабена. Территория имеет двухъярусное строение: на кристаллическом фундаменте залегает платформенный чехол. Породы кристаллического фундамента вскрываются на глубине от 50 до 150 м ниже уровня моря. Кристаллический

фундамент сложен гранат-биотитовыми гнейсами и кристаллическими сланцами. Осадочный чехол сформирован отложениями палеогена (мощностью 10-20 м), мела, девона (представлены местами). Верхнюю часть платформенного чехла образуют отложения антропогенного возраста, которые сформировались под воздействием сожского оледенения, под ним расположены отложения днепровского и березинского оледенений. Общая мощность платформенного чехла составляет 150-350 м.

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

В соответствии с *гидрогеологическим районированием* Республики Беларусь, территория Воложинского района относится к Оршанскому артезианскому 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: моренные супеси и суглинки, залегающие первыми от земной поверхности.

Грунтовые воды вскрываются с глубины 3-5 м на водораздельных участках, на пониженных участках глубина их залегания составляет 0,5-2 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.

Воды спорадического распространения залегают в песчаных линзах в прослойках сожской и 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 палеоген-неогеновых отложений, верхнечетвертичных и юрских отложений по всей территории района.

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

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 Воложинского 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 55% территории Воложинского района. Относительно благоприятными для строительства территориями являются ложбины стока и осушенные заболоченные земли с канализованными водотоками. Они распространены в северной и центральной частях района и занимают около 15% его площади. На юго-западе, севере и в центре широко представлены территории неблагоприятные для строительства. К ним относятся водоемы, болота, заболоченные земли, осушенные земли торфяников, участки проявления опасных геологических процессов. Неблагоприятными для строительства являются зоны затопления паводком 1% обеспеченности р. Западная Березина и р. Исlochь.

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 Воложинского района начитывается 42 месторождения 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 числятся месторождения:

- гравийно-песчаная смесь, песок – 30 месторождений;
- песок – 7 месторождений;
- глина – 5 месторождений;

Также на территории Воложинского района выявлено 13 месторождений торфа с общим запасом 123 млн. т. Как попутное полезное ископаемое на месторождении торфа «Яшковичи» выявлены запасы сапропеля, общим запасом 288 тыс. т.

В районе имеются запасы месторождений **пресных подземных вод**, находящихся на балансе РУП «Воложинское ЖКХ». По степени освоения водозабор «Гончары» является разрабатываемым. Эксплуатационные запасы водозабора «Гончары» оцениваются в 17,5 тыс. м³/сут. Также разведаны 2 месторождения минеральных подземных вод: «Пралеска» и «Налибокская пуща» (2 скважины). Эксплуатационные запасы минеральных подземных вод оцениваются в 228 м³/сут. Месторождение подземных минеральных вод «Налибокская пуща» расположено в юго-западной части района на территории «Детского санатория «Налибокская пуща», является

разрабатываемым. Общий запас вод составляет 131,0 м³/сут. Минеральные воды используются в качестве лечебно-столовых.

На территории района расположено 9 промышленных карьеров и 14 внутрихозяйственных карьеров. Общая площадь нарушенных земель (карьеров) составляет 78,67 га, в том числе от промышленных разработок – 68,5 га (87,7%).

Выводы:

- на территории Воложинского района насчитывается 42 месторождения полезных ископаемых, наиболее распространенными из которых являются: песок, глина, песчано-гравийная смесь;
- на территории района расположено 13 месторождений торфа и выявлено 1 месторождения сапропеля;
- в пределах района расположено 23 карьера, из них 9 внутрихозяйственных и 14 промышленных;
- 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.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

- при выполнении экспертных оценок геолого-экологических условий учитывать 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; выделенные водораздельные территории с крутизной склонов менее 10%;
- предусмотреть мероприятия по рекультивации нарушенных территорий, отработанных карьеров, в соответствии с проектной документацией.

2.5 Рельеф, земли (включая почвы)

Рельеф. В соответствии с геоморфологическим районированием Республики Беларусь, Воложинский район относится к Западно-Белорусской подобласти области Центральнорусских возвышенностей и гряд. Он находится на стыке трех геоморфологических районов: Минской краевой ледниковой возвышенности, Ошмянской краевой ледниковой гряды, Неманской (Любчанской) низменности.

В формировании поверхности Воложинского района принимали участие три ледниковых покрова среднего плейстоцена (наревский, березинский и припятский), под воздействием которых был сформирован ледниковый комплекс рельефа. Немаловажная роль принадлежала талым

ледниковым водам. При их участии сформировались массивы камов, участки сквозных долин, многочисленные ложбины стока талых ледниковых вод и участки долинных зандров. В пределах района можно выделить следующие основные генетические типы рельефа: конечно-моренный, донно-моренный, водно-ледниковый камовый, водно-ледниковый зандровый в сочетании с озерно-аллювиальным и аллювиальным.

Поверхность Воложинского района преимущественно холмисто-волнистая: на северо-западе простираются отроги Ошмянской возвышенности, которая отделяется от части Минской возвышенности – Воложинской возвышенности – сквозной долиной р. Западная Березина на участке Городьки – Саковщина. На юго-западе находятся Неманская (Любчанская) низменность и низменность вдоль р. Западная Березина и р. Исloch, в юго-восточной части Воложинского района расположена Ивенецкая возвышенность, входящая в состав Ивенецко-Минского углового массива.

На востоке района, недалеко от д. Шаповалы, находится высшая точка Воложинского района и третья по высоте в Беларуси гора Маяк (335 м над уровнем моря). Наиболее низкая отметка – 140,3 м – обозначена при выходе реки Западная Березина за пределы района на юго-западе.

Восточная окраина района наиболее приподнята, и абсолютные отметки высот находятся в пределах от 240 до 280 м. На севере и на юге района рельеф средне- и мелкохолмистый. Наиболее плоским рельефом характеризуется западная часть Воложинского района. Глубина расчленения рельефа вблизи рек достигает 20 м/км², в рельефе присутствуют овраги и ложбины.

Возвышенный характер местности на севере и востоке Воложинского района определил высокую густоту (0,8-1,0 км/км² и более) и глубину расчленения рельефа (10-15 м/км² и более). Эти показатели являются одними из самых высоких в Беларуси. Если распределить территорию по высотам, то складывается следующее соотношение: 15,2% ее приходится на высоты 250-300 м, 33% – 200-250 м, 36% – 150-200 м, ниже 150 м – 12,5%.

Почвы. Согласно почвенно-географическому районированию территория Республики Беларусь, Воложинский район расположен в Центральной (Белорусской) провинции Центрального почвенного округа. Юго-западная и западная часть Воложинского района принадлежит Щучинско-Вороновско-Лидскому подрайону Западного округа дерново-подзолистых супесчаных и песчаных почв. Остальная территория района относится к Ошмянско-Минскому району дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв.

Распространение почвенного покрова на территории Воложинского района тесно связано с его геоморфологическим строением. В юго-западной и северо-восточной частях района в качестве подстилающих пород получили распространение древнеаллювиальные пески. На западе и юго-востоке чаще всего подстилающими породами являются водно-ледниковые и древнеаллювиальные супеси. Реже в качестве основания для образования

почвенного покрова выступают лессоподобные суглинки и лессы, а также органогенные породы, встречающиеся в центральной части района.

В почвенном покрове Воложинского района представлены следующие типы почв:

- дерново-подзолистые (занимают 49,6% сельскохозяйственных угодий, являются автоморфными с нормальным режимом увлажнения);

- дерново-подзолистые заболоченные (27,9% сельскохозяйственных угодий, полугидроморфные с временно-избыточным характером увлажнения);

- дерновые и дерново-карбонатные заболоченные (7,3%, полугидроморфные с временно-избыточным характером увлажнения; отличаются довольно высоким плодородием и, как следствие, высокой освоенностью);

- пойменные (аллювиальные) (занимают 6,8% сельскохозяйственных угодий, имеют переменный режим увлажнения, который тесно связан с водным режимом реки и подвержен сезонным изменениям; требуется регулирование водного режима почв);

- торфяно-болотные (8,4%, гидроморфные с избыточным режимом увлажнения; они развиваются при продолжительном излишнем увлажнении атмосферными и грунтовыми водами в условиях болотного почвообразующего процесса).

Содержание влаги в почве является важным условием ее плодородия и урожайности растений. Степень влажности влияет на скорость выветривания и почвообразования, интенсивность проявления биологических, физических и химико-физических процессов.

По гранулометрическому составу почвы Воложинского района распределяются следующим образом: 47,1% – суглинистые; 38,6% – супесчаные; 5,9% – песчаные; 8,4% – торфяные.

Для 73,6% пахотных земель на территории Воложинского района характерна кислая реакция почвенного раствора – рН менее 5,5. Особенности геологической истории и рельеф привели к достаточно высокой завалуненности земель, которая составляет 34,4%, а также мелкоконтурности пашни. На 16% площади пахотных земель наблюдается плоскостная эрозия, особенно в западной и юго-западной частях района; на севере и востоке есть участки с сильной глубинной эрозией.

По данным Национального атласа Республики Беларусь средний балл плодородия сельскохозяйственных земель Воложинского района составляет 31,2, что сопоставимо со средним баллом по Минской области – 30,4.

Землепользование. Площадь территории Воложинского района по состоянию на 01.01.2018 года, согласно Отчету о наличии и распределении земель, составляет 191,7 тыс. га, или 4,8% территории Минской области. Воложинский район занимает 9-е из 22-ти место по величине среди районов области. Территория г. Воложина составила на начало 2018 года 0,7 тыс. гектаров, г.п. Ивенца – 0,6 тыс. га.

Сравнение структуры землепользования по видам использования земель Воложинского района и Минской области позволяют сделать следующие выводы:

в области, как и в районе, преобладают сельскохозяйственные и лесные земли. Причем удельный вес сельскохозяйственных и лесных земель в области и районе в процентном соотношении приблизительно одинаков.

Воложинский район является одним из наиболее заболоченных районов области (6-е место среди 22 районов). Доля земель под болотами здесь составляет 2,09%, что в 1,16 раза выше, чем в среднем по области;

доля земель антропогенного характера (под дорогами и иными транспортными коммуникациями, общего пользования, под застройкой, нарушенных) в Воложинском районе в 1,29 раза превышает аналогичный среднеобластной показатель;

доля земель природного характера (лесных земель, земель покрытых древесно-кустарниковой растительностью, под болотами, под водными объектами) в районе в тех же пропорциях, что и среднеобластной показатель.

На территории Воложинского района на основании Постановления совета Министров Республики Беларусь от 11.01.2016 г. №9 к зонам радиоактивного загрязнения отнесено 32 населенных пункта. В районе, в зоне проживания с периодическим радиационным контролем расположен 31 населенный пункт, в зоне с правом на отселение – 1 населенный пункт (д. Тихоновщина).

Радиационная обстановка на территории Воложинского района в 2018 г. характеризовалась как стабильная.

ГУ «Воложинский зональный центр гигиены и эпидемиологии» в 2018 г. проводилось измерение мощности дозы гамма-излучения на открытой местности. Измеренные показатели гамма-излучения не превышают средних значений многолетних наблюдений, проводимых органами государственного санитарного надзора.

Выводы:

– Воложинский район расположен на стыке трех геоморфологических районов: Минской краевой ледниковой возвышенности, Ошмянской краевой ледниковой гряды, Неманской (Любчанской) низменности;

– на территории Воложинского района доминирующим типами почв являются дерново-подзолистые и дерново-подзолистые заболоченные, на которые приходится 49,6 и 27,9% сельскохозяйственных земель соответственно;

– по гранулометрическому составу преобладают суглинистые почвы, на которые приходится свыше 47,1%;

– общий балл кадастровой оценки сельскохозяйственных земель Воложинского района составляет 31,2, пахотных – 30,4;

– сельскохозяйственные предприятия являются основными землепользователями Воложинского района;

– площадь территории Воложинского района составляет 191,7 тыс. га, или 4,8% территории Минской области;

– на территории Воложинского района к зонам радиоактивного загрязнения отнесено 32 населенных пункта.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

– разработать комплекс мероприятий по рациональному использованию земельных ресурсов с учетом сложившейся системы землепользования;

– способствовать вовлечению в хозяйственный оборот земельных участков неэффективно используемых или используемых не по целевому назначению.

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

Растительный мир. Воложинский район в соответствии со схемой геоботанического районирования Республики Беларусь входит в состав двух районов: северная часть приурочена к Минско-Борисовскому району Ошмянско-Минского округа подзоны дубово-темнохвойных лесов. Южная часть района приурочена к Налибокскому району Неманско-Предполесского округа подзоны грабово-дубовых темнохвойных лесов.

Лесистость территории Воложинского района составляет 37,1% при средней лесистости по Республике Беларусь 39,8%. Породный состав характеризуется следующим удельным весом основных культур: сосна – 47,8%, ель – 21,0%, береза – 20,3%, ольха черная – 6,5%, дуб – 1,2%, осина – 2,53%. Среди древесных пород преобладают хвойные (68,8%), на мягколиственные и твердолиственные приходится по 29,7% и 1,5% соответственно. Среди хвойных пород 69,4% занимает сосна, среди мягколиственных преобладает береза – 68,3%, среди твердолиственных доминируют насаждения дуба – 85,5%.

Общий запас насаждений на территории района составляет 16550,3 тыс.м³, в том числе хвойных – 12509,5 тыс.м³. Общие запасы насаждений сосны составляют 8890,6 тыс.м³, ели – 3618,2 тыс.м³, березы – 2576,9 тыс.м³. Общий запас насаждений лесов на территории района, возможных для эксплуатации, составляет 14225,6 тыс.м³, в том числе хвойных – 10672,5 тыс.м³. Доля лесов, пригодных для эксплуатации, составляет 85,9% (таблица 3.1.4.2 Приложения).

Крупнейший лесной массив расположен в юго-западной части Воложинского района и относится к территории заказника республиканского значения «Налибокский». На территории заказника широкое распространение получили хвойные лишайниково-вересковые и зеленомошно-брусничные широколиственно-хвойные орляково-кисличные лесные формации с участием в древостое ели, дуба и граба. На заболоченных землях представлены черноольховые осоково-травяные и пушистоберезовые леса. Средний возраст древостоев района – 55 лет, хотя по формациям он колеблется в следующих пределах: от 15 лет у насаждений лещины до 77 и 63 лет у насаждений липы и сосны соответственно. Доминирует на территории района средневозрастная группа леса, на долю которой

приходится 57,9%. Второе место занимают молодняки, на долю которых приходится 17,9%. Они представлены преимущественно насаждениями сосны и ели (37,1% и 35,0% соответственно от всех молодняков). Высока доля припевающихся лесов: 17,7% (55,1% из которых составляет сосна). На спелые и перестойные леса приходится 6,3% от общего количества лесов. Для категории спелых и перестойных лесов характерна высокая доля мягколиственных пород – 50,0%.

Согласно данным Государственного учета лесов по состоянию на 01.01.2019г. на территории района общая площадь лесных земель, покрытых лесом, составляет 70613 га, из которых 24,7% составляют эксплуатационные леса, защитные леса составляют 10,0%, природоохранные – 37,4 %, рекреационно-оздоровительные – 27,9%.

Луга распространены в северной, центральной и юго-западной частях Воложинского района. На севере района преобладают гигрофитные (сырые) луга на дерново-подзолисто-глеевых и дерново-торфянисто-глеевых почвах с участками болотистых и болотных лугов. В юго-западной части района встречаются гигрофитные (сырые) луга на аллювиально-дерново-глеевых, дерново-глеевых и дерново-торфянисто-глеевых почвах с участками болотистых и болотных лугов. Культурные луга широко представлены на севере Воложинского района и представляют собой культурные сенокосы и пашню на осушенных (торфяных и минеральных) и пахотных землях с участками сукцессии восстановления природной растительности.

Заболоченные земли представлены на юго-западе района и в основном относятся к категории лесных болот. Чаще всего встречаются подтаежные низинные осоковые болота, поросшие от 25 до 90% березой пушистой с участием ольхи черной, сосны и ели, а также низинные разнотравно-осоковые южнотаежные болота, поросшие от 25 до 90% ольхой черной с участием березы пушистой, ясеня и ели. Небольшую по площади территорию занимают южнотаежные выпуклые подвейно-сфагновые верховые болота, поросшие на 25-90% сосной обыкновенной.

Животный мир. Согласно зоогеографическому районированию территория Воложинского района расположена в Западном зоогеографическом районе. Разнообразие природных условий и теплый благоприятный климат обусловили богатство животного мира Воложинского района.

Млекопитающие района в основном представлены видами, характерными для фауны Беларуси: лось, косуля, дикий кабан, бобр, заяц-русак, белка, ласка и лисица. Из копытных в Воложинском районе водятся благородный олень, косуля, лось и кабан. Из хищных млекопитающих представлены волк, рысь, лисица, енотовидная собака, барсук и выдра. Широко распространенными представителями мелких хищников являются куница, американская норка, хорь, ласка. Из насекомоядных млекопитающих наиболее распространены еж, крот, бурозубка.

Промысловое значение имеют также лесная куница, выдра, черный хорек, европейская норка, енотовидная собака, крот и некоторые другие.

Орнитофауна представлена обычными лесными видами, а также видами открытых ландшафтов, водоемов и их побережий. Из западных и юго-западных видов характерны канареечный выюрок и горихвостка-чернушка.

Из рептилий водится веретеница и встречается медянка. Здесь обитает редкий вид амфибий Беларуси: обыкновенная квакша. Ихтиофауна водоемов представлена широко распространенными видами карповых и окуневых рыб. Обыкновенны также щука, круглый карась, линь. В бассейне Немана встречается редкий вид ихтиофауны Беларуси – хариус. В Немане и его притоках обитают усач и сом, проникшие из бассейна Черного моря.

По состоянию на 01.10.2019 на территории Воложинского района выявлено и передано под охрану 9 видов дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь (зубянка клубненосная, лунник оживающий, лук медвежий, берула прямая, плаун-баранец обыкновенный, линнея северная, живучка пирамидальная, шпажник черепитчатый, скерда мягкая) и 17 видов диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь (барсук, черный аист, малый подорлик, серый журавль, большой кроншнеп, воробьиный сыч, белоспинный дятел, зеленый дятел, медянка, гребенчатый тритон, форель ручьевая, хариус европейский, жужелица блестящая, жужелица шагренева, бронзовый (малый) красотел, медведица-хозяйка или большая медведица, горная(альпийская перламутровка или перламутровка тор).

В соответствии со Схемой основных миграционных коридоров модельных видов диких животных, одобренной решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.10.2016г. №66-Р, территорию Воложинского района с севера на юг пересекают коридоры миграции диких копытных животных М1-М4, М2-М4-М5. Так же по территории района пролегает часть Балтийского миграционного коридора водоплавающих птиц. Территория Воложинского района включена в перечень районов, на территории которых необходимо предусматривать мероприятия по сохранению непрерывности среды обитания земноводных.

Выводы:

- в границах района растительность представлена лесным, сегетальным, селитебным, болотным, луговым и водным типами. Доминирующим типом является лесная растительность;
- лесистость Воложинского района составляет 37,1%, что ниже среднего показателя по республике Беларусь в целом (39,8%);
- по данным действующих проектов лесоустройства 24,7% составляют эксплуатационные леса;
- на территории района выявлено и передано под охрану 17 видов диких животных и 9 видов дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- в соответствии со Схемой основных миграционных коридоров модельных видов диких животных по территории Воложинского района

проходят коридоры миграции диких копытных животных М1-М4, М2-М4-М5.

– Воложинский район входит в перечень районов, на территории которых необходимо предусматривать мероприятия по сохранению непрерывности среды обитания земноводных.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

– при разработке проектов для конкретных объектов, следует предусматривать мероприятия по обеспечению функционирования миграционных коридоров;

– 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 (мелководные водоемы), формированию в лесных массивах искусственных понижений с застойными явлениями для поддержания численности земноводных и обеспечения их водоемами для размножения;

– при принятии стратегических решений максимально возможно предусмотреть сохранение лесной растительности;

– предусмотреть мероприятия по проведению инвентаризации мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений с последующим взятием их под охрану.

2.7 Особо охраняемые природные территории

Главную роль в сохранении биологического и ландшафтного разнообразия выполняют особо охраняемые природные территории. По состоянию на 01.01.2019 г. на территории Воложинского района функционируют заказники и памятники природы республиканского и местного значения. Общая площадь особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) составляет 283,0 км² или 14,9% от площади района. Этот показатель выше областного показателя (площадь ООПТ Минской области составляет 7,6%) и выше республиканского (площадь ООПТ республики составляет 8,9%).

Сеть ООПТ Воложинского района представлена ландшафтным заказником республиканского значения «Налибокский» (частично), 3 заказниками местного значения, 18 памятниками природы республиканского значения и 9 памятниками природы местного значения (таблица 2.7.1).

Республиканский ландшафтный заказник «Налибокский» был создан в 2005 г. постановлением совета Министра Республики Беларусь №562 от 27.05.2005 г. В состав заказника входит один из самых больших лесных массивов в Республике Беларусь и во всей Восточной Европе. Заказник «Налибокский» находится на западе Беларуси, в 65 км от Минска и занимает площадь 86 892 га (из них 28302,9 га расположены на территории Воложинского района), являясь одним из крупнейших заказников в стране. В

19 в. большая часть Налибокской пуци принадлежала графскому роду Тышкевичей. Из-за низкого плодородия земель, территория пуци использовалась для охоты, и владельцы были заинтересованы в увеличении поголовья животных и биоразнообразия в целом. В 20 в. на территории пуци был организован Вяловский заповедник. Вяловский заповедник просуществовал до 1951 г., девять лет спустя данная территория была объявлена охотничьим заказником, а в 2005 г. получила статус республиканского ландшафтного заказника.

Таблица 2.7.1 Особо охраняемые природные территории Воложинского района

п/п	Вид ООПТ	Наименование заказника	Площадь, га	Информация об объявлении и преобразовании особо охраняемой территории
Заказники республиканского значения				
1	Ландшафтный	«Налибокский»	59208,5	Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 27.05.2005 №562
Заказники местного значения				
2	Ландшафтные	«Шаповаловские погорки»	203,5	Воложинский райисполком, решение от 22.04.2008 № 434
3	Биологический	«Ивенчик»	40,2	Воложинский райисполком, решение от 16.10.2008 г. № 1285
4	Биологический	«Бортники»	14,6	Воложинский райисполком, решение от 22.04.2008 г. № 433
Памятник природы республиканского значения				
5	Валун «Камень»	геологический	0,0012	Постановление Минприроды от 19.03.07 №25
6	Ледниковый конгломерат «Раковский»	геологический	0,033	Постановление Минприроды от 19.03.07 №25
7	Валун «Васьков камень»	геологический	0,012	Постановление Минприроды от 19.03.07 №25
8	Валун «Чёртов камень»	геологический	0,0025	Постановление Минприроды от 19.03.07 №25
9	Валун «Магматит»	геологический	0,0017	Постановление Минприроды от 19.03.07 №25
10	Валун «Большой камень» кучкинский	геологический	0,0007	Постановление Минприроды от 19.03.07 №25
11	Валуны «Макасицкие»	геологический	0,0007	Постановление Минприроды от 19.03.07 №25
12	«Синяя гора»	геологический	71,4	Постановление Минприроды от 19.03.07 №25
13	Гора «Замечак»	геологический	66,0	Постановление Минприроды от 19.03.07 №25
14	Гора «Ходчиха»	геологический	31,9	Постановление Минприроды от 19.03.07 №25
15	Обнажение «Полачаны»	геологический	4,5	Постановление Минприроды от 19.03.07 №25
16	Валун «Большой камень» новиновский	геологический	0,002	Постановление Минприроды от 19.03.07 №25
17	Валун «Большой камень» аляновский	геологический	0,002	Постановление Минприроды от 19.03.07 №25
18	Валун «Большой камень» шальтинский	геологический	0,0007	Постановление Минприроды от 19.03.07 №25
19	Валун «Большой камень» прусогорский	геологический	0,001	Постановление Минприроды от 19.03.07 №25
20	Валун «Большой камень» бузуновский	геологический	0,001	Постановление Минприроды от 19.03.07 №25

п/п	Вид ООПТ	Наименование заказника	Площадь, га	Информация об объявлении и преобразовании особо охраняемой территории
21	Валун «Большой камень» залесский	геологический	0,0009	Постановление Минприроды от 19.03.07 №25
22	Конгломерат «Святой камень» бузуновский	геологический	0,00006	Постановление Минприроды от 19.03.07 №25
Памятник природы местного значения				
23	Парк «Андриновж»	ботанический	26,1	Воложинский райисполком, решение от 16.10.2008 г. № 1287
24	парк в д. Новый Двор	ботанический	0,7	Воложинский райисполком, решение от 16.10.2008 г. № 1287
25	дуб-великан	ботанический	0,0452	Воложинский райисполком, решение от 16.10.2008 г. № 1287
26	«Родник Раковский»	гидрологические	0,7	Воложинский райисполком, решение от 16.10.2008 г. №1287
27	«Родник Воложинский»	гидрологические	0,25	Воложинский райисполком, решение от 16.10.2008 г. №1287
28	«Амилина гора»	геологический	20,0	Воложинский райисполком, решение от 16.10.2008 г. №1287
29	«Казинская гора»	геологический	10,0	Воложинский райисполком, решение от 16.10.2008 г. №1287
30	«Валун прусогорский»	геологический	0,000864	Воложинский райисполком, решение от 16.10.2008 г. №1287
31	«Старинный дуб»	Ботанический	0,05	Воложинский райисполком, решение от 12.11.2018 г. №1446

Огромная международная значимость заказника «Налибокский» для сохранения биологического разнообразия подтверждается тем, что он имеет статус ключевой ботанической территории и территории, важной для птиц.

Господствующим типом экосистем заказника выступают леса. На их долю приходится 89,9% территории. Сельскохозяйственные земли занимают около 10%. Антропогенными, урбанизированными и индустриальными территориями занято около 0,1%. По территории заказника протекают реки Западная Березина, Уса, Исlochь и их основные притоки – Волма, Волка, Сивичанка.

На территории заказника зарегистрировано 917 видов растений. Территория заказника относится к Неманскому флористическому району и расположена в Правобережном его подрайоне. Флористические исследования территории заказника показали, что почти четверть произрастающих здесь растений – лекарственные, значительное количество из различных систематических категорий внесено в Красную книгу Республики Беларусь. Также следует обратить внимание на то, что значительные площади покрыты ягодниками, имеющими хозяйственный и эксплуатационный потенциал.

Фауна заказника представлена шестью классами позвоночных животных, обитающих в Беларуси: круглоротые, рыбы, амфибии, рептилии, птицы, млекопитающие. В границах заказника установлено обитание 51 вида животных из числа, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь. Кроме того, на его территории зарегистрировано обитание ряда видов животных и птиц, занесенных в Красную книгу Европы, а также имеющих Общеευропейскую Природоохранную Значимость.

Территория заказника характеризуется хорошей степенью сохранности естественных природных условий территории от антропогенного воздействия, а также об уникальности, высокой экологической и природоохранной роли заказника «Налибокский».

Республиканский ландшафтный заказник «Налибокский» включен в перечень ООПТ, перспективных для развития туристической деятельности. В заказнике действуют туристско-экскурсионные маршруты и экологические тропы.

В рамках выполнения Региональной схемы рационального размещения особо охраняемых природных территорий местного значения в Воложинском районе предусмотрено преобразование трех заказников местного значения («Бортники», «Ивенчик» – биологические и «Шаповаловские погорки» – ландшафтный) и 8 памятников природы местного значения (в 2022-2023 гг.)

В соответствии со «Схемой рационального размещения особо охраняемых природных территорий республиканского значения до 1 января 2025 г.»⁴ на территории района не планируется объявление ООПТ республиканского значения.

Выводы:

- общая площадь ООПТ расположенных в пределах Воложинского района составляет 14,9% от площади самого района. Данный показатель значительно выше областного показателя (площадь ООПТ Минской области составляет 7,6%) и выше республиканского (площадь ООПТ республики составляет 8,9%).

- на территории района не планируется объявление новых ООПТ республиканского и местного значения, предусмотрено преобразование трех заказников местного значения и восьми памятников природы местного значения»;

- 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.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

- 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;

- способствовать вовлечению ООПТ в развитие экологического туризма, с учетом научно обоснованных нормативов допустимой антропогенной нагрузки на природный комплекс и соблюдением режима хозяйственной и иной деятельности.

⁴ Утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 02.07.2014 г. №649

2.8 Природные территории, подлежащие специальной охране

Природные территории, подлежащие специальной охране на территории Воложинского района представлены:

- зоной отдыха республиканского значения «Ивенец», зонами отдыха местного значения «Саковщина» и «Ислочь»;
- водоохранными зонами и прибрежными полосами рек и водоемов;
- зоной санитарной охраны месторождения минеральных вод;
- зоной санитарной охраны водозаборов;
- рекреационно-оздоровительными и защитными лесами;
- местами обитания диких животных и местами произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- охранный зона особо охраняемых природных территорий.

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.⁵, а также в соответствии с решениями Схемы комплексной территориальной организации Минской области⁶, на территории Воложинского района предусмотрено преобразование существующей зоны отдыха республиканского значения «Ивенец» в результате с объединения с зоной отдыха местного значения «Ислочь», также планируется преобразование зоны отдыха местного значения «Саковщина».

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, устанавливаются водоохранные зоны и прибрежные полосы. На территорию Воложинского района в 1987 г. РУП «Проектный институт Белгипрозем» был разработан «Проект водоохранных зон и прибрежных полос малых рек Воложинского района».

Решением Воложинского РИК от 14.12.2015 г. №1967 установлены границы водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов, расположенных на территории Воложинского района, для которых не утверждены в установленном порядке проекты водоохранных зон и прибрежных полос: минимальная ширина водоохранной зоны водоемов, малых рек – 500 м, минимальная ширина прибрежной полосы водоемов, малых рек – 50 м.

Согласно данным Воложинского районного исполнительного комитета, в 2019 г. ГУО «Белорусский государственный университет» разработал «Проект водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов на территории Воложинского района», который в настоящее время находится на стадии прохождения экспертиз.

В зонах охраны природных комплексов (водоохранные зоны) часто нарушается режим охраны и использования территории, размещаются объекты, функциональное назначение которых не связано с целями и

⁵ Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15.12.2016г. №1031

⁶ Утверждена Указом Президента Республики Беларусь от 18.01.2016 № 13

режимами территорий природоохранного назначения. Так, очистные сооружения естественной биологической очистки (аг. Саковщина, аг. Вишнево) размещаются в пределах водоохраных зон водных объектов.

Для защиты подземных вод источников централизованного водоснабжения разрабатываются проекты зон санитарной охраны. Для водозаборов «Гончары» г. Воложин, а также отдельных артезианских скважин разработаны проекты ЗСО 1, 2 и 3 поясов охраны.

Осуществление хозяйственной деятельности в лесах регулируется проектом лесоустройства. В соответствии с требованиями Лесного кодекса Республики Беларусь (ред. от 24.12.2015 г. №332-3) «лесоустроительные проекты, утвержденные в установленном порядке до вступления в силу настоящего Кодекса, действуют до окончания срока их действия. При этом указанные лесоустроительные проекты должны быть приведены в соответствие с настоящим Кодексом до 31.12.2020 г.».

Для предотвращения или смягчения вредных воздействий на ценные природные комплексы и объекты, расположенные в границах заказника республиканского значения «Налибокский», устанавливается охранная зона заказника. Границы, площадь охранной зоны ООПТ, список землепользователей, земельные участки (части земельных участков) которых включаются в состав земель охранной зоны ООПТ, и режим охраны и использования охранной зоны ООПТ устанавливаются государственным органом (должностным лицом), принимающим решение об объявлении, преобразовании ООПТ, и учитываются при разработке и реализации концепций, прогнозов, программ, планов действий, схем отраслевого развития, реализация которых связана с использованием природных ресурсов и (или) может оказать воздействие на окружающую среду, при разработке и реализации проектов и схем землеустройства, градостроительных проектов, отраслевых схем размещения и развития производства и объектов транспортной и инженерной инфраструктуры, проектов мелиорации земель, планов развития горных работ, проектов обоснования границ горных отводов, проектов водоохраных зон и прибрежных полос, республиканской комплексной схемы размещения рыболовных угодий, лесоустроительных проектов, проектов охотоустройства и планировки зон отдыха.

Выводы:

– природные территории, подлежащие специальной охране на территории Воложинского района представлены: зонами отдыха местного значения, водоохраными зонами и прибрежными полосами рек и водоемов; зонами санитарной охраны минеральных вод и водозаборов; рекреационно-оздоровительными и защитными лесами; местами произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, охранной зоной заказника республиканского значения «Налибокский»;

– имеются нарушения режимов осуществления хозяйственной деятельности в границах водоохраных зон.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

- при проведении экспертных оценок и принятии стратегических решений учитывать природные территории, подлежащих специальной охране и режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в их границах;
- требуется приведение в соответствие с требованиями Лесного кодекса Республики Беларусь проектов лесоустройства;
- проведение комплекса мероприятий, направленных на соблюдение режима водоохраных зон водных объектов;
- разработка градостроительных проектов специального планирования развития туристической зоны и зоны отдыха с выполнением плана функционального (приоритетного) зонирования и системы регламентов.

2.9 Трансграничный характер последствий воздействия на окружающую среду

СКТО Воложинского 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 ЕМЕП⁷ для Воложинского района отмечено, что доля зарубежных источников в суммарных выпадениях свинца, кадмия и ртути в 2017 г. составляла 93–98%, стойких органических загрязнителей (далее – СОЗ) – 21–97% (таблица 2.9.1).

Таким образом, Воложинский 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 Воложинского района не оказывают трансграничного воздействия на других государств ввиду значительного удаления от государственной границы Республики Беларусь.

⁷ Программа ЕМЕП (Совместная программа наблюдений и оценки переноса на большие расстояния загрязняющих веществ в Европе) создана в 1977 году 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>

Таблица 2.9.1 Вклад зарубежных источников в атмосферных выпадениях некоторых тяжелых металлов и CO_3 в пределах Воложинского района и Республики Беларусь в целом в 2017 г. по данным моделирования ЕМЕП

Вещество	Суммарные атмосферные выпадения в пределах Воложинского района	Вклад зарубежных источников в атмосферных выпадениях в пределах Воложинского района	Вклад зарубежных источников в атмосферных выпадениях в пределах Республики Беларусь
Свинец	0,29 – 0,6 кг/км ² /год	94-96%	менее 79% – более 96%
Кадмий	12-24 г/км ² /год	93-95%	менее 73% – более 95%
Ртуть	11 – 14 г/км ² /год	97-98%	менее 82% – более 98%
Бенз[а]пирен	0,0091 – 0,045 г/км ² /год	21-44%	менее 21% – более 68%
Диоксины (полихлорированные дибензо(р)диоксин и дибензофуран)	1,4 – 1,8 нг ТЕQ /км ² /год	57-84%	менее 46% – более 84%
Гексахлорбензен	13-21 г/км ² /год	94-97%	менее 92% – более 98%
ПХБ-153	0,2 – 0,31 г/км ² /год	42–63%	менее 31% – более 73%

Выводы:

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

ГЛАВА 3 ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА

3.1 Цели и приоритеты развития Воложинского района

Цель СКТО Воложинского 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:

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

2. Выявление ограничений комплексного развития территории, в том числе зон с особыми условиями использования территории.

3. Обеспечение оптимальных условий устойчивого социально-экономического развития района, повышение конкурентоспособности, инвестиционной привлекательности.

4. Совершенствование социальной, транспортной, инженерно-технической инфраструктуры.

5. 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 Воложинского района и целей СЭО СКТО Воложинского 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 Воложинского 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 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 (таблица 3.2.1).

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 4) 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 3.2.1 Перечень оценочных территориальных единиц Воложинского района

№	Наименование	Площадь, га
1	Вишневыский СС	30170
2	Городыковский СС	15360
3	Воложинский СС	37310
4	Дорский СС	14270
5	Першайский СС	14570
6	Ивенецкий СС	54880
7	Раковский СС	23900

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	Средне устойчивые
ложбины стока	-0,5	
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):

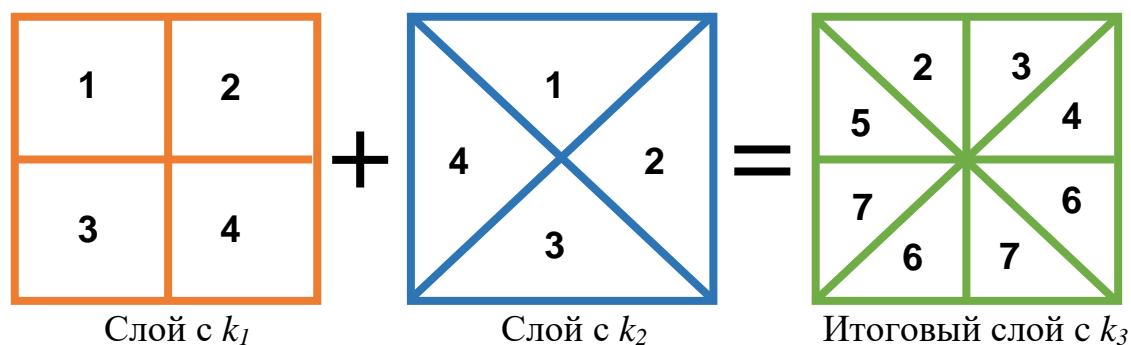


Рисунок 3.2.1 Получение итогового слоя оценок из двух слоев с оценками отдельным компонентов

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 Воложинского района дала средневзвешенную оценку для сельсоветов в диапазоне от 0,95 (Дорский сельсовет) до 2,5 (Ивенецкий сельсовет) (Приложение 5). В пределах Воложинского района территории с низкой, защищенностью отсутствуют. Вишневецкий и Дорский сельские советы отмечаются средним уровнем защищенности от антропогенного воздействия, виду значительной доли заболоченных и осушенных земель торфяников, участков проявления неблагоприятных геологических процессов и явлений. Остальные сельские советы Воложинского района отличаются высоким уровнем защищенности от антропогенного воздействия.

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

к₄	Тип землепользования
1. Территории с выраженными saniрующими функциями	
+3	Водотоки, водоемы, болота
+2	Леса и лесопокрытые территории
+1	Луга, вырубki, 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 3.2.5.

Таблица 3.2.5 Градация территорий в зависимости от вида планировочного ограничения

Планировочное ограничение	k_5
Территории СЗЗ свыше 1000 м	-3,5
Территории СЗЗ свыше 500 м	-3,0
Территории СЗЗ от 300 до 500 м	-2,5
Территории СЗЗ от 101 до 300 м	-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 Воложинского района дала средневзвешенную оценку для сельсоветов в диапазоне от -0,28 (Дорский сельсовет) до 1,12 (Ивенецкий сельсовет) (Приложение 6). Воложинский район условно можно разделить на 4 части: северную, с высоким уровнем антропогенного воздействия, южную – с низким, восточную и западную, со средним уровнем антропогенного воздействия. Наиболее низким уровнем антропогенного воздействия характеризуются Ивенецкий сельский совет, ввиду значительной площади, занятой ООПТ. В пределах Дорского и Першайского сельсоветов отмечено максимальное антропогенное воздействие ввиду большой концентрации

производственных и сельскохозяйственных объектов, 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).

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 санирующей 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).

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	А 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

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		
Экологические аспекты воздействия	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 500 м и более, в том числе объекты инженерного обеспечения	М	М	В	М	В	М	М	В	М
б	Производственные объекты с СЗЗ 300 м, в том числе объекты инженерного обеспечения	М	М	В	В	О	М	В	В	М
в	Производственные объекты с СЗЗ 100 м 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 500 м и более	М	М	В	В	В	М	М	В	М
б	Сельскохозяйственные производственные объекты с величиной СЗЗ 300 м 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, хостелы, 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 Воложинского района (Приложение 7) установлено 5 видов соотношения оценочных значений в системе «экологические аспекты воздействия – социально-экономические аспекты воздействия, затрагивающие

экологические аспекты» во всех группах, кроме группы А (территориальная близость участков с высокой антропогенной нагрузкой и участков с низкой защищенностью, см. таблицу 3.2.6):

Группа В (территории населенных пунктов и промышленных зон) – 2.1 (Дорский сельсовет), 3.1 (Першайский сельсовет);

Группа Г (территории с развитием сельского, лесного хозяйства, рекреации) – 2.2 (Вишневатский сельсовет), 3.2 (Городьковский, Воложинский и Раковский сельсоветы), 3.3 (Ивенецкий сельсовет).

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

3.3 Обоснование выбора рекомендуемого стратегического решения

Планировочный каркас Воложинского 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).

Совершенствование планировочной организации предполагает формирование на территории Воложинского района трех планировочных образований – Воложинского, Ивенецкого и Раковского.

Таблица 3.3.1 Сравнение альтернативных вариантов реализации градостроительного проекта

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

Нулевой вариант	Предлагаемый вариант	Компоненты среды	Соответствие задачам СКТО
<p>Изношенность очистных сооружений и их расположение в пределах водоохранной зоны обуславливают риск нештатной работы и сброса загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты</p>	<p>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</p>	<p>Поверхностные и подземные воды</p>	<p>Совершенствование социальной, транспортной, инженерно-технической инфраструктуры. Сохранение полноценной природной среды, рациональное использование и охрана природных ресурсов и комплексов</p>
<p>Сельхозугодья являются площадными источниками загрязнения поверхностных водных объектов</p>	<p>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</p>	<p>Поверхностные и подземные воды, рельеф, земли (включая почвы)</p>	<p>Обеспечение оптимальных условий устойчивого социально-экономического развития района</p>

Нулевой вариант	Предлагаемый вариант	Компоненты среды	Соответствие задачам СКТО
Полигон ТКО и мини-полигоны отходов являются источниками загрязнения окружающей среды, в первую очередь – подземных вод	Провести мероприятия по уменьшению уровня загрязнения подземных вод в зоне воздействия существующего полигона ТКО, ликвидация всех мини полигонов	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 ТКО имеет большой потенциал для совершенствования, доля вторичного использования материальных ресурсов может быть увеличена, объем вывозимых на полигоны отходов – сокращен.	Создать систему отдельного сбора и переработки ТКО 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 05.07.2004 «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

Совершенствование планировочной структуры

СКТО Воложинского района предусматривается формирование на территории района трех планировочных образований – Воложинского, Ивенецкого и Раковского. 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 сформулирована стратегия 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 росту численности населения, оптимизации воспроизводственной структуры, либо стабилизации численности населения и воспроизводственной структуры населения.

В качестве поселений *первого типа* определены 4 населенных пункта (группы населенных пунктов) – центров и подцентров планировочных образований, из которых 2 являются центрами (1А) планировочных образований (г.п. Ивенец и аг. Раков-д. Поморщина-д. Выгоничи), 2 – подцентрами (1Б) Воложинского планировочного образования (аг. Вишнево - д. Видейковщина - д. Геленово - д. Гончары - д. Жуковщина - д. Зофиново - д. Огородчики - д. Ольшанка – д. Янишки и аг. Першай). Они размещаются в пределах зон влияния планировочных осей национального и важнейших местного уровня. Поселения 1А типа являются промышленно-аграрными с развитыми функциями по обслуживанию населения, 1Б – аграрными с развитыми функциями по обслуживанию населения и туристско-рекреационными функциями.

Демографический потенциал центра 1А типа прогнозируется 3,8-4,2 тыс. человек, 1Б типа – 0,6-0,7 тыс. человек.

Ко *второму типу* отнесено 4 населенных пункта или их групп – агропромышленных и аграрных с развитыми функциями по обслуживанию населения: аг. Богданов-д. Десятники-д. Данилки, аг. Саковщина-д. Бомболы-д. Замостяны, аг. Городьки, аг. Доры-д. Среднее Село. Все они размещаются в Воложинском планировочном образовании. Два из них в настоящее время являются центрами сельсоветов, все они – агрогородки.

Демографический потенциал населенных пунктов второго типа определен в пределах 0,4-0,6 тысяч человек.

К *третьему типу* отнесено 9 сельских населенных пунктов или их групп, из которых четыре являются агрогородками. Демографический потенциал поселений третьего типа определен в пределах 150-400 человек.

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 18 населенных пунктов или их групп с современной численностью населения 90-270 человек. К типу 4Б отнесено 36 поселений с современной численностью населения 31-146 человек. К типу 4В

отнесено 83 населенных пункта с современной численностью населения 17-48 человек.

Из 243 населенных пунктов, отнесенных к *пятому типу* с современной численностью населения менее 20 человек к концу расчетного срока 32 могут не иметь постоянного населения.

Природно-экологический каркас района формируется за счет узловых и линейных элементов экологической активности. В качестве структурных элементов каркаса рассматриваются зоны ядер, экологические коридоры и охранные зоны. За основу формирования природно-экологического каркаса приняты существующие особо охраняемые природные территории и территории, подлежащие специальной охране.

Узловые элементы природно-экологического каркаса (ядра) представлены крупными по площади территориями, преимущественно экологически стабильными экосистемами. В зоны ядер включаются отдельные особо охраняемые природные территории и природные территории, подлежащие специальной охране (их части), обеспечивающие сохранение естественных экологических систем, биологического и ландшафтного разнообразия: заказник республиканского значения «Налибокский», заказники местного значения «Шаповаловские погорки», «Ивенчик» и «Бортники», а также зона отдыха республиканского значения «Ивенец» и зоны отдыха местного значения «Ислочь» и «Саковщина».

Связь ядер природно-экологического каркаса района и структурных элементов национальной экологической сети осуществляется посредством линейных элементов (коридоров), представленных болотными массивами, ландшафтно-рекреационными территориями населенных пунктов (насаждения общего пользования и специального назначения) и пригородных зон (лесопарки, зоны отдыха у воды). Режим водоохраных зон рек предполагает ограничения в использовании территории и размещении экологически опасных производств и объектов и является планировочным средством защиты водного бассейна от загрязнения, нарушения почвенно-растительного покрова, рельефа и других форм антропогенного воздействия.

Территории линейных компонентов вносят наибольший вклад в сохранение биоразнообразия и поддержания средообразующей функции, обеспечивают сохранения миграционных экологических коридоров.

Территориальное развитие социальной инфраструктуры и жилищного фонда

Развитие *социальной инфраструктуры* предусматривает улучшение условий обслуживания населения района в результате:

- совершенствования территориальной организации, расширения состава и модернизации объектов сложившихся межселенных комплексов и центров обслуживания и, прежде всего, агрогородков;
- насыщения комплексов обслуживания центров планировочных образований крупными объектами эпизодического и уникального спроса (гипер- и супермаркеты с развлекательными центрами, спортивные

комплексы, учреждения здравоохранения и культуры, объекты игрового бизнеса и др.);

– развития базы передвижных объектов и мобильных форм обслуживания в составе районных и внутрирайонных предприятий и организаций обслуживания, размещаемых в городе и центрах планировочных образований;

– дальнейшее развитие комплексов обслуживания первого типа в центрах и подцентрах планировочных образований: г.п. Ивенец, аг. Раков – д. Поморщина – д. Выгоничи, аг. Першаи, аг. Вишнево – д. Видейковщина – д. Геленово – д. Гончары – д. Жуковщина – д. Зофиново – д. Огородчики – д. Ольшанка – д. Янишки;

– формирования безбарьерной среды для населения с ограниченной мобильностью в центрах обслуживания всех типов.

Для реализации поставленных целей в формировании системы комплексов обслуживания, учитывая техническое состояние существующих зданий, потребуется проведение ряда мероприятий по их реконструкции, модернизации, а также осуществление нового строительства.

Жилищный фонд. Улучшение жилищных условий жителей Воложинского района будет осуществляться 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 чередовать многоквартирную и усадебную застройку. Особое внимание будет уделено повышению уровня обеспеченности жилищного фонда инженерным оборудованием во всех населенных пунктах района.

К завершению расчетного периода СКТО Воложинского района предусматривается увеличение жилищного фонда до 1199,6 тыс. м², в том числе в сельской местности до 763,3 тыс. м².

Территориальное развитие инженерно-технической инфраструктуры

Развитие инженерно-технической структуры Воложинского района предусматривает:

- реконструкцию действующих ПС района (в том числе повышение трансформаторной мощности) при необходимости в случае организации отопления и горячего водоснабжения с использованием электроэнергии;

- завершение газификации агрогородков и других крупных сельских населенных пунктов района с подачей природного газа в сельские населенные пункты типа 1, 2, 4А, 4Б, 4В и 5 категории;

- повышение энергоэффективности действующих источников централизованного теплоснабжения производственных и социальных объектов населенных пунктов за счет их модернизации;

- 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 электроэнергии;

- развитие мультисервисной сети электросвязи, широкополосного доступа к сети Интернет, телевизионного вещания, сотовой подвижной электросвязи;

- реконструкция существующих и строительство новых линейных сооружений связи в соответствии с развитием городской застройки, строительством (реконструкцией) улично-дорожной сети;

- развитие систем водоснабжения в соответствии с комплексом мероприятий по обеспечению до 2025 года потребителей централизованного водоснабжения питьевой водой нормативного качества;

строительство станций обезжелезивания водыв г.п. Ивенец, д. Брильки, д. Выгоничи, аг. Вишнево, аг. Городьки, аг. Доры, аг. Дубина Боярская, аг. Першаи, д. Пряльники (в том числе строительство скважины), аг. Саковщина, аг. Раков;

- реконструкция действующих очистных сооружений с переводом последних в режим искусственной биологической очистки на основе современных технологий модульного типа, попадающих в водоохранную зону водных объектов в аг. Вишнево и аг. Саковщина;

- развитие систем канализации со строительством очистных сооружений искусственной биологической очистки сточных вод (в том числе и модульного типа) в населенных пунктах 1 и 2 типа (Подберезье, Городьки, аг. Доры);

- оборудование мест массового отдыха, объектов сельского туризма (не охваченных централизованной канализацией) локальными сантехническими блоками, в том числе передвижными, сезонного использования;

- организация централизованной системы вывоза жидких отходов в сельских населенных пунктах с системой местной канализации;

- совершенствование технологических схем отведения и очистки сточных вод крупных животноводческих комплексов, предусматривающих реконструкцию или строительство новых, эффективно работающих ОС;

- на крупных свиноводческих комплексах внедрение прогрессивных инновационных методов хранения и утилизации отходов животноводческих комплексов, включая возможность строительства на них биогазовых установок;

- переход системы управления твердыми коммунальными отходами (ТКО) с районного на региональный уровень с созданием крупных межрайонных объектов;

- захоронение твердых коммунальных отходов не подлежащих дальнейшей переработке на действующем полигоне ТКО г. Воложина, до момента строительства регионального объекта по обращению с ТКО в соответствии с утвержденной «Концепция создания объектов по сортировке и использованию ТКО и полигонов для их захоронения», с последующей рекультивацией и благоустройством территории действующего полигона;

- ликвидация миниполигонов Моньки, Петрово с рекультивацией территории, находящихся в водоохранной зоне водных объектов;
- внедрение системы раздельного сбора ТКО от населения с последующей досортировкой и отгрузкой вторсырья на переработку;
- оборудование контейнерных площадок для сбора мусора в местах кратковременного отдыха, малочисленных сельских населенных пунктов, а также на выезде из садовых кооперативов с включением их в сферу централизованного обслуживания;
- организация системы сбора, использования и обезвреживания сложно бытовой техники от населения;
- обеспечение в полном объеме специализированной техникой объединение коммунальных служб;
- организация заготовительных пунктов приема ВМР.
- реконструкция и восстановление мелиоративных систем в соответствии с утвержденными республиканской, областной и районной программами по сохранению и использованию мелиорированных земель.

Территориальное развитие системы отдыха и туризма

Развитие системы отдыха и туризма на территории Воложинского района предполагает

- проведение инвентаризации нефункционирующих рекреационных объектов (земельных участков рекреационного назначения) с определением целесообразности осуществления нового строительства или перепрофилирования объектов с сохранением рекреационного назначения или с обоснованием принятия решения об изменении целевого назначения объектов;
- разработку мероприятий по охране бальнеологических ресурсов Воложинского района;
- комплексное благоустройство существующих зон рекреации у воды и организация новых с учетом требований санитарных норм, правил и гигиенических нормативов;
- стимулирование развития субъектов туристической инфраструктуры в направлении повышения качества и разнообразия предоставляемых услуг, разработки уникальных предложений, в первую очередь в населенных пунктах: д. Михалово, д. Киевец, д. Малое Запрудье;
- благоустройство и оборудование территорий, прилегающих к объектам историко-культурного наследия определенных приоритетными для туристического осмотра, в первую очередь на объектах: родовая усадьба Рущицев в д. Богданово; кладбище времен Первой мировой войны в д. Десятники костел Благовещения Пресвятой Девы Марии в д. Вишнево; Храм святого Юрия в д. Першай.

Охрана историко-культурных ценностей

Обеспечение сохранности и предотвращение негативных действий (воздействий), связанных с причинением вреда или угрозой уничтожения объектов историко-культурного наследия включает в себя следующие мероприятия:

- инициирование для включения в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь новых материальных объектов;
- разработка проектов зон охраны, в которых предусматривается ограничение или полное запрещение хозяйственной деятельности, способной создать угрозу памятникам;
- разработка в индивидуальном порядке для каждого памятника в отдельности проектов зон охраны, включая режим их землепользования;
- благоустройство историко-культурных ценностей, памятников истории – воинских захоронений.

Охрана окружающей среды

Система мер по оптимизации окружающей среды района предлагается с учетом оценки природных особенностей, характера и степени техногенных нагрузок, определяющих экологические условия, предпосылки градостроительного использования и развития территории района.

Снижение негативного техногенного воздействия на окружающую среду предусматривает проведение следующих мероприятий:

- усиление природоохранной и санирующей функции природного комплекса, в том числе 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;
- организация снижения выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн, в том числе проведение мероприятий, направленных на соблюдение режима санитарно-защитных зон (СЗЗ) предприятий с разработкой проекта СЗЗ и оценкой риска здоровью населения;
- охрана и рациональное использование водных ресурсов, охране объектов водоснабжения, в том числе: снижение химической техногенной нагрузки на водные объекты, в результате модернизации и дальнейшего развития систем отведения и очистки бытовых и производственных сточных вод;
- охрана и рациональное использование земельных ресурсов и растительности, в том числе повышение интенсивности функционального использования освоенных территорий (в первую очередь крупных производственных и коммунально-складских, энергетических, сельскохозяйственных объектов); рекультивация нарушенных территорий, отработанных карьеров, в соответствии с проектной документацией; разработка градостроительных проектов специального планирования развития зон отдыха;

- усовершенствование системы отдельного сбора, использования (переработки) твердых коммунальных отходов с максимальным включением вторичных материальных ресурсов в хозяйственный оборот;

оптимизация системы обращения с отходами путем ликвидации существующих мини-полигонов твердых коммунальных отходов с последующей их рекультивацией с учетом обеспечения потребности в местах захоронения отходов на существующих полигонах или строительства новых полигонов ТКО;

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

- обеспечение безопасности населения от физических факторов воздействия на окружающую среду, в том числе установление санитарных разрывов от автомобильных и железных 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 2016-2020гг.» (Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 07.09.2016, 1/16621);

Закон Республики Беларусь от 5 июля 2004 года «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» («Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь», 19.07.2004, №109, 2/1049);

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 05.11.2018 №792 «Об утверждении перечня градостроительных проектов, заказ на разработку которых подлежит размещению в 2019 году»;

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 02.07.2014 №649 «О развитии системы особо охраняемых природных территорий» (Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 11.07.2014, 5/39101);

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

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

Проект районной планировки Воложинского административного района Минской области, УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 1983 год;

Генеральный план г.Воложина, УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 2015 г.;

Генеральный план г.п. Ивенец Воложинского района, НИПРУП «ГИПРОСЕЛЬСТРОЙ», 2010 г.;

Генеральный план г.п. Ивенец. Корректировка, УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 2017 г.;

Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь», 2019г.;

Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2016, Республиканское научно-исследовательское унитарное предприятие «Бел НИЦ «Экология»;

Государственный водный кадастр. Водные ресурсы, их использование и качество вод (за 2016г.), РУП «ЦНИИКИВР»;

Информационно-аналитический бюллетень «Здоровье населения и окружающая среда Воложинского района», ГУ «Воложинский районный центр гигиены и эпидемиологии», 2018г.

ПРОТОКОЛЬНАЯ ЗАПИСЬ
консультаций по стратегической экологической оценке (СЭО) в
Министерстве природных ресурсов и охраны окружающей среды
Республики Беларусь по градостроительному проекту общего
планирования «Схема комплексной территориальной организации
Воложинского района».

г. Минск

21.11.2019

Место проведения: Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, к. 112

Дата и время: 20 ноября 2019, 11.00

Цель визита: в рамках реализации Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду», Положения о порядке проведения стратегической экологической оценки, требованиях к составу экологического доклада по стратегической экологической оценке, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение стратегической экологической оценки, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47, проведение консультаций по СЭО по градостроительному проекту общего планирования «Схема комплексной территориальной организации Воложинского района» (далее- СКТО Воложинского района).

Участники встречи:

1. Коваленко В.В. – начальник отдела государственной экологической экспертизы управления регулирования воздействий на атмосферный воздух, изменение климата и экспертизы Минприроды;
2. Белевич О.Л. – консультант отдела государственной экологической экспертизы управления регулирования воздействий на атмосферный воздух, изменение климата и экспертизы Минприроды;
3. Ярошевич Екатерина Аркадьевна – инженер отдела охраны окружающей среды УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА».

Обязанность по проведению СЭО для градостроительных проектов установлена в пункте 1 статьи 6 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду».

Во время консультаций предоставлено разъяснение по процедуре СЭО, определенной Положением о порядке проведения стратегической экологической оценки, требованиях к составу экологического доклада по стратегической экологической оценке, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение стратегической экологической оценки,

утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47.

Специалистами УП «БЕЛНИИГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА» представлена предварительная схема проектных решений развития территории Воложинского района, а также предварительная редакция экологического доклада по СЭО.

Отмечено, что СКТО Воложинского района в настоящее время отсутствует. Предыдущий проект районной планировки Воложинского административного района Минской области разработан УП «БЕЛНИИГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА» в 1983г. в соответствии с тематическим планом проектных работ Госстроя БССР.

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

Воложинский район расположен на западе Минской области. На севере он граничит с Ошмянским и Сморгонским районами Гродненской области и Молодечненским районом Минской области, на востоке – Минским и Дзержинским районами Минской области, на юге со Столбцовским районом Минской области, на западе с Ивьевским районом Гродненской области. Сеть населенных пунктов Воложинского района представлена городом Воложин, городским поселком Ивенец и 427 сельскими населенными пунктами, объединенным в 7 сельсоветов: Вишневский, Воложинский, Городьковский, Дорский, Ивенецкий, Першайский, Раковский.

В ходе консультации была обсуждена сфера охвата, рассмотрены имеющиеся проблемы в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

На территории района функционируют 31 особо охраняемая природная территория (далее – ООПТ), общая которых составляет 283,0 км² или 14,9% от площади района. Данный показатель значительно выше как областного показателя (площадь ООПТ Минской области составляет 7,6%), так и республиканского (площадь ООПТ республики составляет 8,9%).

Сеть ООПТ Воложинского района представлена ландшафтным заказником республиканского значения «Налибокский» (частично), 3 заказниками местного значения, 18 памятниками природы республиканского значения и 9 памятниками природы местного значения.

По состоянию на 01.10.2019 г. на территории района выявлено и передано под охрану 9 вида дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь (зубянка клубненосная, лунник оживающий, лук медвежий, берула прямая, плаун-баранец обыкновенный, линнея северная, живучка пирамидальная, шпажник черепитчатый, скерда мягкая). На основании решений Воложинского райисполкома под охрану передано 32 места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

На территории района выявлено 17 видов диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь – барсук, черный

аист, малый подорлик, серый журавль, большой кроншнеп, воробьиный сыч, белоспинный дятел, зеленый дятел, медянка, гребенчатый тритон, форель ручьевая, хариус европейский, жужелица блестящая, жужелица шагреневая, бронзовый (малый) красотел, медведица-хозяйка или большая медведица, горная (альпийская перламутровка или перламутровка тор). На основании решения Воложинского райисполкома под охрану передано 52 места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

На территории Воложинского района нет объектов, воздействие которых может рассматриваться в трансграничном контексте.

Одной из задач СЭО является рекомендовать сохранение на территории района видов дикорастущих растений и диких животных, относящихся к видам, включенным в красную книгу Республики Беларусь.

Предложены возможные пути решения рассматриваемых проблем с учетом влияния на здоровье населения, растительный и животный мир, земли, атмосферный воздух, водные ресурсы, ландшафты, особо охраняемые природные территории.

Даны рекомендации об информации, которую необходимо отразить в экологическом докладе по СЭО, а именно:

- проведение анализа двустороннего воздействия хозяйственной деятельности, осуществляемой на территории Воложинского района и прилегающих к нему районов;

- выполнение исследований на наличие мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, и мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь; определить ценные растительные комплексы, в случае их выявления предусмотреть сохранность местообитания таких растений и животных;

- сохранение особо охраняемых природных территорий;

- особое внимание уделить анализу размещения объектов хозяйственной и иной деятельности, в том числе, молочно-товарным фермам, свиноводческим комплексам и иным объектам, подлежащих оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС);

- разработка мероприятий, направленных на соблюдение режима санитарно-защитных зон (далее – СЗЗ) предприятий с разработкой проекта СЗЗ и оценкой риска здоровью населения;

- обеспечение всего населения района питьевой водой, отвечающей санитарно-гигиеническим требованиям;

- разработка комплекса мероприятий, направленных на улучшение качества питьевой воды, в том числе строительство станций (установок) по обезжелезиванию воды;

- обеспечение контроля качества воды в децентрализованных источниках;

- развитие единой централизованной системы канализации с реконструкцией очистных сооружений (полей фильтрации), расположенных в водоохраных зонах водных объектов;

- ликвидация мини-полигонов и скотомогильников, расположенных в границах водоохраных зон водных объектов с последующей рекультивацией территорий;

- снижение химической техногенной нагрузки на водные объекты, в первую очередь для объектов, расположенных в сельских населенных пунктах.

- рассмотрение альтернативных вариантов реализации предусмотренных решений;

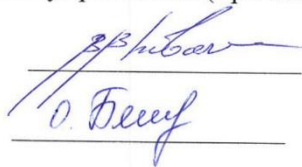
- учет режима осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохраных зонах и прибрежных полосах водных объектов на территории Воложинского района;

- проработка вопроса в части перевода автомобилей на газовое или альтернативное топливо, обновления парка автобусов экологического класса ЕВРО-4, ЕВРО-5, внедрения парка электромобилей, строительство станций для электромобилей.

Указано на необходимость проведения общественных обсуждений экологического доклада по СЭО; согласования экологического доклада по СЭО с Минприроды; проведения государственной экологической экспертизы по градостроительному проекту, в составе которого прилагаются экологический доклад по СЭО с результатами общественных обсуждений, согласованиями Минприроды и других заинтересованных органов государственного управления (при их наличии).

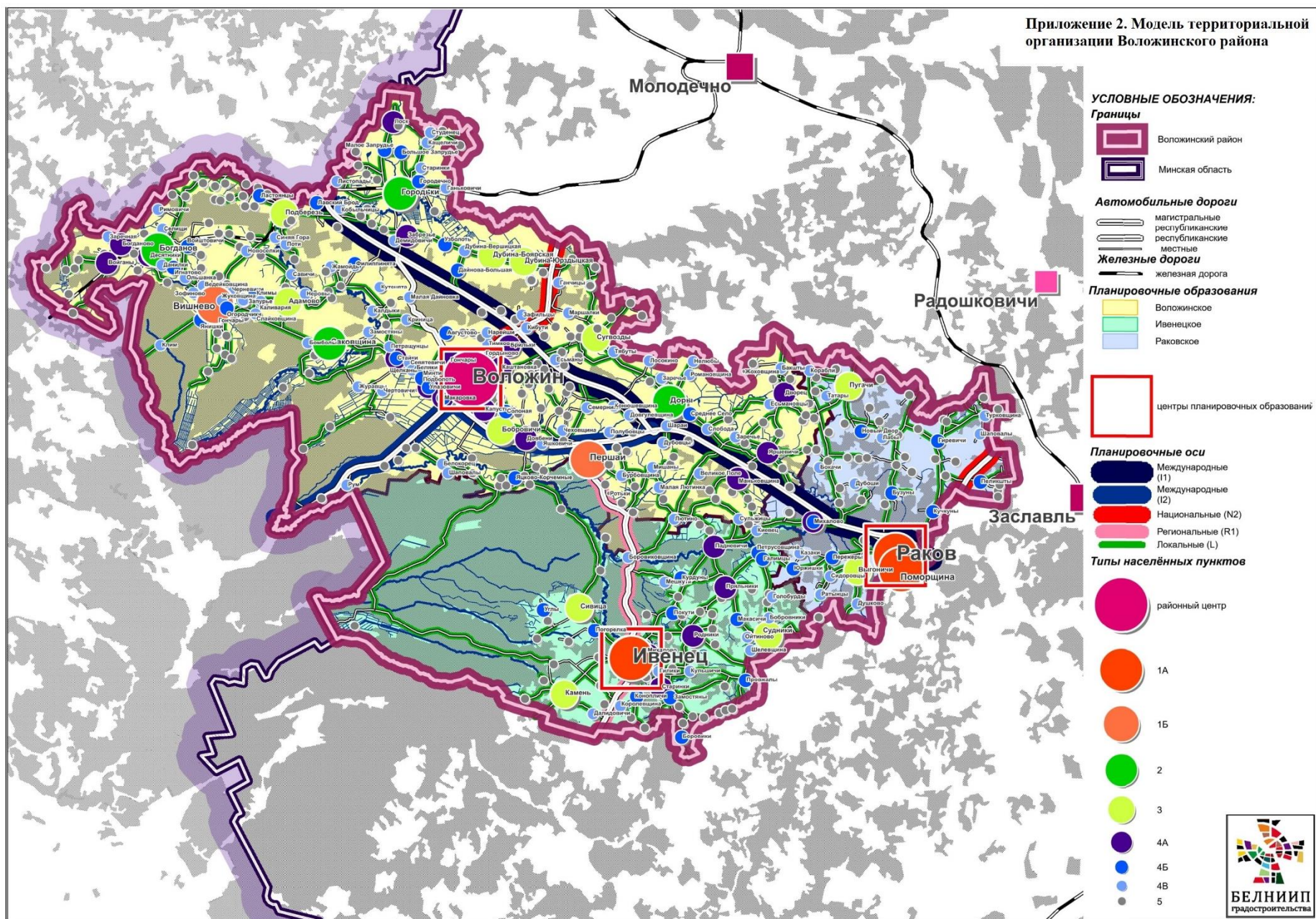
Коваленко В.В.

Белевич О.Л.



Two handwritten signatures in blue ink are positioned to the right of the printed names. The first signature, above the line for Kovalenko, is written in a cursive style. The second signature, above the line for Belych, is also in cursive and appears to be 'О. Белевич'.

Приложение 2. Модель территориальной организации Воложинского района



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Границы

- Воложинский район
- Минская область

Автомобильные дороги

- магистральные республиканские
- республиканские
- местные

Железные дороги

- железная дорога

Планировочные образования

- Воложинское
- Ивенецкое
- Раковское

центры планировочных образований

Планировочные оси

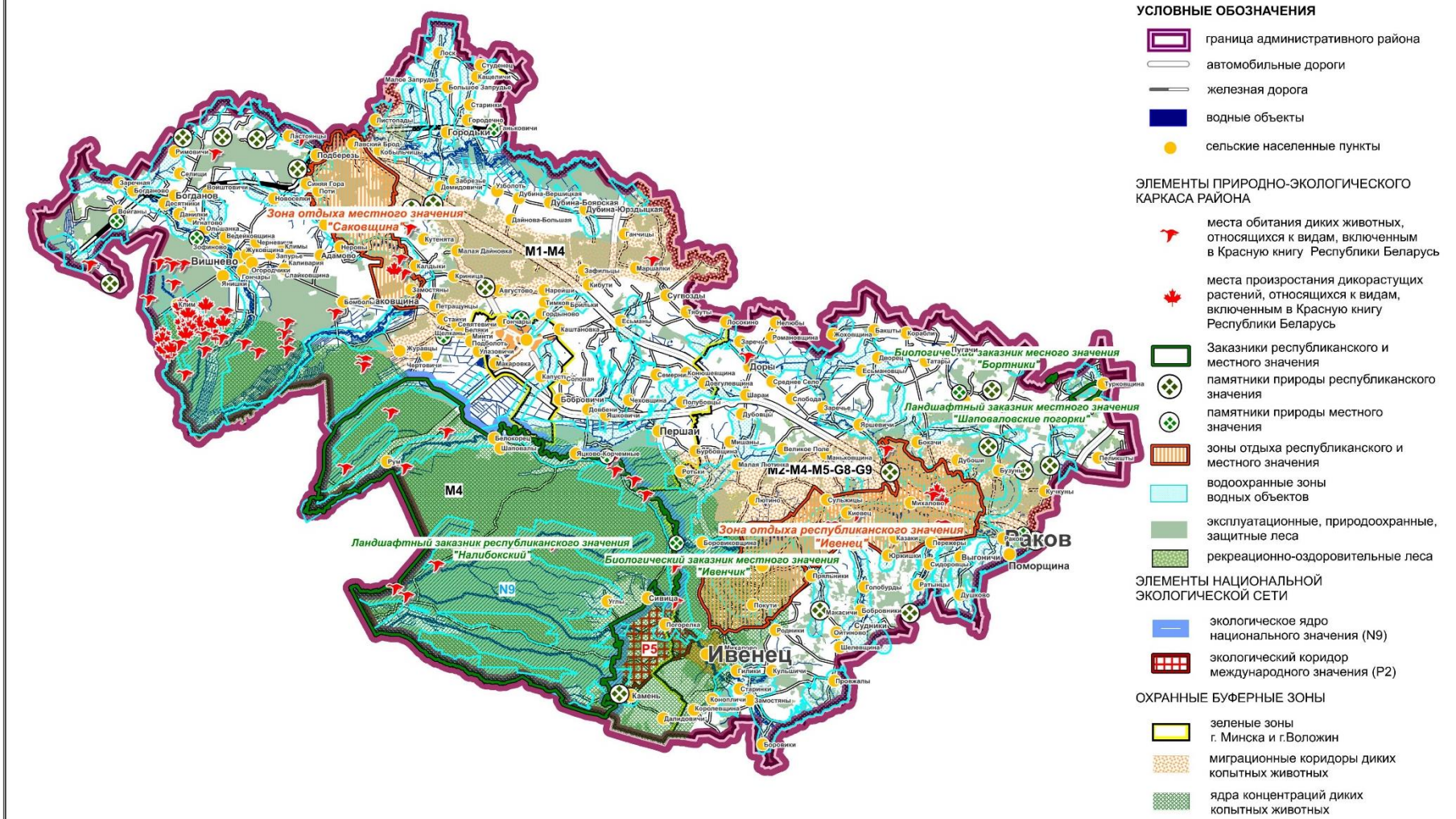
- Международные (I1)
- Международные (I2)
- Национальные (N2)
- Региональные (R1)
- Локальные (L)

Типы населённых пунктов

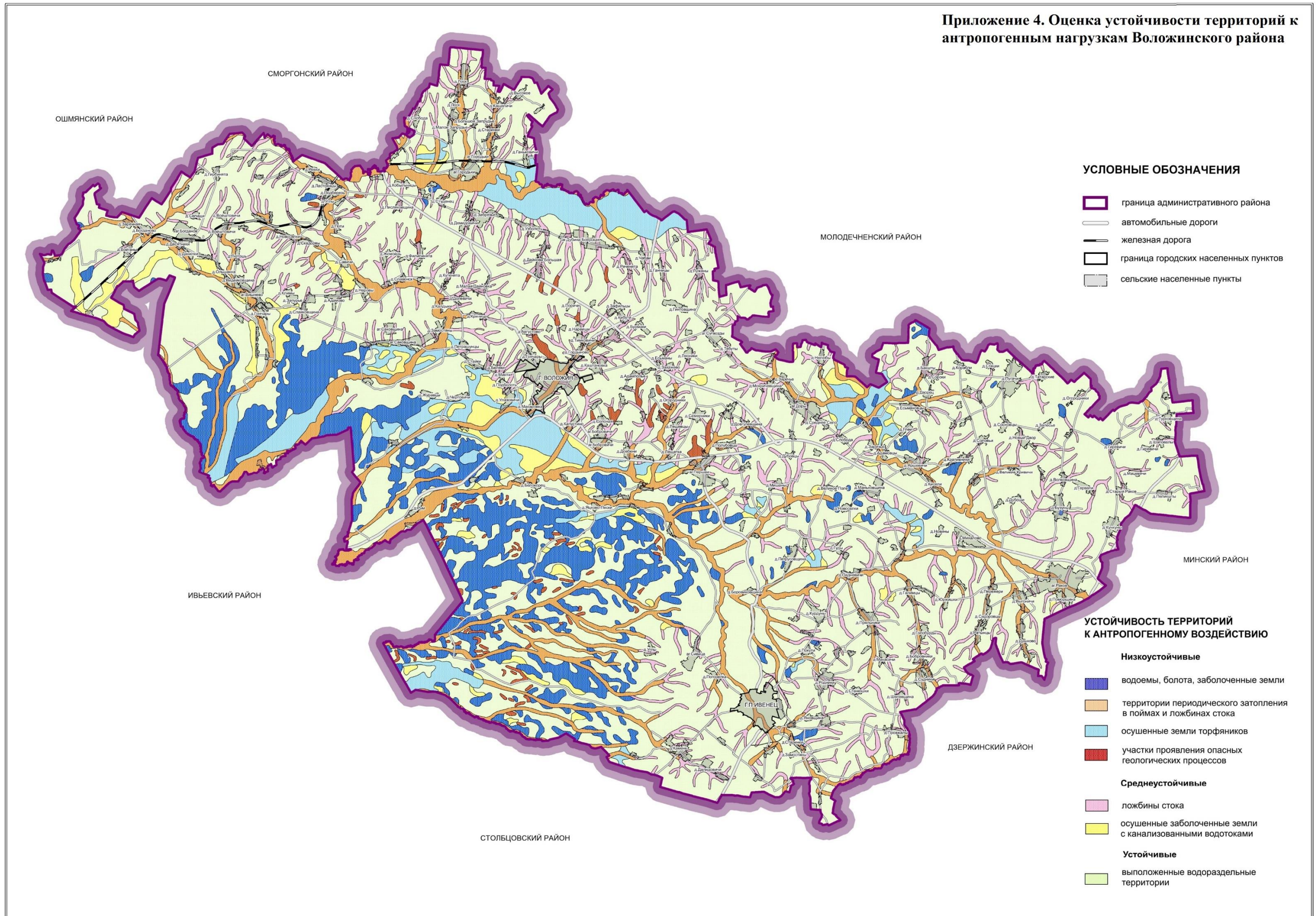
- районный центр
- 1А
- 1Б
- 2
- 3
- 4А
- 4Б
- 4В
- 5

БЕЛНИИП градостроительства

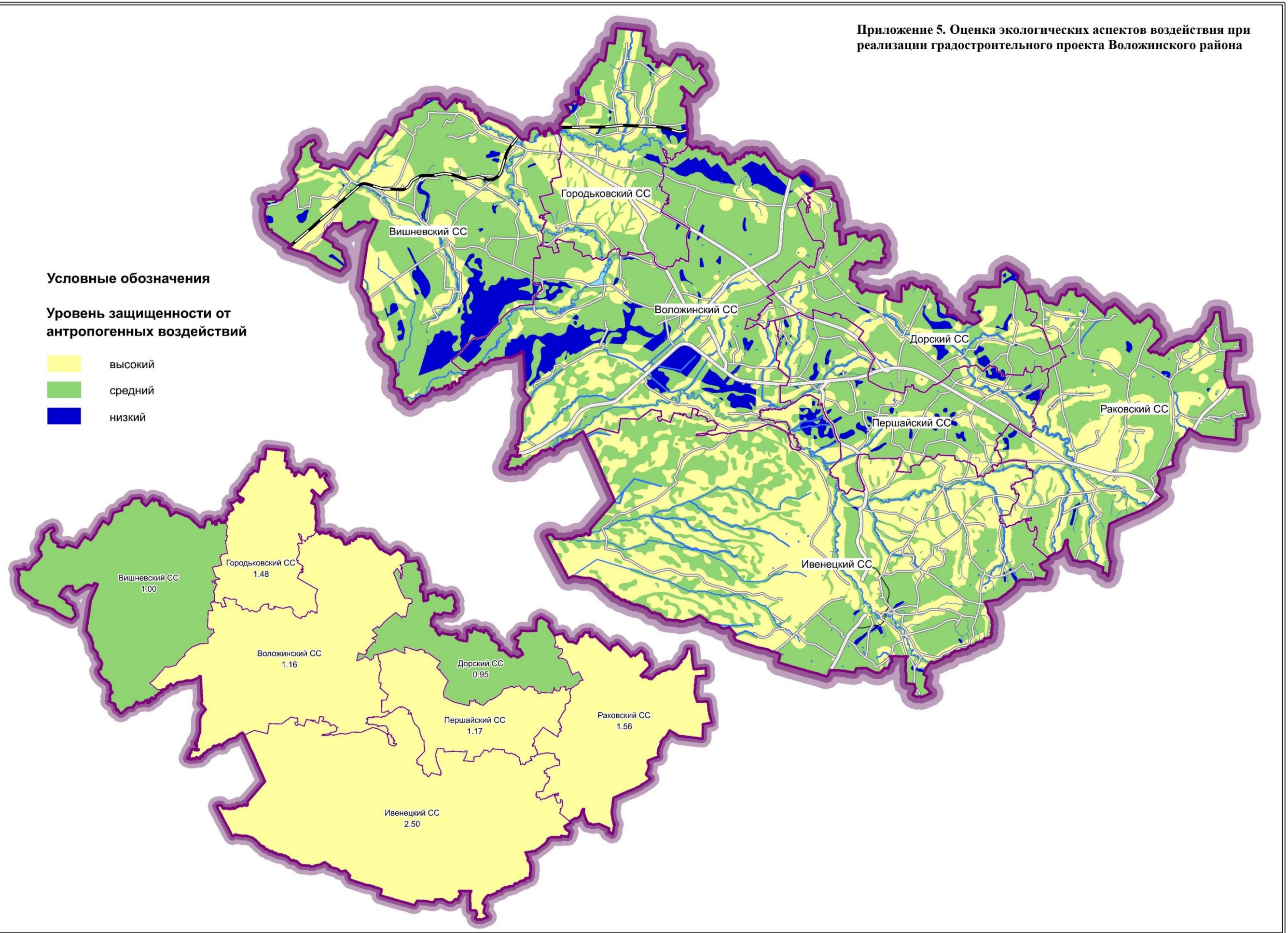
Приложение 3. Модель природно-экологического каркаса Воложинского района



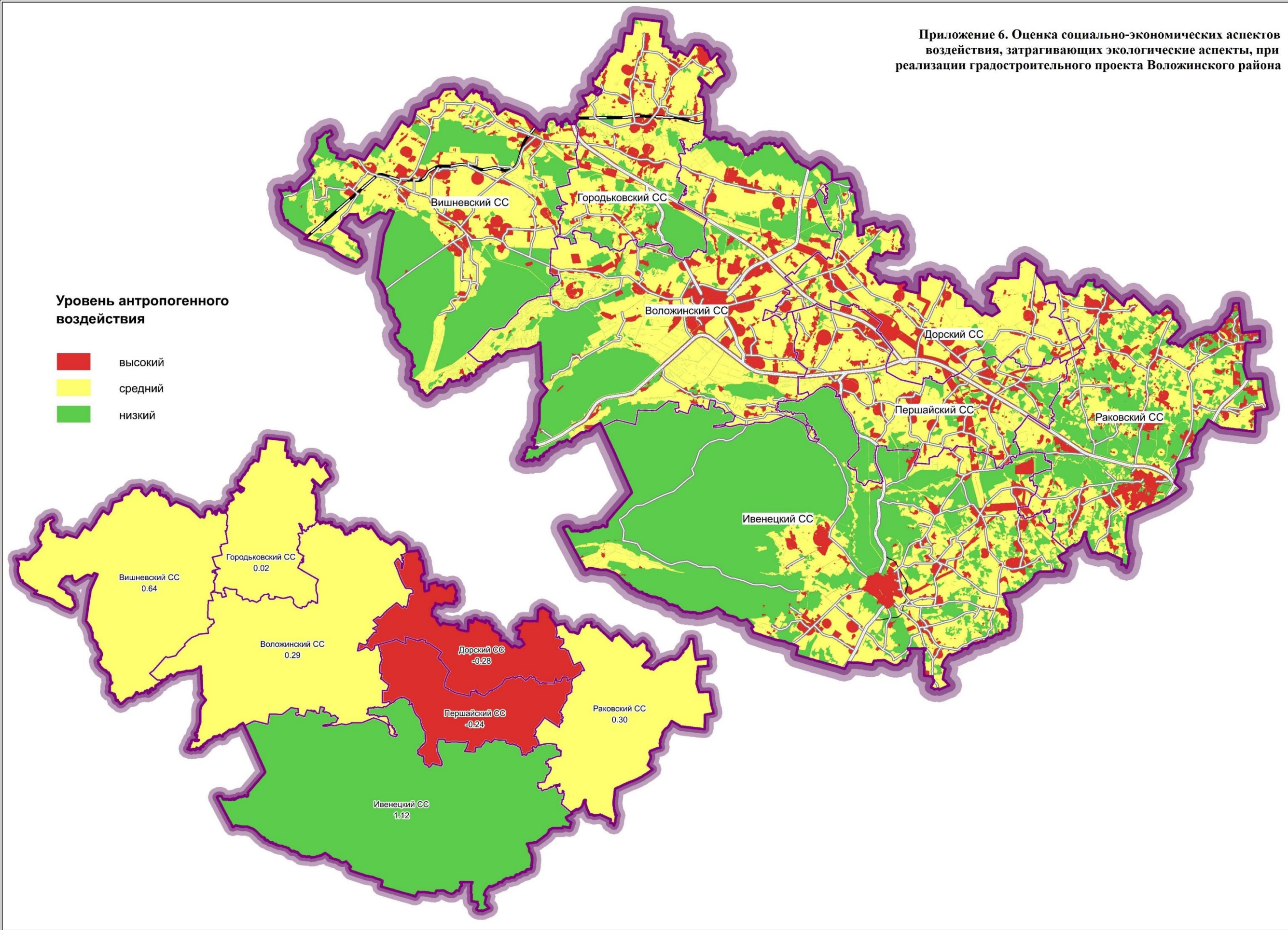
Приложение 4. Оценка устойчивости территорий к антропогенным нагрузкам Воложинского района



Приложение 5. Оценка экологических аспектов воздействия при реализации градостроительного проекта Воложинского района






Приложение 6. Оценка социально-экономических аспектов воздействия, затрагивающих экологические аспекты, при реализации градостроительного проекта Воложинского района



Приложение 7. Оценка воздействия на здоровье населения при реализации градостроительного проекта Воложинского района



Условные обозначения

-  плотность загрязнения Цезием 137 (1-2 Ки/км²)
-  плотность загрязнения Цезием 137 (2 - 5 Ки/км²)
-  плотность загрязнения Цезием 137 (5 - 15 Ки/км²)

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
Экологические аспекты воздействия	1. Территории с низкой защищенностью от антропогенного воздействия	1.1	→	1.2
		↓		↓
		2.1	→	2.2
		↓		↓
	2. Территории со средней защищенностью от антропогенного воздействия	2.1	→	2.2
		↓		↓
	3. Территории с высокой защищенностью от антропогенного воздействия	3.1	↔	3.2
		↓		↓
		3.1	↔	3.3