

**МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Научно-проектное республиканское унитарное предприятие
«БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА»

н/с

Договор № 7-ГР/22

Инв. №39631

Экз.

Объект №15.22

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

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ДОКЛАД ПО СТРАТЕГИЧЕСКОЙ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ**

15.22-00.ПЗ-5

Директор

А.Н. Хижняк

Начальник отдела охраны окружающей
среды

Е.В. Павлова

Ответственный исполнитель
Инженер 1 категории

Е.А. Ярошевич

Минск, 2023

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 Кричевского района другим существующим и (или) находящимся в стадии разработки программам, градостроительным проектам	8
1.5	Возможное влияние на другие программы и градостроительные проекты	11
1.6	Консультации с заинтересованными органами государственного управления	11
ГЛАВА 2	ОПРЕДЕЛЕНИЕ СФЕРЫ ОХВАТА	12
2.1	Краткая характеристика Кричевского района	12
2.2	Атмосферный воздух	15
2.3	Поверхностные и подземные воды	18
2.4	Геолого-экологические условия	26
2.5	Рельеф, земли (включая почвы)	30
2.6	Растительный и животный мир. Миграционные коридоры модельных видов диких животных	39
2.7	Особо охраняемые природные территории	43
2.8	Природные территории, подлежащие специальной охране	44
2.9	Трансграничный характер последствий воздействия на окружающую среду	46
ГЛАВА 3	ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА	48
3.1	Цели и приоритеты развития Кричевского района	48
3.2	Оценка экологических, социально-экономических аспектов и возможного воздействия на здоровье населения градостроительного проекта	49
3.3	Обоснование выбора рекомендуемого стратегического решения	59
ГЛАВА 4	РЕАЛИЗАЦИЯ ВЫБРАННОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО	63

	РЕШЕНИЯ	
4.1	Мониторинг эффективности реализации градостроительного проекта	63
4.2	Интеграция рекомендаций СЭО в разрабатываемый градостроительный проект	63
Список использованных источников		73
ПРИЛОЖЕНИЯ		
Приложение 1. Модель территориальной организации Кричевского района		74
Приложение 2. Модель природно-экологического каркаса Кричевского района		75
Приложение 3. Оценка устойчивости территорий к антропогенным нагрузкам		76
Приложение 4. Оценка экологических аспектов воздействия при реализации градостроительного проекта		77
Приложение 5. Оценка социально-экономических аспектов воздействия, затрагивающих экологические аспекты, при реализации градостроительного проекта		78
Приложение 6. Оценка воздействия на здоровье населения при реализации градостроительного проекта		79

ВВЕДЕНИЕ

Градостроительный проект общего планирования «Схема комплексной территориальной организации Кричевского района» (далее – СКТО Кричевского района) в соответствии с требованиями статьи 6 Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» является объектом стратегической экологической оценки.

Стратегическая экологическая оценка (далее – СЭО) осуществлялась параллельно разработке СКТО Кричевского 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 Кричевском районном исполнительном комитете. В соответствии с требованиями законодательства проведены консультации с заинтересованными органами государственного управления.

В рамках проведения СЭО были выполнены:

анализ существующего состояния окружающей среды и здоровья населения, с выявлением основных тенденций, проблем и ограничений, оказывающих влияние на реализацию градостроительного проекта;

оценка альтернативных вариантов реализации градостроительного проекта;

оценка экологических аспектов воздействия;

оценка социально-экономических аспектов воздействия, затрагивающих экологические аспекты;

оценка воздействия на здоровье населения;

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

ГЛАВА 1 ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПРОВЕДЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ

1.1 Общие положения

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

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

В целях реализации Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020г. (далее – НСУР-2020) принят Закон Республики Беларусь от 18.07.2016 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» 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 Кричевского района в соответствии с требованиями статьи 6 Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» является объектом СЭО.

СЭО СКТО Кричевского 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 Кричевского района – инженер 1 категории Ярошевич Е.А. (свидетельство о повышении квалификации №3020131).

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

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 Кричевского 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 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» для СКТО Кричевского района предварительная оценка не требуется.

1.2 Требования к стратегической экологической оценке

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

Закон Республики Беларусь от 18.07.2016 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду;

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

В соответствии с действующим законодательством процедура СЭО включает:

определение сферы охвата;

проведение консультаций с заинтересованными органами государственного управления;

подготовку экологического доклада по СЭО;

общественные обсуждения экологического доклада по СЭО;

согласование экологического доклада по СЭО.

1.3 Характеристика градостроительного проекта с описанием предлагаемых стратегических решений

СКТО Кричевского района выполняется по заданию Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь на основании перечня градостроительных проектов, заказ на разработку которых подлежит размещению в 2021г., утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 06.12.2022 №10 и договора №7-ГР/21.

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

1.3.1 Основание для выполнения стратегической экологической оценки

Предыдущий проект районной планировки Кричевского административного района Могилевской области разработан УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА» в 1985г. в соответствии с заданием на проектирование Управления по строительству и архитектуре Могилевского облисполкома. Корректировка предыдущего проекта районной планировки обусловлена завершением периода первой очереди предыдущей работы.

В качестве расчетных сроков были приняты:

исходная база – 1985г.;

первая очередь – 1995г.;

расчетный срок – 2005г.

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

окончание выполнения 20.07.2023

начало проведения экспертиз проекта 21.07.2023

окончание проведения экспертиз 31.07.2024

Утверждение градостроительной документации ориентировочно предусмотрено в 2024г. СКТО Кричевского района подлежит утверждению в установленном законодательством Республики Беларусь порядке, и после утверждения является юридическим и информационным инструментом для обеспечения регулирования государственных, общественных и частных интересов в области территориального планирования. СКТО Кричевского 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 Цель, задачи и сроки реализации градостроительного проекта

Цель проекта – разработка долгосрочной территориальной стратегии сбалансированного социально-экономического развития Кричевского 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 Кричевского района и г.Кричева проект разработан как документ, способствующий взаимоувязанному развитию района и его населенных пунктов.

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 01.01.2022;

1 этап (первоочередные мероприятия) – 2030г.;

2 этап (расчетный срок) – 2035г.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Государственная программа по преодолению последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС;

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

Национальная стратегия развития системы особо охраняемых природных территорий до 01.01.2030;

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

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

Для СКТО Кричевского района градостроительным проектом общего планирования вышестоящего уровня является – градостроительный проект общего планирования «Схема комплексной территориальной организации

Могилевской области» (далее – СКТО Могилевской области). Также при разработке СКТО Кричевского района учтены проектные решения градостроительного проекта общего планирования «Генеральный план г.Кричева».

В соответствии с планировочным районированием, выполненным в составе СКТО Могилевской 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, Кричевский район входит в состав Могилевского внутриобластного региона. Могилевский внутриобластной регион включает в себя 15 районов, в том числе и Кричевский. Могилевский внутриобластной регион представляет собой группу районов, формирующихся вокруг г.Могилева, как одного из главных центров расселения республики (Приложение 1).

Для отражения соответствия СКТО Кричевского района вышестоящей градостроительной документации в экологическом докладе определены следующие направления:

устойчивое территориальное развитие (рациональное использование земельных ресурсов) – конкретизация стратегии социально-экономического развития внутриобластных регионов и населенных пунктов области; совершенствование системы расселения; минимизация конфликтов между урбанизированным и природным каркасом при планировании развития населенных пунктов, транспортных и инженерных коммуникаций; комплексное территориальное зонирование и разработка предложений по режимам использования отдельных зон при осуществлении градостроительной деятельности;

охрана атмосферного воздуха, поверхностных вод, почв, земельных ресурсов;

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

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

предотвращение вредного воздействия отходов и объектов захоронения на окружающую среду;

здоровье населения;

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

охрана окружающей среды.

1.5 Возможное влияние на другие программы и градостроительные проекты

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

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

В соответствии с требованиями статьи 41 Закона Республики Беларусь «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» СКТО Кричевского района является обязательной основой для разработки градостроительных проектов специального и детального планирования, планирования архитектурной и строительной деятельности. Основными положениями СКТО Кричевского 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 Кричевского 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 Кричевском районном исполнительном комитете. Конкретных предложений в рамках проведения СЭО СКТО Кричевского района от служб Кричевского районного исполнительного комитета не поступило. В экологическом докладе по СЭО были учтены предложения служб Кричевского района полученных в процессе разработки СКТО Кричевского района.

ГЛАВА 2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ СФЕРЫ ОХВАТА

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

В соответствии с требованиями «Положения о порядке проведения стратегической экологической оценки, требованиях к составу экологического доклада по стратегической экологической оценке, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение стратегической экологической оценки»² изучению компонентов окружающей среды, потенциально затрагиваемых территорий подлежат:

атмосферный воздух (в том числе статистический режим атмосферных условий, присущий данной местности в зависимости от ее географического положения);

поверхностные и подземные воды;

геолого-экологические условия (геологические, гидрогеологические и инженерно-геологические условия);

рельеф, земли (включая почвы);

растительный и животный мир;

особо охраняемые природные территории;

природные территории, подлежащие специальной охране.

2.1 Краткая характеристика Кричевского района

Кричевский район расположен в восточной части Могилевской области, граничит с Мстиславским, Чауским, Чериковским, Климовичским районами Могилевской области и Шумячским районом Смоленской области Российской Федерации (рисунок 2.1.1).

Кричевский район был образован 17.07.1924 в Калининском округе, в 1927-1930гг. входил в состав Могилевского округа. В 1938г. был включен в состав Могилевской области. 25.12.1962 Кричевский район упразднен и его территория передана Климовичскому, Краснопольскому, Мстиславскому и Чаусскому районам. 06.01.1965 Кричевский район восстановлен, в современных границах существует с 1966г.

Систему расселения Кричевского района формируют г.Кричев и 103 сельских населенных пункта, из которых 5 являются агрогородками. Кричевский район функционирует в составе 5 сельсоветов: Ботвиновского, Костюшковичского, Краснобудского, Лобковичского, Молятичского.

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь на начало 2022г. численность населения Кричевского района составила 28,57тыс. чел., в том числе городского населения – 23,70тыс. чел., сельского – 4,87тыс. чел.

² Утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47

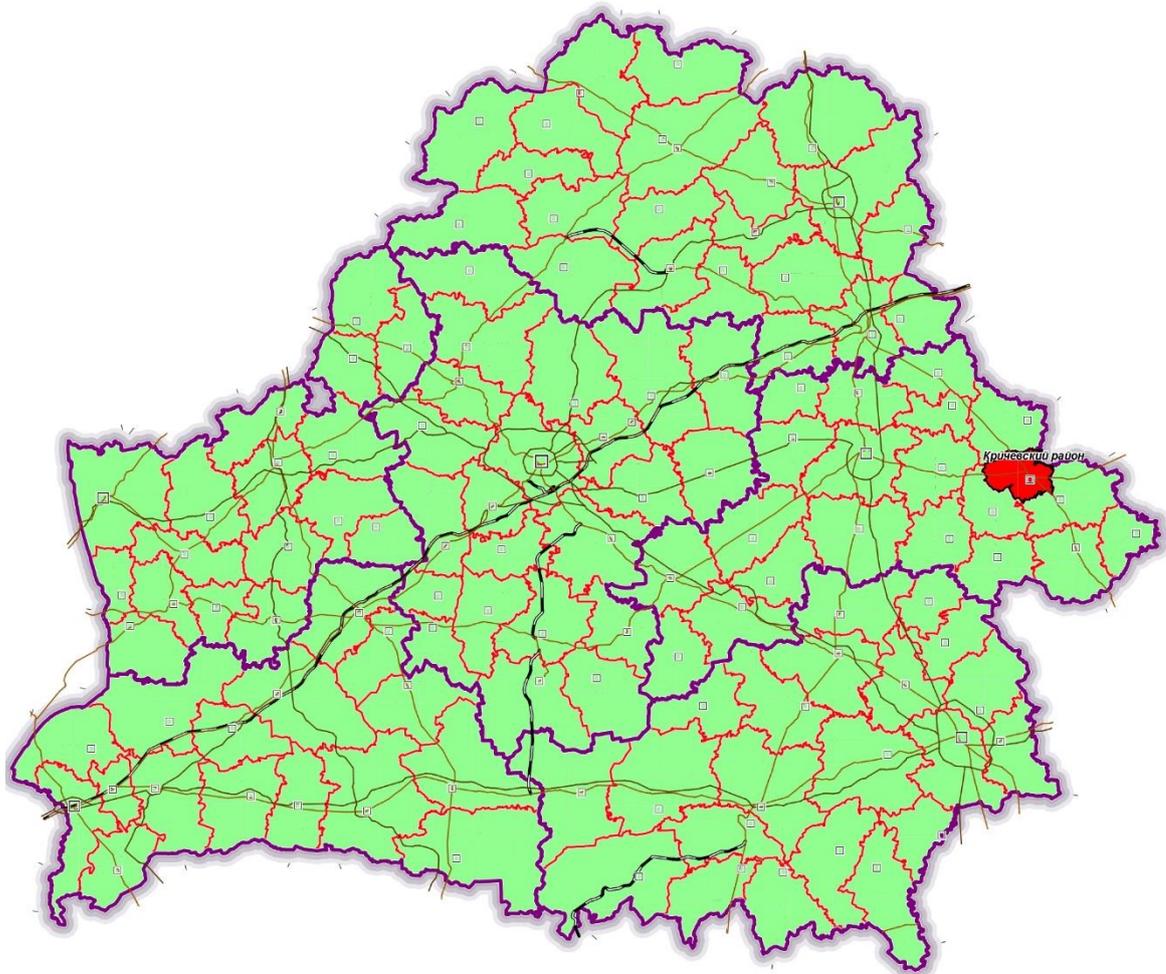


Рисунок 2.1.1 Ситуационная схема размещения Кричевского района

Население Кричевского района составляет 2,9% населения Могилевской области, доля сельского населения района в сельском населении области – 2,5%.

Для Кричевского района характерно сокращение численности населения за счет устойчивого сокращения сельского населения. За последние 37 лет численность населения района уменьшилась на 36,9%, при этом численность сельского уменьшилась почти в 2,5 раза (на 59,6%). Снижение численности населения района обусловлено отрицательными значениями как естественного, так и миграционного движения.

В Кричевском районе показатели характеризующие возрастную структуру населения ниже областных значений. В г.Кричеве демографическая нагрузка выше, чем в среднем по городским населенным пунктам Могилевской области.

Административный, промышленный и культурно-хозяйственный центр района г.Кричев расположен в 100км на восток от г.Могилева на пересечении основных планировочных осей района, в узле железных дорог направлений на Оршу, Могилев, Унечу и Рославль (Российская Федерация).

Кричев – один из старейших городов Республики Беларусь. Первое письменное упоминание относится к 1136г. в Уставной Грамоте смоленского князя Ростислава Мстиславовича, в которой город назван Кречутом. В 12-

13вв. входил в Смоленское, в первой половине 14в. – в Мстиславское княжество. Со второй половины 14в. находился в составе ВКЛ. В 15в город стал центром Кричевской области. 23.08.1633 Кричев получил магдебургское право и герб: на красном поле изображен золотой крест и серебряный меч. В 1708г. во время Северной войны (1700-1721гг.) под Кричевом был лагерь российских войск во главе с Петром I.

После раздела Речи Посполитой в 1772г. Кричев остался в составе Российской империи местечком Чериковского повета Могилевской губернии. В 1779г. Кричевское староство было подарено Екатериной II графу Г.А.Потемкину. В конце 18в. Кричев – важный центр мануфактурной промышленности. По приказу Г.А.Потемкина была построена судоверфь – мастерские для оснащения Черноморского военного флота и строительства речных судов. Были основаны парусиновые и канатные мануфактуры. В мае 1919г. Кричев вошел в Гомельскую губернию РСФСР, стал центром Кричевского района Калининского округа. В июне 1927г. включен в Могилевский округ. С февраля 1928г. находится в Могилевской области. 17 декабря он получил статус города. В годы Великой Отечественной войны был оккупирован немецко-фашистскими захватчиками. С 30.09.1943 и до начала 1944г. здесь находился административный центр Могилевской области.

Промышленность района представлена предприятиями строительной отрасли (ОАО «Кричевцементношифер», ОАО «Кричевский завод железобетонных изделий», СООО «ЦСП БЗС», ООО «КМБ-Восток»), химической (ОАО «Белшина» филиал «Кричевский завод резиновых изделий»), хлебопекарной (Кричевский филиал ОАО «Булочно-кондитерская компания «Домочай»). Промышленность Кричевского района отличается высоким потенциалом, относительно диверсифицированной отраслевой структурой.

Основу многоотраслевой экономики Кричевского района составляет агропромышленный комплекс. Сельскохозяйственные организации специализируются в мясомолочном направлении, выращивании зерновых и кормовых культур. Интенсификацию развития животноводческой отрасли прогнозируется осуществлять на базе крупных специализированных организаций. Наиболее крупными предприятиями являются ОАО «Кричеврайагропромтехснаб», КСУП «Бель», КСУП «Малятичи-АГРО», СПК «Колхоз имени Суворова», КСУП «Добрость». Дальнейшее развитие животноводства ожидается за счет внедрения высокопродуктивных пород животных, повышения качества кормов, расширения и строительства новых животноводческих комплексов и ферм В растениеводстве оптимизация затрат достигается за счет максимального использования местных ресурсов, что предусматривает развитие сельскохозяйственной деятельности с учетом почвенно-климатических условий, внедрения рациональной специализации по производству: зерновых культур, льна, картофеля, пивоваренного ячменя.

Особая роль в повышении сельскохозяйственного производства отводится крестьянско-фермерским хозяйствам, которые могут специализироваться в производстве овощной, фруктовой, ягодной продукции, а также в выращивании грибов, содержании мелкого рогатого скота (овец, коз), а также экзотических птиц и животных (страусов, лам и других).

2.2 Атмосферный воздух

Климатическая характеристика. Согласно агроклиматическому районированию территории Республики Беларусь, Кричевский район расположен в пределах Центральной агроклиматической области. Климат территории Кричевского района умеренно-континентальный с умеренно холодной зимой и теплым летом.

Основными факторами, влияющими на формирование климата Кричевского района, являются местоположение в восточной части Могилевской области, западный перенос воздушных масс и отсутствие преград на пути движения воздуха из Атлантики. Для характеристики климатических условий Кричевского района использовались климатические параметры ближайшей метеорологической станции «Костюковичи», представленные в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1 Климатические параметры по данным многолетних наблюдений метеорологической станции ГУ «Белгидромет» Республики Беларусь «Костюковичи»

1.	Температура воздуха °С	
	январь	-7,2
	июль	+17,9
	годовая	+5,7
2.	Среднее количество осадков, мм	
	год	611
	теплый период (IV-X)	417
3.	Продолжительность безморозного периода, дни	128
4.	Отопительный период	
	<u>средняя</u> °t	<u>-1,6</u>
	продолжительность (сутки)	199
5.	Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	32
6.	Относительная влажность воздуха	
	средняя за год в %	79
	среднемесячная относительная влажность за отопительный период в %	84
7.	Число дней с устойчивым снежным покровом	101
	средняя из наибольших декадных за зиму высота снежного покрова, см	23
8.	Глубина промерзания грунта, см	
	средняя из максимальных	71
	наибольшая из максимальных за период наблюдения	147
9.	Продолжительность вегетационного периода, суток.	189

Определяющим показателем, формирующим температурный режим территории, является суммарный объем поступающей солнечной радиации. Показатель годовой суммарной солнечной радиации на территории Кричевского района составляет 3600-3800МДж/м². При этом на теплый период (апрель-сентябрь) приходится 2900-3000МДж/м², а на холодный (октябрь-март) – 750-800МДж/м². Средняя продолжительность солнечного сияния составляет 1812ч/год.

Среднегодовая температура воздуха на территории Кричевского района составляет +5,7°С. Средняя температура воздуха в январе составляет -7,2°С абсолютная минимальная температура воздуха – -38°С. С декабря по февраль отмечается около 32 дня с оттепелью, когда температура воздуха поднимается выше 0°С.

Средняя температура воздуха на территории Кричевского района в июле составляет +17,9°С. Абсолютная максимальная зафиксированная температура воздуха достигает 37°С. Вегетативный период длится около 172 суток, начиная с апреля и заканчиваясь в октябре. Продолжительность безморозного периода в воздухе составляет 128 дней. Последние весенние заморозки в воздухе фиксируются в конце апреля, первые осенние – в конце сентября.

На территории Кричевского района в течение года преобладают ветры южного, юго-западного и западного направлений. Средняя скорость ветра в январе составляет 4,2м/с; в июле – 3,2м/с. Повторяемость штилей за год составляет 4%. Данные по среднегодовой розе ветров приведены в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2 Повторяемость направлений ветра в пределах Кричевского района (%)

Период \ Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	8	6	11	10	20	21	17	7	4
июль	16	11	8	7	11	15	18	14	10
год	11	9	11	11	17	16	15	10	7

Среднегодовое количество осадков на территории Кричевского района по данным многолетних наблюдений составляет 611мм. Из них на теплый период (апрель-октябрь) приходится 417мм, на холодный (ноябрь-март) – 194мм. Образование устойчивого снежного покрова наблюдается в начале декабря и продолжается до конца марта. Средняя продолжительность залегания снежного покрова составляет 101 день. Средняя высота снежного покрова из наибольших декадных за зиму достигает 23см, максимальная – 48см.

Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 79%. В январе данный показатель достигает 85%, в июле – 75%.

Состояние атмосферного воздуха. Экологическая ситуация с загрязнением атмосферного воздуха Кричевского района зависит от объемов

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

Локальный мониторинг состояния атмосферного воздуха на территории Кричевского района осуществляет УЗ «Кричевский районный центр гигиены и эпидемиологии». В 2022г. в г.Кричеве лабораторный контроль за состоянием атмосферного воздуха проводился в зоне влияния санитарно-защитных зон (далее – СЗЗ) промышленных предприятий: блок гаражей с автомойкой, ОАО «Кричевцементношифер», Кричевский цех УП «Могилеввторчермет», Кричевский РЭС, Кричевский филиал Автобусный парк №3 ОАО «Могилевоблавтотранс». В 2022г. по данным мониторинга превышений предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не выявлено.

По Кричевскому району конкретные данные по объемам выбросов от мобильных источников отсутствуют.

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

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

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

Выводы:

Кричевский район расположен в пределах Центральной агроклиматической области;

основными факторами, влияющими на формирование климата Кричевского района, являются местоположение в восточной части Могилевской области, влияние западного переноса воздушных масс;

показатель годовой суммарной солнечной радиации на территории Кричевского района составляет около 3600-3800 МДж/м²;

среднегодовая температура воздуха на территории Кричевского района составляет – +5,7°С, среднегодовое количество выпадаемых осадков – 611 мм;

вклад Кричевского района в загрязнение атмосферного воздуха Могилевской области составляет около 7,6%;

объем выбросов загрязняющих веществ по Кричевскому району от стационарных источников в 2020 г. составил 3,3 тыс. т;

по Кричевскому району конкретные данные по объемам выбросов от мобильных источников отсутствуют;

локальный мониторинг состояния атмосферного воздуха на территории Кричевского района осуществляет УЗ «Кричевский районный центр гигиены и эпидемиологии»;

по данным локального мониторинга состояния атмосферного воздуха на территории Кричевского района превышений предельно допустимых максимальных разовых концентраций по исследованным показателям не выявлено.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

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

внедрение биогазовых установок для улавливания и последующего использования, образующегося в процессе биодеструкции, органических веществ метана;

организация движения автотранспорта с минимизацией выбросов, перевод автомобилей на газовое или альтернативное топливо, обновление парка автобусов экологического класса ЕВРО-4, ЕВРО-5, внедрение парка электромобилей, строительство станций для электромобилей;

2.3 Поверхностные и подземные воды

Гидрографическая сеть. Кричевский район входит в состав Верхнеднепровского гидрологического района и относится к бассейну р.Сож.

Густота речной сети Кричевского района по данным инвентаризации составляет 0,37 км/км². Количество рек на территории района – 20, их суммарная длина составляет 294 км (таблица 2.3.1).

Река Сож – левый приток р.Днепр. Исток расположен в 12 км южнее г.Смоленск (Российская Федерация), устье около г.п.Лоев. Длина реки – 648 км, из них на территории Кричевского района – 71 км. Площадь водосбора составляет 42,1 тыс. км².

Долина реки хорошо выраженная, трапецеидальная, глубоковрезанная (20-30м). Ширина при слиянии с долинами р.Остер и р.Проня около 5км. Склоны пологие и умеренно крутые, высотой 15-25м (местами до 40м), расчленены оврагами, балками и долинами притоков. Правый склон более открытый, левый покрыт лесами и кустарниками.

Пойма реки двухсторонняя, местами чередующаяся по берегам. Преобладающая ширина реки в Кричевском районе составляет 1,5-2км, наибольшая – 4км в районе впадения р.Остер. Поверхность поймы ровная, открытая, пересеченная ложбинами, старицами, покрыта луговой растительностью, частично редким кустарником, на присклоновых участках нередко заболоченная. Пойма затапливается в период весеннего половодья и летне-осенних паводков на глубину 0,5-2,5 м, сроком от 5 до 10 суток.

Таблица 2.3.1 Сводная характеристика гидрологической сети Кричевского района

Суммарная длина рек, км	Количество рек	Количество речных истоков	Густота речной сети, км/км ²		Расчетная величина местного речного стока		Удельная водообеспеченность населения, тыс. м ³ / чел.
			расчетная	по данным инвентаризации	м ³ /с	млн м ³	
294	20	13	0,42	0,37	5,47	172	2,59

Русло свободно меандрирующее, извилистое, неразветвленное. В Кричевском районе ширина русла реки составляет 40-80м. Преобладающая глубина русла 1-3м, на плесах 4-7,5м, на перекатах 0,3-0,5м. Скорость течения в пределах 0,05м/с, на перекатах 0,4-1,1м/с. Дно ровное, песчаное, на перекатах гравелисто-галечное. Берега крутые, на излучинах обрывистые и разрушаемые, высотой 1-4м.

На период весеннего половодья приходится 57% годового стока. Подъем уровня воды весной начинается обычно в третьей декаде марта (реже в начале марта) или середине апреля, в верхнем течении продолжается 10-15 дней. Средняя высота над самой низкой меженью составляет 4-5м, наибольшая 6-7,5м.

Замерзает в начале декабря, ледоход начинается в конце марта – начале апреля. Весенний ледоход длится 3-5 суток. На территории Беларуси наибольшая толщина льда составляет 62-65см.

Основные притоки: Вихра, Волчас, Проня, Уза (правые), Хмара, Остер, Беседь, Ипуть, Уть (левые).

Согласно Постановлению Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 21.04.2022 №42 р.Сож с прилегающими пойменными водоемами включены в республиканский перечень рыболовных угодий, пригодных для ведения рыболовного хозяйства. Целевая направленность использования рыболовных угодий – промышленное рыболовство.

Река Остер – левый приток р.Сож. Длина реки – 274км, из них на территории Кричевского района – 20км. Площадь бассейна – 3370км².

Исток расположен на Смоленской возвышенности между д.Белик и д.Шмаково (Российская Федерация), устье в 2км на восток от аг.Бель-1 Кричевского района.

Долина реки в верховье невыразительная, ниже трапецеидальная, шириной 1,5-2км. Склоны пологие, реже умеренно крутые высотой 10-25м. Берега крутые, местами обрывистые. Пойма двусторонняя шириной 0,2-0,3км, в нижнем течении – 0,3-0,5км. В паводок затапливается в среднем и нижнем течении на глубину 1-2,5м на срок до 8-12 суток. Русло извилистое, ширина реки в межень на территории Беларуси составляет 20-30м. Замерзает в ноябре – начале января, вскрывается в конце марта – апреле. Основной приток: р.Сосновка (левый).

Река Беянка – правый приток р.Сож. Длина реки – 14км (река полностью расположена в пределах Кричевского района). Площадь водосборного бассейна – 57км², средний наклон водной поверхности – 1,1‰. Берет начало западнее д.Комаровка, впадает в р.Сож восточнее аг.Бель-1. Русло канализовано на протяжении 10км.

Река Волчес (Волчас, Волчица) – правый приток р.Сож. Длина – 80км (в пределах района – 33км), площадь бассейна – 427км², средний наклон водной поверхности 0,7‰.

Река берет начало в болоте около д.Старинка Мстиславского района, протекает по Оршанско-Могилевской равнине через Кричевский и Чериковский районы. Впадает в р.Сож возле д.Устье Чериковского р-на.

Долина трапецеидальная, шириной 0,1-0,25км в верховье, 1-1,3км в устье. Пойма двусторонняя, преимущественно луговая, местами заболоченная шириной от 50-200м в верхнем течении до 250-350м в нижнем. Русло извилистое, в верховье канализовано на протяжении 21,9км, ширина реки в межень составляет 10-20м. Берега крутые и обрывистые, в среднем течении заболоченные, поросшие кустарником.

Река используется как водоприемник мелиоративных каналов. Основные притоки: р.Еленка (левый) и руч.Глинец (правый).

Река Жуковка – левый приток р.Волчес. Длина реки – 9,8км, река полностью расположена в пределах Кричевского района. Берет начало южнее д.Подъелецкий, впадает в р.Волчес юго-западнее аг.Ботвиновка.

Река Добрость (Задобрость) – правый приток р.Сож. Длина реки – 23км, полностью протекает в пределах Кричевского района. Площадь водосборного бассейна – 87км², средний наклон водной поверхности 1,3‰. Берет начало в 2км северо-западнее д.Дарливое, впадает в р.Сож на южной окраине г.Кричев. Протекает по Оршанско-Могилевской равнине. От истока до аг.Костюшковичи (8,8км) и на протяжении 1,8км на приустьевом участке русло канализовано.

Река Лобжанка (Лобжа) – протекает по территории Климовичского и Кричевского районов Могилевской области, левый приток р.Сож. Длина реки – 54км (в пределах района – 1км), площадь водосборного бассейна – 489км², средний расход воды в устье 3,1м³/с, средний наклон водной поверхности 1,3‰.

Река берет начало на южной окраине д.Недведь; устье в 3км на запад от д.Рудня. Протекает в пределах Оршанско-Могилевской равнины. Долина реки в верхнем течении невыразительная, на остальном протяжении трапецевидная, глубоко врезана, шириной 1-1,2км. Пойма двухсторонняя, ровная, местами слабозаболоченная, открытая, шириной 20-60м в верхнем течении и 200-500м на остальном протяжении. Русло канализировано на протяжении 33,2км, на остальных участках извилистое, свободно меандрирует. Ширина реки в среднем и нижнем течении около 10м. Берега природного русла умеренно крутые.

Река Лена – водоток в Кричевском и Чериковском районах, левый приток р.Еленка. Длина реки – 9,2км (в пределах района – 3км). Берет начало у южной окраины д.Дорогая Кричевского района; устье в 2км на северо-запад от д.Холоблин Чериковского района. Русло канализовано на протяжении 7км.

Река Мертваца – водоток в Мстиславском и Кричевском районах, правый приток р.Черная Натопа. Длина реки – 24,5км (в пределах района – 18км), площадь водосбора – 106км². Средний уклон водной поверхности 1,5‰. Исток расположен на западной окраине д.Заболотье Мстиславского района, протекает по Оршанско-Могилевской равнине, устье в 1км западнее аг.Молятичи Кричевского района. Русло канализировано на всем протяжении.

Река Худобычка – левый приток р.Сож. Длина реки – 15км (полностью протекает на территории Кричевского района). Площадь бассейна – 64км², средний наклон водной поверхности 1,6‰. Берет начало в 1км севернее аг.Красная Буда, устье – на юго-восточной окраине г.Кричев. Русло на протяжении 5,5км перед устьем канализировано.

Река Черная Натопа – правый приток р.Сож. Длина реки составляет 49км (в пределах района – 33км), площадь бассейна – 464км², среднегодовой расход воды в устье 2,8м³/с, средний наклон водной поверхности 1,1‰.

Исток находится в 2км на север от д.Печковичи Мстиславского района, устье – в 1,5км к югу от д.Селец Мстиславского района. Протекает по Горецко-Мстиславской и Оршано-Могилевской равнинах. Русло на протяжении 7км между д.Белынец и д.Сычовка Мстиславского района и ниже д.Кошаны Кричевского района (2,4км) канализовано. Основной приток – р.Белая Натопа (левый).

Озерность территории Кричевского района составляет менее 0,1%. В районе преобладают небольшие озера и старицы в пойме р.Сож и р.Остер.

В границах г.Кричева расположено Кричевское водохранилище (оз.Молодежное) (таблица 2.3.2). Оно создано в 1977г. для рекреации на месте карьера, из которого добывалось сырье для цементно-шиферного комбината (после выработки сырья карьер был затоплен грунтовыми водами). Для сброса излишек воды из водохранилища построен трубопровод длиной 2км к р.Сож.

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

Наблюдения за состоянием поверхностных вод в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды (далее – НСМОС) проводятся на пунктах наблюдений государственной сети наблюдений за состоянием поверхностных вод на р.Сож (2 пункта выше и ниже г.Кричева). В рамках НСМОС на р.Сож в 2021г проводился мониторинг состояния поверхностных вод по гидрохимическим показателям. Результаты мониторинга поверхностных вод по гидрохимическим показателям в воде р.Сож в 2021г. приведены в таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.2 Результаты мониторинга поверхностных вод по гидрохимическим показателям в р.Сож на территории Кричевского района, 2021г.

Показатели	Норматив ПДК	р.Сож в 1,0 км выше г.Кричев	р.Сож в 4,0км ниже г.Кричев
Взвешенные вещества, мг/дм ³	25	7,8	8,1
Растворенный кислород, мгО ₂ /дм ³	Не менее 6 в подледный период; Не менее 8 в открытый период	9,5	9,3
ХПК _{Cr} мгО ₂ /дм ³	25	1,9	2,2
БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	3	20,9	23,0
Аммоний-ион (в пересчете на азот), мгN/дм ³	0,39	0,23	0,26
Нитрит-ион (в пересчете на азот), мгN/дм ³	0,024	0,016	0,017
Фосфат-ион, мгP/дм ³	0,066	0,066	0,071
Железо общее, мг/дм ³	0,270	0,376	0,395
Медь, мг/дм ³	0,0045	0,0011	0,0010
Цинк, мг/дм ³	0,016	0,007	0,007
Никель, мг/дм ³	0,034	0,003	0,003
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,05	0,011	0,012
СПАВ (анион.), мг/дм ³	0,1	0,01	0,01

Концентрация взвешенных веществ в воде р.Сож как выше, так и ниже г.Кричева в 2021г. составляла соответственно 7,8мг/дм³ и 8,1мг/дм³, что не превышает установленные нормативы. Содержание кислорода варьировало в пределах 9,3-8,5мгО/дм³. Таким образом, кислородный режим р.Сож соответствовал установленным нормативам качества.

Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) не превышало допустимого норматива качества (3,0мгО/дм³), варьируя в диапазоне от 1,9мгО/дм³ до 2,2мгО/дм³, в среднем составляя 2,0мгО/дм³. Значения бихроматной окисляемости (по ХПК_{Cr}) в воде р.Сож составило по результатам мониторинга 22,0мгО₂/дм³, при нормативном показателе равном 25мгО₂/дм³.

В течение 2021г. концентрации аммоний-иона и нитрит-иона не превышали нормативно допустимого содержания в воде р.Сож. В 2021г. концентрация фосфат-иона в воде р.Сож не соответствовала установленным нормативам и составляла 0,066-0,071мгР/дм³ (1,1ПДК).

По данным мониторинга в 2021г. концентрации таких тяжелых металлов как медь, цинк и никель не превышали установленных нормативов. Содержание железа общего находилось в пределах от 0,376мгО/дм³ до 0,395мгО/дм³, что превышает нормативно установленный уровень в 1,7ПДК.

В течение 2021г. содержание нефтепродуктов в воде р.Сож не превышало установленных норм и в среднем составило 0,011-0,012мг/дм³. Пробы с превышением содержания синтетических поверхностно-активных веществ в воде р.Сож по данным мониторинга в 2021г. не были выявлены.

По данным мониторинга в 2021г. гидрохимический статус р.Сож выше и ниже г.Кричева оценивался как отличный. На территории Кричевского района мониторинг состояния поверхностных водных объектов по гидробиологическим показателям в 2021г. не осуществлялся.

На территории Кричевского района имеется 6 мест кратковременной рекреации у воды, утвержденных решением Кричевского районного исполнительного комитета от 10.05.2018 №13-1 «Об определении мест массового отдыха граждан Кричевского района»: пляж на р.Сож в районе ул.Сиротинина в г.Кричеве; пляж на р.Сож в районе ул.Набережной в г.Кричеве; пляж на р.Сож в г.Кричеве в 0,3км севернее автомобильного моста через р.Сож; место отдыха «Черное озеро» в 0,45км к северо-западу от д.Прудок; место отдыха «Озеро Молодежное» по ул.Щорса и ул.Молодежной в г.Кричеве; место отдыха «Светлый родник» в 0,6км восточнее д.Прудок, Кричевского района.

В соответствии с Решением Кричевского районного исполнительного комитета от 29.07.2021 №23-54 купание в местах отдыха «Черное озеро», «Озеро Молодежное», на противопожарных водоемах, водоемах-копанях, карьерах, технических и мелиоративных каналах, местах нахождения плотин, дамб, мостов, затонов, реках Сож (кроме указанных пляжей) и Остер запрещено.

Специалисты УЗ «Кричевский центр гигиены и эпидемиологии» осуществляют лабораторные исследования воды открытых водоемов по физико-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям. В 2018-2022гг. проб, не соответствующих нормативам, в воде водоемом, используемых для купания, не выявлено.

Состояние подземных вод. Наблюдения за качеством подземных вод на территории Кричевского района в рамках НСМОС не осуществляются.

УЗ «Кричевский районный центр гигиены и эпидемиологии» осуществляет наблюдения за состоянием подземных вод по санитарно-химическим и микробиологическим показателям как в источниках централизованного коммунального и ведомственного водоснабжения, так и в источниках нецентрализованного водоснабжения.

Результаты санитарно-химического и микробиологического мониторинга подземных вод на территории Кричевского района представлены в таблице 2.3.3.

В 2022г. по санитарно-химическим показателям было проанализировано 867 проб воды. Доля проб, не отвечающих установленным нормативам по данным показателям, в артезианских скважинах составила 98%, в коммунальном водопроводе – 18%, ведомственном водопроводе – 4,7%, в шахтных колодцах – 17%. При этом за рассматриваемый период удельный вес проб воды, не соответствующих нормативам по санитарно-химическим показателям, из шахтных колодцев, коммунального и ведомственного водопроводов снижается, а из артезианских скважин – увеличивается.

Таблица 2.3.3 Результаты санитарно-химического и микробиологического мониторинга состояния воды на территории Кричевского района в 2018-2022гг.

Год	Артезианские скважины исследовано проб/из них не соответствует установленным нормативам	Коммунальный водопровод исследовано проб/из них не соответствует установленным нормативам	Ведомственный водопровод исследовано проб/из них не соответствует установленным нормативам	Шахтные колодцы исследовано проб/из них не соответствует установленным нормативам
Санитарно-химические показатели				
2018	15/10	246/145	15/8	149/80
2019	32/20	104/59	9/2	198/76
2020	69/65	251/129	18/0	408/99
2021	82/82	432/81	21/1	462/143
2022	55/54	322/57	21/1	469/80
Микробиологические показатели				
2018	9/0	356/28	27/1	135/46
2019	31/0	104/18	8/3	195/72
2020	69/0	278/24	18/0	408/100
2021	82/0	435/26	31/2	462/90
2022	55/0	322/10	17/5	469/66

По микробиологическим показателям проанализировано 863 пробы воды. Доля проб, не отвечающих установленным нормативам по данным показателям, в артезианских скважинах составила 0%, в коммунальном водопроводе – 3,1%, ведомственном водопроводе – 29,4%, в шахтных колодцах – 14%. За период 2018-2022гг. все пробы воды из артезианских скважин соответствуют нормативам по микробиологическим показателям. Удельный вес проб воды, не соответствующих нормативам по данным показателям, из коммунального водопровода снижается, из ведомственного водопровода и шахтных колодцев увеличивается.

В основном пробы воды из артезианских скважин не соответствуют установленным нормативам по содержанию железа, цветности, мутности.

Несоответствие качества воды гигиеническим нормативам из централизованных систем водоснабжения по санитарно-химическим показателям также обусловлено повышенным содержанием железа. Кроме того, на водопроводных сетях имеются проблемные участки с большим процентом износа, что в значительной степени оказывает негативное влияние на качество подаваемой питьевой воды населению.

Одной из основных санитарно-гигиенических проблем Кричевского района, является также загрязнение питьевой воды из шахтных колодцев нитратами. В источниках нецентрализованного водоснабжения ухудшение качества воды происходит в результате невыполнения требований санитарных норм (не проведение своевременных ремонтных работ по благоустройству шахтных колодцев, своевременного тампонажа заброшенных колодцев, ежегодной чистки и ремонтов, отсутствие крышек и ведер). Колодцы не соответствуют санитарно-техническим требованиям и, как следствие, происходит ухудшение качества воды.

Выводы:

Кричевский район входит в состав Верхнеднепровского гидрологического района и относится к бассейну р.Сож;

на территории Кричевского района насчитывается 20 рек, крупнейшими из которых являются Сож, Остер, Белянка, Волчес и др.;

густота речной сети Кричевского района по данным инвентаризации составляет 0,37км/км²;

озерность территории Кричевского района составляет менее 0,1%;

на территории Кричевского района преобладают небольшие озера и старицы в поймах р.Сож и р.Остер;

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

наблюдения за состоянием поверхностных вод на территории Кричевского района проводятся на гидрологических постах, расположенных на р.Сож выше и ниже г.Кричева;

гидрохимический статус р.Сож в 2021г. оценивался как отличный; мониторинг вод по гидробиологическим показателям в .Сож в 2021г. не осуществлялся;

на территории Кричевского района имеется 6 мест кратковременной рекреации у воды: пляж на р.Сож в районе ул.Сиротинина в г.Кричеве; пляж на р.Сож в районе ул.Набережной в г.Кричеве; пляж на р.Сож в г.Кричеве в 0,3км севернее автомобильного моста через р.Сож; место отдыха «Черное озеро» в 0,45км к северо-западу от д.Прудок; место отдыха «Озеро Молодежное» по ул.Щорса и ул.Молодежной в г.Кричеве; место отдыха «Светлый родник» в 0,6км восточнее д.Прудок, Кричевского района;

на территории Кричевского района посты мониторинга состояния подземных вод отсутствуют;

локальный мониторинг качества подземных вод в местах водопользования осуществляет УЗ «Кричевский районный центр гигиены и эпидемиологии»;

по данным мониторинга в 2022г. были выявлены превышения допустимых концентраций нитратов в пробах воды из шахтных колодцев на территории Кричевского района;

при исследовании воды из источников централизованного водоснабжения Кричевского района выявлены превышения предельно допустимых концентраций по содержанию железа.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

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 соблюдение режима водоохраных зон водных объектов, расположенных на территории района;

разработать комплекс мероприятий, направленных на снижение химической техногенной нагрузки на водные объекты, в том числе предусматривающие модернизацию и дальнейшее развития систем отведения и очистки бытовых и производственных сточных вод;

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

предусмотреть строительство станций (установок) по обезжелезиванию воды;

рекомендовать оборудование шахтных колодцев электронасосами, либо сооружение трубчатых колодцев с водоразборными колонками с периодическим контролем качества воды в децентрализованных источниках;

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

2.4 Геолого-экологические условия

Геологическое строение. В тектоническом отношении территория Кричевского района приурочена к южной части Оршанской впадины. Поверхность кристаллического фундамента опущена на 900-1000м ниже уровня моря. Кристаллический фундамент перекрыт осадочным чехлом, который представлен отложениями верхнего протерозоя (рифeya и венда; 400-600м), девона (до 450м), юры (до 55м), верхнего мела (до 25-47м) и антропогена (10-60м). Наибольшее влияние на формирование рельефа на территории Кричевского района оказали оледенения четвертичной эпохи. С дневной поверхности распространены моренные и флювиогляциальные отложения сожского ледника, в долинах р.Сож и р.Остер имеются поозерские аллювиальные осадки 1-й и 2-й надпойменных террас. Ниже залегают образования днепровского и березинского оледенений.

В настоящее время на территории Кричевского района современные вертикальные движения земной коры носят характер опускания, которое не

превышает 1мм/год. Из современных геологических процессов наиболее распространены линейная эрозия, слабый делювиальный снос, денудация, карст, крип.

Гидрогеологические условия. В соответствии с гидрологическим районированием Республики Беларусь, территория Кричевского 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 – супеси и суглинки морен, залегающие первыми от земной поверхности.

На территории Кричевского района глубина залегания грунтовых вод в среднем составляет от 2 до 5м. На пониженных участках, в ложбинах стока, западинах глубина их залегания составляет 0,5-2м. Наибольшая глубина залегания грунтовых вод отмечается в пределах водораздельных пространств. 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 приурочены к песчаным и гравийно-галечным прослоям, залегающим в толще сожской морены. По характеру подземные воды напорно-безнапорные. Величина напора зависит от глубины залегания песчаных прослоев и литологических особенностей и мощности перекрывающих отложений. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубине 1,0-6м, преимущественно не глубже 20м. Уровни вод моренных отложений подвержены сезонным колебаниям. Амплитуда колебаний составляет 1-2м.

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 Кричевского 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 70% территории Кричевского района. Относительно благоприятными для строительства территориями являются ложбины стока и осушенные заболоченные земли с канализованными водотоками. Они занимают около 10% площади района. В восточной и западной частях района широко представлены территории неблагоприятные для строительства. К ним относятся водоемы, болота, заболоченные земли, осушенные земли торфяников. Также неблагоприятной

для строительства территорией является зона затопления паводком 1% обеспеченности р.Сож и р.Остер.

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 Кричевского района получили распространение залежи нерудных полезных ископаемых. Это обусловлено, прежде всего, геологическим строением и историей формирования территории района. На территории Кричевского района начитывается 31 месторождение полезных ископаемых. По данным РУП «Белорусский государственный геологический центр» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь в государственных кадастрах, по различным видам полезных ископаемых которые, могут быть использованы в промышленности строительных материалов, числятся месторождения:

суглинок, глина, глина песчаная, глина цементная – 6 месторождений;
суглинок кирпичный – 2 месторождения;
фосфориты – 1 месторождение;
песок цементный – 3 месторождения;
мергельно-меловая порода, мел, мергель – 7 месторождений;
песчано-гравийный материал, пески – 6 месторождений;
песок – 5 месторождений;
песок силикатный – 1 месторождение.

В настоящее время на территории Кричевского района разрабатываются следующие месторождения полезных ископаемых:

месторождение песка и песчано-гравийной смеси «Михеевичи»;
месторождение песка, гравийно-песчаного материала и глины «Дзяговичи»;
месторождение мела, мергеля «Каменка».

Большинство месторождений полезных ископаемых в пределах Кричевского района требуют дальнейшего изучения и разведки. Полезные ископаемые месторождений Кричевского района могут быть использованы в качестве сырья для строительных работ, дорожного строительства, производства строительных материалов (цемент, кирпич, бетон и др) и нужд сельского хозяйства.

Повсеместно на территории Кричевского района получили распространения месторождения торфа. На территории Кричевского района расположено 36 месторождений торфа (таблица 2.4.1).

Таблица 2.4.1 Данные о торфяном фонде Кричевского района

Кол-во торфяных месторождений	Площадь в нулевых границах, га	Запасы торфа в границах пром-й глубины торфяной залежи на момент разведки, тыс. т	Запасы торфа, тыс. т
36	3117	5480	2649

Крупнейшими месторождениями торфа на территории Кричевского района являются: Белянка, Сосновые Заросли, Богонское, Дорогое. Площадь выработанных участков торфа в пределах района составляет 775га. В настоящее время месторождения торфа на территории района не разрабатываются.

На торфяном месторождении «Сосновые заросли» имеются запасы сапропеля. Общая площадь сапропеля составляет 45га, объем сапропеля – 900тыс. м³, запас сапропеля – 580тыс. т, средняя мощность сапропеля – 2м. Добыча сапропеля возможна в южной части месторождения после вывода земель из земельного фонда. Разведанные и перспективные для разведки месторождения озерного сапропеля на территории Кричевского района отсутствуют.

На территории Кричевского района имеется 1 месторождение пресных и 3 месторождения минеральных подземных вод. Эксплуатационные запасы месторождения пресных подземных вод «Заречный» составляют 53,3тыс. м³/сут, месторождений минеральных подземных вод – 101,1тыс. м³/сут.

На территории Кричевского района расположено 6 внутрихозяйственных и 4 промышленных карьера. Общая площадь нарушенных земель (карьеров) составляет 416,5га, в том числе от промышленных разработок 410,8га (98,6%).

Выводы:

в тектоническом отношении Кричевский район расположен в пределах южной части Оршанской впадины;

из современных геологических процессов на территории Кричевского района наибольшее распространение получили линейная эрозия, слабый делювиальный снос, денудация, карст, крип;

современные движения земной поверхности на территории Кричевского района носят характер опускания;

учет геологических, гидрогеологических и инженерно-геологических условий для развития конкретных участков на стадии выполнения схемы комплексной территориальной организации для принятия стратегических решений представляется маловероятным в связи с масштабом выполнения работ 1:50 000, возможно проведение укрупненной экспертной оценки. Учет вышеуказанных условий должен осуществляться на последующих стадиях проектирования, начиная со стадии «Генеральный план», в объеме соответствующем стадии проектирования;

территория Кричевского района относится к Оршанскому артезианскому бассейну;

на территории Кричевского района насчитывается 31 месторождение полезных ископаемых, наиболее распространенными из которых являются: мергельно-меловая порода, мел, мергель, песчано-гравийный материал, пески;

в пределах Кричевского района насчитывается 36 месторождений торфа с общим запасом торфа в 5480тыс. т.;

крупнейшими месторождениями торфа на территории Кричевского района являются Белянка, Сосновые Заросли, Богонское, Дорогое;

на территории Кричевского района отсутствуют болота (участки болот), в отношении которых установлен и (или) планируется установление правового режима особой и (или) специальной охраны;

в Кричевском районе имеется 1 месторождение сапропеля в пределах торфяного месторождения «Сосновые Заросли» с общими запасами сапропеля равными 580 тыс. т;

на территории Кричевского района имеется 1 месторождение пресных и 3 месторождения минеральных подземных вод;

в пределах района расположено 10 карьеров, из них 4 промышленных и 6 внутрихозяйственных;

общая площадь нарушенных земель (карьеров) в пределах Кричевского района составляет 416,5га.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

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

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

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

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

предусмотреть защиту месторождений торфа от пожаров.

2.5 Рельеф, земли (включая почвы)

Рельеф. В соответствии с физико-географическим районированием территории Республики Беларусь Кричевский район расположен в пределах района Оршанско-Могилевской равнины провинции Приднепровье.

Рельеф на территории Кричевского района преимущественно пологоволнистый с общим уклоном в направлении р.Сож. Наивысшая точка на территории района составляет 192,9м и расположена южнее д.Бояры, низшая отметка – урез воды р.Сож (138,6м).

Среди положительных форм рельефа преобладают невысокие холмы. Основные отрицательные формы – долины р.Сож, р.Остер и долины их притоков, а также привязанные к речным долинам малые эрозионные формы (балки, ложбины). Техногенные формы рельефа в регионе представлены промышленными и внутрихозяйственными карьерами для добычи полезных ископаемых.

В соответствии с геоморфологическим районированием Республики Беларусь территория Кричевского района расположена в границах области равнин и низин Предполесья. Территория находится в пределах 2 геоморфологических районов: территория западнее р.Сож относится к Могилевской водно-ледниковой равнине, восточнее р.Сож – к Костюковичской моренно-водно-ледниковой равнине.

Могилевская водно-ледниковая равнина занимает большую часть Кричевского района. Современная поверхность данной территории представляет собой приподнятую пологоволнистую равнину с относительными отметками высот около 160-180м. Абсолютные высоты постепенно убывают с запада на восток, за исключением участка около д.Бережистое, где максимальные значения достигают 182,6м. Перепад высот территории составляет 2-3м, равнина густо прорезана долинами рек и ложбинами. Вблизи долин рек рельеф приобретает мелкохолмистый и увалистый характер с колебаниями высот до 8-10м.

Район Костюковичской моренно-водно-ледниковой равнины занимает восточную часть Кричевского района. Это наиболее низкая часть территории района с абсолютными отметками высот, убывающими с востока на запад и равными около 140-170м. Наиболее низкие участки приурочены к пойме р.Сож. Для территории характерна заболоченность и широкое распространение карстовых воронок глубиной 2-5м.

Ландшафты. В соответствии со схемой ландшафтного районирования территории Республики Беларусь Кричевский район приурочен к подзоне бореальных ландшафтов и расположен в границах Восточно-Белорусской провинции вторичноморенных и лессовых ландшафтов с широколиственно-еловыми и еловыми лесами на дерново-подзолистых и дерново-палево-подзолистых почвах. Западная часть Кричевского района входит в состав Проня-Днепровского района волнистых и холмисто-волнистых вторичноморенных ландшафтов с широколиственно-еловыми лесами, восточная – в состав Климовичского района волнистых вторичноморенных и волнисто-увалистых моренно-зандровых ландшафтов с дубравами и ельниками.

На территории Кричевского района выделяются следующие типы ландшафтов:

пологоволнистая моренная равнина с западинами, ложбинами на дерново-подзолистых, реже дерново-подзолистых заболоченных

суглинистых и торфяно-болотных почвах с пахотными землями, участками еловых, широколиственно-еловых, хвойных лесов (занимает значительную территорию в центральной и северной части Кричевского района);

холмисто-волнистая моренная равнина с карстовыми воронками, долинами, ложбинами на дерново-подзолистых, дерново-подзолистых заболоченных супесчаных почвах с пахотными землями, участками осиновых, березовых лесов (расположена на востоке района около аг.Красная Буда и д.Зарубец);

плосковолнистая моренная равнина с придолинными зандрами, ложбинами на дерново-подзолистых супесчаных почвах с пахотными землями, хвойными лесами (занимает небольшой участок на западе Кричевского района);

плосковолнистая водно-ледниковая равнина с останцами моренной равнины, ложбинами на дерново-подзолистых и дерново-подзолистых заболоченных песчаных почвах с хвойными лесами и участками пахотных земель (расположена на востоке района около д.Дяговичи и д.Михеевичи);

долина с плоской поймой, локальными террасами с дюнами, карстовыми воронками, ложбинами, выходами меловых пород на пойменных дерновых, дерново-подзолистых песчаных почвах со злаковыми лугами с участками гидромезофитных и мезогидрофитных лугов (приурочена к пойме р.Сож и р.Остер).

Почвы. Согласно почвенно-географическому районированию территории Республики Беларусь, Кричевский район расположен на границе двух почвенно-географических провинций. Северная часть Кричевского района расположена в пределах Шкловско-Чауского района дерново-подзолистых пылевато-суглинистых и супесчаных почв северо-восточного округа Северной (Прибалтийской) провинции, южная часть района расположена в пределах Рогачевско-Славгородско-Климовичского района дерново-подзолистых супесчаных почв восточного округа Центральной (Белорусской) провинции.

Распространение почвенного покрова на территории Кричевского района тесно связано с его геоморфологическим строением. В качестве преобладающей почвообразующей породы на территории Кричевского района выступают водно-ледниковые суглинки. В долине р.Сож почвообразующей породой является древний аллювий. На небольшой части территории, на левобережье р.Сож, почвообразующими породами выступают водно-ледниковые и древнеаллювиальные отложения

В центральной и западной части Кричевского района наиболее широкое распространение получили дерново-подзолистые местами эродированные почвы на водно-ледниковых суглинках, подстилаемых моренными суглинками, реже песками. Обладают повышенным плодородием в случае благоприятного водно-воздушного режима. В строении профиля подобные почвы отличает слабая выраженность иллювиального горизонта, что свидетельствует о незначительной вертикальной миграции продуктов разрушения минералов из-за слабой водопроницаемости пород.

Характеризуются различной, но чаще невысокой кислотностью, в верхнем горизонте содержат повышенное количество гумуса. Такие почвы содержат малое количество подвижного фосфора, а содержание калия в них удовлетворительное из-за особенностей минералогического состава пород. В составе минералов более половины, а в нижней части профиля до 80% приходится на калийсодержащие гидрослюды. Данные почвы, по сравнению с другими дерново-подзолистыми, более обогащены микроэлементами.

Небольшая территория на востоке района характеризуется преобладанием дерново-подзолистых почв на моренных и водно-ледниковых супесях, подстилаемых моренными суглинками или песками. Почвы, развитые на водно-ледниковых супесях, характеризуются наличием осветленного подзолистого горизонта с желтым оттенком, обедненного подвижными формами железа и алюминия, а также основаниями, что свидетельствует о протекании подзолообразовательного процесса. Содержание гумуса в таких почвах незначительное, реакция в естественных условиях кислая, они нуждаются в известковании при использовании под пашню. Негативными качествами почв на моренных супесях являются значительная завалуненность, низкая пористость, повышенная плотность сложения. Реакция среды чаще слабокислая или близкая к нейтральной, насыщенность основаниями сравнительно велика – более 40% даже в подзолистом горизонте. Моренные супеси богаче других супесей элементами питания.

В пойме р.Сож и р.Волчас развиваются аллювиальные дерновые глееватые и глеевые почвы на суглинистом, супесчаном и песчаном аллювии. Почвы формируются под воздействием дернового и болотного процессов почвообразования и их сочетаний. Наиболее характерными особенностями почв являются слоистый характер почвообразующих отложений, отсутствие или слабое развитие подзолообразовательного процесса, формирование мощного гумусового горизонта. По строению профиля и химическим свойствам почвы близки к соответствующим аналогам водоразделов. В большинстве своем почвы обладают высоким естественным плодородием и при соблюдении правильного режима использования дают высокие урожаи трав.

В пойме р.Черная Натопа и на небольшом участке на северо-западе района в верховьях р.Волчас распространены торфяно-болотные аллювиальные почвы. Отличаются значительным приносом илистых частиц тальными водами. По сравнению с аналогичными внепойменными почвами аллювиальные торфяно-болотные почвы имеют более высокую степень зольности, они богаче азотом, фосфором и некоторыми другими питательными веществами. Торф торфяно-болотных аллювиальных почв схож с низинным, но в нем выше показатели степени разложения и зольности. Плотность сложения (объемная масса) торфяных горизонтов почв обычно составляет 0,12-0,1г/см³, влагоемкость – 500-900%. Реакция среды, как правило, слабокислая или нейтральная ввиду жесткости грунтовых вод.

В пределах населенных пунктов Кричевского района широкое распространение получили антропогенно-преобразованные почвы.

По гранулометрическому составу на территории Кричевского района преобладают средне- и легкосуглинистые почвы, также распространены супесчаные почвы. Наименее распространены песчаные и торфяные почвы.

Основными источниками антропогенного загрязнения почв в пределах Кричевского района являются сельскохозяйственные предприятия, автотранспорт, отходы коммунальных объектов.

В рамках мониторинга загрязнения почв НСМОС проводятся исследования состояния почв в г.Кричева. Последние наблюдения в данном населенном пункте проводились в 2018г. В пробах почв анализировалось содержание тяжелых металлов (общее содержание), рН, сульфатов, нитратов, нефтепродуктов, бензо(а)пирена, полихлорированных дифенилов (далее – ПХД). Результаты мониторинга почв г.Кричева приведены в таблице 2.5.1.

По результатам мониторинга состояния почв г.Кричева в 2018г. средние и максимальные концентрации бензо(а)пирена, нитратов, меди, никеля и ртути не превышают ПДК. Содержание в почвах г.Кричева ПХД составляет ниже предела обнаружения.

В 2018г. в г.Кричеве отмечено превышение норматива качества по сульфатам (1,7ПДК). При этом среднее значение содержания сульфатов в почвах города не превышает ПДК.

Таблица 2.5.1 Результаты мониторинга загрязнения почв г.Кричеве в 2018г.

Показатель	Содержание определяемых показателей в пробах почв, мг/кг	Процент проанализированных проб почвы с содержанием показателей, превышающим ПДК (ОДК), и максимальные значения показателей в долях ПДК (ОДК) в почвах
рН	<u>5,59-8,83*</u> 7,50	–
Нефтепродукты	<u>13,1-524,5</u> 85,1	27,6 (5,2)**
Бензо(а)пирен	<u><п.о.***-0,015</u> 0,004	0 (0,8)
ПХД	<п.о.	<п.о.
NO ₃ ⁻	<u><п.о.-34,7</u> 7,2	0 (0,27)
SO ₄ ²⁻	<u>13,3-267,0</u> 69,1	6,9 (1,7)
Zn	<u>20,8-96,0</u> 55,6	44,8 (1,7)
Pb	<u>4,4-65,6</u> 14,0	3,4 (2,1)
Cu	<u>2,8-27,8</u> 8,5	0 (0,8)
Ni	<u>3,1-11,3</u> 7,1	0 (0,6)
Hg	<u><п.о.-0,04</u>	0 (0,02)

Показатель	Содержание определяемых показателей в пробах почв, мг/кг	Процент проанализированных проб почвы с содержанием показателей, превышающим ПДК (ОДК), и максимальные значения показателей в долях ПДК (ОДК) в почвах
	0,001	

Примечание: * – в числителе приведены минимальное и максимальное значение, в знаменателе – среднее значение;

** – в скобках приведены максимальные значения показателей в долях ПДК (ОДК);

*** – <п.о. – ниже предела обнаружения.

В городе зарегистрирован высокий уровень загрязнения почв нефтепродуктами: в 2018г. в 27,6% проанализированных по городу проб почв содержание нефтепродуктов превышало ПДК. Максимальное значение показателя составило 5,2ПДК.

Анализ загрязнения городских почв тяжелыми металлами (общее содержание) показал, что в г.Кричеве в 2018г. зафиксировано превышение ПДК для свинца и цинка (2,1ПДК и 1,7ПДК соответственно).

В 2021г. в соответствии с установленной периодичностью проведения локального мониторинга почв (грунтов) были проведены наблюдения на предприятии ОАО «Кричевцементношифер». Мониторинг проводился на 32 пробных площадках по 5 наблюдаемым параметрам: цинк, свинец, кадмий, ртуть и мышьяк. Превышений установленных дифференцированных нормативов по результатам локального мониторинга не выявлено. Наблюдается значительное снижение наблюдаемых параметров в период 2013-2021гг.

УЗ «Кричевский районный центр гигиены и эпидемиологии» ежегодно проводит наблюдения за состоянием почв по санитарно-химическим и микробиологическим показателям. Пробы отбираются на полигоне КО и в жилой зоне. Результаты мониторинга почв на территории Кричевского района представлены в таблице 2.5.2.

Таблица 2.5.2 Результаты мониторинга состояния почв на территории Кричевского района в 2018-2022гг.

Год	Полигон КО	Жилая зона
	исследовано проб/из них не соответствует установленным нормативам	исследовано проб/из них не соответствует установленным нормативам
Санитарно-химические показатели		
2018	6/0	16/0
2019	6/0	16/0
2020	6/0	16/0
2021	6/0	16/0
2022	6/0	16/0
Микробиологические показатели		
2018	6/0	16/0
2019	6/0	16/0
2020	6/0	16/0
2021	0/0	0/0
2022	0/0	0/0

За период 2018-2022гг. отсутствуют пробы почв, не соответствующие установленным нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям. При этом стоит отметить, что в 2021-2022гг. исследования на соответствие проб почв микробиологическим показателям не проводились.

Коммунальные отходы. Санитарная очистка территории Кричевского района осуществляется в соответствии со «Схемой сбора и вывоза отходов в населенных пунктах Кричевского района». Охват плано-регулярной санитарной очисткой ведомственных домовладений, частного и коммунального сектора г.Кричева и Кричевского района составляет 100%, садоводческих товариществ – 91,6%, гаражных кооперативов – 62,5%.

Вывоз коммунальных отходов производится Кричевским УКПП «Коммунальник» согласно графику, разработанному и утвержденному в установленном порядке в Кричевском районном исполнительном комитете. Вывоз отходов осуществляется на городской полигон коммунальных отходов, расположенный в д.Прыговка. Полигон был построен в 2006г.; его площадь составляет 6,0га, в том числе под складирование – 4,82га. Объем коммунальных отходов, вывозимых на полигон в 2021г. составил 10,5тыс. т., в том числе в городе 9,5 тыс. т, в сельских населенных пунктах – 1,0 тыс. т.

Мини-полигоны на территории Кричевского района отсутствуют.

В Кричевском районе внедрена система раздельного сбора коммунальных отходов. Для раздельного сбора отходов, относящихся к вторичным материальным ресурсам (далее – ВМР) в г.Кричеве и на территории населенных пунктов оборудованы контейнерные площадки. В приемных заготовительных пунктах района у населения и предприятий принимаются стеклянная тара, отходы пластмасс, бумаги, картона, текстиля, черных и цветных металлов, шины и крупнобытовые предметы.

В соответствии с «Концепцией создания объектов по сортировке и использованию твердых коммунальных отходов и полигонов для их захоронения» на территории Кричевского района предусматривается строительство регионального объекта захоронения коммунальных отходов для Климовичского, Костюковичского, Краснопольского, Кричевского, Мстиславского, Славгородского, Хотимского и Чериковского районов. Срок реализации проекта – 2026-2028гг.

Отходы производства. По данным статистического сборника «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь, 2020» на протяжении последних семи лет на промышленных предприятиях Кричевского района в разные годы было образовано от 2,1 тыс. т отходов до 124,2 тыс. т. отходов (таблица 2.5.1). В целом наблюдается тенденция увеличения объема образования отходов производства. В 2020г. вклад Кричевского района в образование отходов производства Могилевской области составил 1,7%. Значительная часть отходов производства используется. В целом наблюдается тенденция увеличения количества использованных отходов производства.

Таблица 2.5.1 Объемы образования и использования отходов производства на территории Кричевского района

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Образовано отходов производства, тыс. т	2,1	2,9	2,1	3,7	14,2	124,2	78,9
Вклад района в образование отходов производства в области, %	0,05	0,06	0,07	0,09	0,33	3,08	1,70
Использовано отходов производства, тыс. т	1,3	1,0	1,1	1,5	5,7	98,6	79,7
Доля использованных отходов производства в районе, %	61,9	34,5	52,4	40,5	40,1	79,4	101,0

Скотомогильники. Для утилизации биологических отходов (трупы павших животных, отходы переработки мяса, кровь) на территории Кричевского района используются скотомогильники. Согласно данным ВСУ «Кричевская районная ветеринарная станция» на 01.01.2022 на территории района имеются 13 скотомогильников, из которых 7 сибирезвенных захоронения.

Землепользование. Площадь территории Кричевского района по состоянию на 01.01.2022 согласно Реестру земельных ресурсов Республики Беларусь составляет 776,84км², или 2,7% территории Могилевской области. Район по площади территории занимает 21 место из 22 районов области, меньше его только Дрибинский.

Основными землепользователями Кричевского района являются сельскохозяйственные организации (46,5%), организации, ведущие лесное хозяйство (32,6%) и граждане (6,5%). Остальная территория закреплена за промышленными организациями, организациями железнодорожного и автомобильного транспорта, организациями обороны, связи, энергетики и другими землепользователями. Среди сельскохозяйственных организаций основными землепользователями являются организации Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, их доля в структуре земель составляет 46,03%.

Площадь сельскохозяйственных угодий сельскохозяйственных организаций района на 01.01.2022 составляет 30,3тыс. га, из них 23,4тыс. га пашни, 6,8 тыс. га луговых и 0,1 тыс. га под многолетними культурами. Средний балл плодородия сельскохозяйственных угодий составляет 30,6 баллов, пашни – 33,2. Основными производителями сельскохозяйственной продукции на территории Кричевского района являются 5 сельскохозяйственных организаций: ОАО «Кричеврайагропромтехснаб», КСУП «Бель», КСУП «Малятичи-АГРО», СПК «Колхоз имени Суворова», КСУП «Доброшь».

Территория Кричевского района подверглась радиоактивному загрязнению в результате аварии на Чернобыльской АЭС. Площадь земель,

загрязненных радионуклидами, выбывших из сельскохозяйственного оборота по состоянию на 01.01.2022 составила 1673га (неиспользуемые земли).³

Выводы:

Кричевский район расположен в пределах двух геоморфологических районов: территория западнее р.Сож относится к Могилевской водно-ледниковой равнине, восточнее р.Сож – к Костюковичской моренно-водно-ледниковой равнине;

на территории Кричевского района преобладающие абсолютные отметки земной поверхности изменяются в пределах 150-180м;

территория Кричевского района приурочена к подзоне бореальных ландшафтов и расположена в границах Восточно-Белорусской провинции вторичноморенных и лессовых ландшафтов с широколиственно-еловыми и еловыми лесами на дерново-подзолистых и дерново-палево-подзолистых почвах;

северная часть Кричевского района расположена в пределах Шкловско-Чауского района дерново-подзолистых пылевато-суглинистых и супесчаных почв северо-восточного округа Северной (Прибалтийской) провинции, южная часть района входит в состав Рогачевско-Славгородско-Климовичского района дерново-подзолистых супесчаных почв восточного округа Центральной (Белорусской) провинции;

на территории Кричевского района доминирующим типами почв являются дерново-подзолистые местами эродированные почвы на водно-ледниковых суглинках;

по гранулометрическому составу на территории Кричевского района преобладают средне- и легкосуглинистые почвы;

сельскохозяйственные предприятия являются основными землепользователями на территории Кричевского района;

площадь территории Кричевского района составляет 776,84км², или 2,7% территории Могилевской области;

в рамках НСМОС в г.Кричеве в 2018г. проводился мониторинг состояния почв, в результате которого были выявлены превышения концентраций сульфатов, нефтепродуктов, свинца, цинка;

на территории Кричевского района локальный мониторинг состояния почв по санитарно-химическим и микробиологическим показателям осуществляет УЗ «Кричевский районный центр гигиены и эпидемиологии»;

по данным мониторинга в Кричевском районе в 2018-2022гг. отсутствовали пробы почв, не соответствующие установленным нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям;

локальный мониторинг ОАО «Кричевцементношифер» не выявил превышений ПДК по содержанию в почвах на территории предприятия цинка, свинца, кадмия, ртути и мышьяка;

на территории района имеется 13 скотомогильников, 7 из которых сибиреязвенные;

³ Отчет о наличии и распределении земель Кричевского района Могилевской области по состоянию на 01.01.2022

на территории Кричевского района в 2021г. образовано и поступило на полигон 910,5тыс. т. коммунальных отходов;

захоронение отходов, образовавшихся на территории Кричевского района осуществляется на полигоне коммунальных отходов г.Кричева;

в 2020г. на промышленных предприятиях Кричевского района было образовано 78,9тыс. т. отходов.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

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

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

проводить рекультивацию нарушенных территорий, отработанных карьеров в соответствии с проектной документацией;

содержать установленные сибирязвенные очаги в соответствии с требованиями ветеринарно-санитарных правил, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.08.2013 №758;

увеличить количество исследуемых проб почв по микробиологическим и санитарно-химическим показателям;

способствовать вовлечению в хозяйственный оборот земельных участков неэффективно использующихся или используемых не по целевому назначению;

после закрытия полигона отходов г.Кричеве с введением в эксплуатацию регионального объекта захоронения КО, рекультивация территории полигона.

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

Растительный мир. Кричевский район в соответствии со схемой геоботанического районирования Республики Беларусь входит в состав Сожского района Оршанско-Могилевского округа подзоны дубово-темнохвойных лесов.

Лесистость территории Кричевского района составляет 25,9%, что значительно ниже показателя лесистости территории Могилевской области и Республики Беларусь в целом (38,6% и 40,1% соответственно).

Среди древесных пород преобладают хвойные насаждения (59,6%), на мягколиственные и твердолиственные приходится 37,9% и 2,4% соответственно. Среди хвойных пород 67,6% занимает сосна, среди мягколиственных преобладает береза – 58,4%, среди твердолиственных доминируют насаждения дуба – 94,1%. Кустарники занимают 0,1% покрытых лесом земель.

Общий запас насаждений на территории района по состоянию на 01.01.2022 составляет 4875,6 тыс. м³, в том числе хвойных – 3418,1 тыс. м³, твердолиственных – 99,9 тыс. м³, мягколиственных – 1357,5 тыс. м³,

кустарников – 0,1 тыс. м³. При этом общие запасы насаждений сосны составляют 2121,1 тыс. м³, ели – 1297 тыс. м³, березы – 807,8 тыс. м³, ольхи черной – 310,3 тыс. м³.

Средний возраст древостоев Кричевского района – 51 год. По формациям он колеблется в следующих пределах: от 6 лет у насаждений кустарников до 70 лет у насаждений дуба. Доминируют на территории района приспевающие леса, на долю которых приходится 41,7%, которые представлены в основном хвойными породами. Второе место занимают средневозрастные леса (39,5%). Они представлены преимущественно насаждениями сосны, ели и березы (44,4%, 20,0% и 19,1% соответственно от всех приспевающих лесов). Доля спелых и перестойных лесов составляет порядка 12,8%. Для данной категории лесов характерно преобладание мягколиственных пород – 52,4%. Молодняки составляют 6,0% от общего количества лесов. Большая их часть представлена хвойными породами – 69,4%.

По состоянию на 01.01.2022 на территории Кричевского района общая площадь земель лесного фонда составляет 25031,4га, из которых 65,9% эксплуатационные леса, 30,7% защитные леса, 3,4% рекреационно-оздоровительные леса.

Наибольшее распространение на территории Кричевского района получили сосновые леса. В западной и центральной частях района широко распространены зеленомошно-брусничные сосновые леса, в северной части района встречаются участки еловых зеленомошно-брусничных лесов. В юго-западной части района распространены кисличные широколиственно-еловые леса. В северной и юго-западной частях Кричевского района на небольших участках произрастают брусничные осиновые леса.

Луга занимают около 19% территории Кричевского район. На суходольные луга приходится 29,2% от общей площади лугов, на низинные – 27,2%, заливные – 43,6%. Долины р.Сож и р.Остер занимают гигрофитные луга на аллювиально-дерново-глеевых, дерново-глеевых и дерново-торфянисто-глеевых почвах с участием болотистых и болотных лугов. В юго-восточной части района имеются участки культурных сенокосов на осушенных (торфяных и минеральных) и пахотных землях с участками сукцессий восстановления естественной растительности.

Болота и заболоченные земли на территории Кричевского района занимают около 4% территории. На низинные болота приходится около 60% от всех болот, на верховые – 40%. Наибольшее распространение на территории Кричевского района получили низинные осоковые болота, поросшие березой пушистой с участием ольхи черной, сосны и ели.

Животный мир. Согласно зоогеографическому районированию территории Республики Беларусь, Кричевский район расположен в пределах Могилевско-Минского участка Центрального зоогеографического района.

Фауна Кричевского района довольно разнообразна. Среди млекопитающих чаще всего встречается лось, косуля, реже дикий кабан, широко распространен заяц-русак, обыкновенен заяц-беляк. Из промысловых

видов обыкновенны лесная куница, речной бобр, европейская норка, обыкновенная белка, волк. Из характерных насекомоядных – малая белозубка.

Орнитофауна района представлена многочисленным видовым составом: здесь широко распространены тетерев, серая куропатка, перепел, обыкновенный соловей, большой подорлик, чечевица, садовая камышевка, белая лазоревка, пеночка зеленая, мухоловка малая. На водоемах и по низинным болотам весьма обыкновенны кряква, чирки, бекас, чибис.

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

По состоянию на 01.01.2022 на территории Кричевского района не выявлено видов диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

Миграционные коридоры. В соответствии со Схемой основных миграционных коридоров модельных видов диких животных, одобренной Решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.10.2016 №66-Р, территорию Кричевского района пересекает миграционный коридор диких копытных животных MG2-MG3, а также имеется ядро концентрации копытных диких животных MG2 (рисунок 2.6.1).

Через территорию Кричевского района проходит миграционный коридор земноводных. При разработке проектов, связанных с развитием (строительством, реконструкцией) инженерной и (или) транспортной инфраструктурой, магистрального трубопроводного транспорта, а также осуществление иной деятельности, связанной с изменением гидрологического режима территорий, потенциально влияющей на расселение земноводных, необходимо предусматривать мероприятия по сохранению естественных и созданию искусственных мест размножения (мелководные водоемы), формированию в лесных массивах искусственных понижений с застойными явлениями для поддержания численности земноводных и обеспечения их водоемами для размножения.



Условные обозначения

 - миграционный коридор

 - ядро (концентрация копытных)

G3-G4, M1-M2, B1-B2, MG1-MG2, GM1-GM2, V1-V2 - коды миграционных коридоров

M, G, B, MG, GM, V - код ядра (концентрации копытных)

==== - границы административного деления

Рисунок 2.6.1 Основные ядра концентрации копытных животных, расположенные на территории Кричевского района

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

Выводы:

Кричевский район в соответствии со схемой геоботанического районирования Республики Беларусь расположен в пределах Сожского района Оршанско-Могилевского округа подзоны дубово-темнохвойных лесов;

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

лесистость территории Кричевского района составляет 25,9%;

по данным действующих проектов лесоустройства на территории Кричевского района на долю эксплуатационных лесов приходится 65,9%, защитных – 30,7%, рекреационно-оздоровительных – 3,4%;

средний возраст древостоев Кричевского района составляет 51 год;

в породном составе лесов Кричевского района преобладают сосна, береза, ель, осина, ольха черная и др.;

луга занимают около 19% территории Кричевского района, болота и заболоченные земли – около 4%;

Кричевский район расположен в пределах Могилевско-Минского участка Центрального зоогеографического района;

в соответствии со Схемой основных миграционных коридоров модельных видов диких животных, на территории Кричевского района расположено ядро концентрации диких копытных животных MG2 и проходит миграционный коридор диких копытных животных MG2-MG3;

по территории Кричевского района проходит часть Днепровского миграционного коридора водоплавающих птиц;

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

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

предусмотреть мероприятия по обеспечению функционирования миграционных коридоров модельных видов диких животных при разработке проектов для конкретных объектов;

проведение мероприятий по сохранению естественных и созданию искусственных мест размножения (мелководные водоемы), формированию в лесных массивах искусственных понижений с застойными явлениями для поддержания численности земноводных и обеспечения их водоемами для размножения 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;

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

2.7 Национальная экологическая сеть. Особо охраняемые природные территории

Элементы национальной экологической сети на территории Кричевского района представлены экологическим коридором национального значения CN13 «Сожский». Элементы экологической сети включают в себя особо охраняемые природные территории (их части), природные территории, подлежащие специальной охране (их части), в том числе перспективные (Приложение 2).

По состоянию на 01.01.2022 на территории Кричевского района особо охраняемые природные территории республиканского и местного значения, типичные и редкие биотопы, места произрастания дикорастущих растений и места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, отсутствуют.

Согласно «Схеме рационального размещения особо охраняемых природных территорий республиканского значения до 01.01.2025» на территории Кричевского района не планируется объявление особо охраняемых природных территорий республиканского значения.

В соответствии с Решением Могилевского областного Совета депутатов от 23.12.2013 №24-7 «Об утверждении региональной схемы рационального размещения ООПТ местного значения Могилевской области» на территории Кричевского района не планируется объявление ООПТ местного значения.

Выводы:

элементы национальной экологической сети на территории Кричевского района представлены экологическим коридором национального значения CN13 «Сожский»;

на территории Кричевского района ООПТ республиканского и местного значения отсутствуют;

объявление ООПТ местного и республиканского значения на территории Кричевского района не планируется.

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.

2.8 Природные территории, подлежащие специальной охране

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

зонами отдыха местного значения;

водоохранными зонами и прибрежными полосами рек и водоемов;

зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения;

рекреационно-оздоровительными и защитными лесами.

В соответствии с «Генеральной схемой размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь на 2016-2020гг. и на период до 2030г.», утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15.12.2016 №1031, на территории Кричевского района определена к развитию зона отдыха местного значения «Юрковка».

Зона отдыха местного значения «Юрковка» расположена в западной части Кричевского района. Территория загрязнена цезием-137, плотность загрязнения составляет до 1-2Ки/км². В настоящее время зона отдыха не освоена. Генеральной схемой предполагается увеличение расчетной емкости зоны отдыха до 2030г. до 2900чел., а также корректировка границ зоны отдыха с исключением территорий южнее магистрального газопровода. Проектируемая площадь зоны отдыха составит 1380га.

В соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь размещение объектов рекреационного и оздоровительного назначения, осуществляющееся в пределах границ зон отдыха должно соответствовать требованиям законодательства и градостроительной документации. На территории зон отдыха запрещаются строительство новых и расширение действующих промышленных организаций и других объектов, не связанных непосредственно с функционированием территорий. В зависимости от конкретной градостроительной ситуации в границах зоны отдыха могут размещаться территории другого назначения (сельскохозяйственные земли, земли населенных пунктов, садоводческих

товариществ, дачных кооперативов, особо охраняемые природные территории, территории внешнего транспорта).

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

Проекты водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Кричевского района утверждены решением Кричевского районного исполнительного комитета от 18.08.2020 №17-10 «Об утверждении проекта водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Кричевского района Могилевской области» и решением Могилевского областного исполнительного комитета от 14.12.2020 №7-38 «О водоохранных зонах и прибрежных полосах рек Остер и Сож в пределах Кричевского района Могилевской области».

В границах водоохранных зон, установленных в соответствии с разработанными проектами, расположены: скотомогильники в д.Лобковичи (КСУП «Бель»), д.Поклады (КСУП «Добрость»); склады минеральных удобрений и средств защиты растений – аг.Бель (КСУП «Бель»), аг.Малятичи (КСУП «Малятичи-агро»), аг.Ботвиновка (КСУП «Бель», 2 склада), г.Кричев (ОАО «Кричеврайагропромтехснаб»), д.Сокольничи (КСУП «Добрость»); очистные сооружения естественной очистки – аг.Ботвиновка, д.Сокольничи, аг.Бель-1, аг.Костюшковичи. Для данных скотомогильников, складов минеральных удобрений и средств защиты растений, очистных сооружений естественной очистки необходимо проведение мероприятий по выносу их за пределы водоохранных зон.

Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения. С целью санитарной охраны от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены, утверждены проекты и организованы зоны санитарной охраны (далее – ЗСО) в составе трех поясов для групповых водозаборов и артезианских скважин, расположенных на территории Кричевского района.

Организация зон санитарной охраны, их проектирование и эксплуатация, установление границ, входящих в них территорий (поясов и зон) и режимов охраны вод, определение комплекса санитарно-охранных и экологических мероприятий, в том числе ограничений и запретов на различные виды деятельности в пределах каждого пояса, регламентируются Законом Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении», Водным кодексом Республики Беларусь, санитарными и строительными нормами и правилами.

Рекреационно-оздоровительные и защитные леса. В соответствии с действующими проектами лесоустройства ГЛХУ «Чериковский лесхоз», ГЛХУ «Горецкий лесхоз» и ГЛХУ «Климовичский лесхоз» площадь

рекреационно-оздоровительных и защитных лесов на территории Кричевского района составляет 8541,3га, или 34,1% от земель лесного фонда.

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

Выводы:

к природным территориям, подлежащим специальной охране на территории Кричевского района относятся: зоны отдыха местного значения, водоохранные зоны и прибрежные полосы рек и водоемов; зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения; рекреационно-оздоровительные и защитные леса;

на территории Кричевского района имеются нарушения режимов осуществления хозяйственной деятельности в границах природных территорий, подлежащих особой и специальной охране.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

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

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

разработка градостроительных проектов специального планирования развития зон отдыха с выполнением плана функционального (приоритетного) зонирования и системы регламентов.

2.9 Трансграничный характер последствий воздействия на окружающую среду

СКТО Кричевского 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.

На территории Кричевского района зоны влияния проектируемых/реконструируемых объектов локализованы в границах базовых санитарно-защитных зон, не превышающих по размерам 300-1000м. Таким образом, трансграничное воздействие

проектируемых/реконструируемых объектов на территорию сопредельных государств отсутствует.

ГЛАВА 3 ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА

3.1 Цели и приоритеты развития Кричевского района

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

Задачи:

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

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

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

Совершенствование социальной, транспортной, инженерно-технической инфраструктуры.

Сохранение полноценной природной среды, рациональное использование и охрана природных ресурсов и комплексов, а также условия формирования безопасной и экологически благоприятной среды жизнедеятельности.

Соотношение задач социально-экономического развития Кричевского района и целей СЭО СКТО Кричевского 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 Кричевского района и целей СЭО

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

0 – отсутствует прямая взаимозависимость, + цели соответствуют друг другу

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

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



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

На стадии схемы комплексной территориальной организации административного района в качестве операционной единицы оценки рассматривались сельские советы и г.Кричев (таблица 3.2.1).

Таблица 3.2.1 Перечень оценочных территориальных единиц Кричевского района

№	Наименование	Площадь, га
1	Ботвиновский сельский совет	16920
2	Костюшковичский сельский совет	16180
3	Лобковичский сельский совет	14920
4	Краснобудский сельский совет	18380
5	г.Кричев	2463
6	Молятичский сельский совет	8484

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

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

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

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

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

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

Таблица 3.2.3 Градация территорий в зависимости от функции

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

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

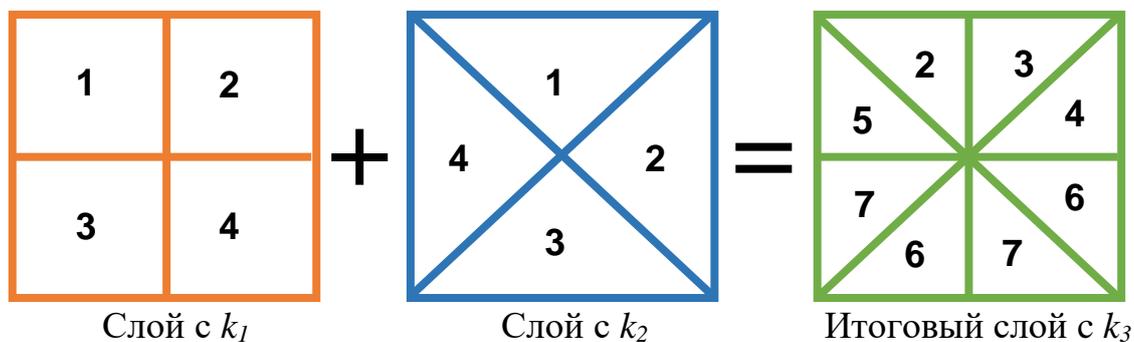


Рисунок 3.2.1 Получение итогового слоя оценок из двух слоев с оценками отдельным компонентов

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 Кричевского района дала средневзвешенную оценку для сельсоветов в диапазоне от 0,75 (Костюшковичский сельский совет) до 2,34 (г.Кричев) (Приложение 4). Костюшковичский сельский совет характеризуется средним уровнем защищенности от антропогенного воздействия. Все остальные сельские советы характеризуются высоким уровнем защищенности. Это обусловлено тем, что большая часть Кричевского района занята устойчивыми территориями к антропогенному воздействию (выположенные водораздельные территории).

Под *социально-экономическими аспектами оценки воздействия, затрагивающих экологические аспекты при реализации градостроительного проекта* понимался уровень антропогенного воздействия, определенный на основании типа использования территории с учетом планировочных ограничений, т.е. территорий с особым режимом

использования, размер которой обеспечивает достаточный уровень безопасности для здоровья населения от вредного воздействия (химического, биологического, физического) объектов на ее границе и за ней.

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

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

Таблица 3.2.4 Градация территорий в зависимости от вида покрытия

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

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

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

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

Таблица 3.2.5 Градация территорий в зависимости от вида планировочного ограничения

Планировочное ограничение	k_6
Территории СЗЗ свыше 1000м	-3,5
Территории СЗЗ свыше 500м	-3,0
Территории СЗЗ от 300 до 500м	-2,5
Территории СЗЗ от 101 до 300м	-2,0
Территории санитарных разрывов и СЗЗ объектов транспортных и инженерных систем	-1,5
Все прочие территории, не вошедшие в другие категории	0,0

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

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

Где:

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

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

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

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

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

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

Оценка антропогенной нагрузки на окружающую среду территории Кричевского района дала средневзвешенную оценку для сельсоветов в диапазоне от -2,34 (г.Кричев) до 1,04 (Краснобудский сельский сельсовет) (Приложение 5). Основная часть Кричевского района характеризуется средним уровнем антропогенного воздействия (Молятичский, Лобковичский, Ботвиновский, Костюшковичский сельские советы). Наиболее низким уровнем антропогенного воздействия характеризуется Краснобудский сельский совет ввиду высокой доли земель, покрытых лесом. В пределах г.Кричева отмечено максимальное антропогенное воздействие ввиду большой концентрации производственных предприятий и объектов инженерной инфраструктуры.

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

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 saniрующей функции и источников загрязнения. Эта группа наиболее подвижна: в ее пределах наиболее вероятно перемещение из одного вида территориальных оценочных единиц в другой (2.2 ⇔ 2.3 ⇔ 3.2 ⇔ 3.3).

Группа А, представленная единственным видом территориальной оценочной единицы (1.1) встречается на границе участков с низкой защищенностью (территории с преобладанием заболоченных территорий и лесов) и высокой антропогенной нагрузкой (промышленные и урбанизированные территории). Для таких территориальных единиц при разработке природоохранных мероприятий необходимо уделять особое внимание потенциальным негативным эффектам подобного соседства, которое может проявляться в повышенном риске распространения загрязняющих веществ.

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

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

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

		Социально-экономические аспекты воздействия, затрагивающие экологические аспекты		
		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 500м и более, в том числе объекты инженерного обеспечения	М	М	В	М	В	М	М	В	М
б	Производственные объекты с СЗЗ 300м, в том числе объекты инженерного обеспечения	М	М	В	В	О	М	В	В	М
в	Производственные объекты с СЗЗ 100м и менее, в том числе объекты инженерного обеспечения	В	О	О	В	О	О	О	О	В
3	Сельскохозяйственная									
а	Сельскохозяйственные производственные объекты с величиной СЗЗ 500м и более	М	М	В	В	В	М	М	В	М
б	Сельскохозяйственные производственные объекты с величиной СЗЗ 300м и менее	М	В	В	В	В	В	В	В	В
в	Расширение пахотных угодий	М	В	В	М	М	В	В	В	М
4	Природоохранная									
а	Развитие сети ООПТ	О	О	В	О	В	В	В	В	В
б	Формирование природного каркаса	О	О	О	О	В	В	В	В	В
в	Увеличение уровня лесистости за счет перераспределения площадей земельного фонда	В	В	М	В	В	В	М	М	М
г	Уменьшение уровня лесистости за счет перераспределения площадей земельного фонда	М	М	В	М	В	В	М	М	В
5	Рекреационно-оздоровительная									
а	Стационарные лечебно-оздоровительные объекты	М	В	В	М	В	О	М	О	О
б	Объекты размещения туристов (гостиницы, 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 Кричевского района (Приложение б) установлено 4 вида соотношения оценочных значений в системе «экологические аспекты воздействия –

социально-экономические аспекты воздействия, затрагивающие экологические аспекты» во всех группах, кроме групп А (территориальная близость участков с высокой антропогенной нагрузкой и участков с низкой защищенностью, см. таблицу 3.2.6):

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

Группа Г (территории с развитием сельского, лесного хозяйства, рекреации) – 2.2 (Костюшковичский сельский совет), 3.2 (Молятичский, Лобковичский, Ботвиновский сельские советы) и 3.3 (Краснобудский сельский совет).

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

3.3 Обоснование выбора рекомендуемого стратегического решения

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

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

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

Таблица 3.3.1 Сравнение альтернативных вариантов реализации градостроительного проекта

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

ГЛАВА 4 РЕАЛИЗАЦИЯ ВЫБРАННОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ

4.1 Мониторинг эффективности реализации градостроительного проекта

В соответствии с Законом Республики Беларусь 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. Совершенствование сложившегося расселения заключается в повышении качества жизни для жителей района. Важнейшим условием является интенсивное и качественное развитие как районного центра г.Кричева, так и сельских центров, формирующих каркас системы расселения Кричевского района.

Сельские центры ориентированы на выполнение функций центров обслуживания первичных систем расселения, формирующихся в границах территории сельсоветов. Развитие сельских центров с их социально-экономическим потенциалом – местами приложения труда, объектами общественного обслуживания, инженерно-техническим обеспечением, формированием жилой среды высокого уровня – повысит качество условий

проживания сельского населения, как в этих центрах, так и в деревнях ближайшего окружения.

Создание внутрирайонных центров с развитым социально-экономическим потенциалом и с отдельными функциями районного уровня повысит качество условий проживания населения, проживающего за пределами оптимальной транспортной доступности центра района.

Поселения первых трех типов (типы 1, 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 либо стабилизацией численности населения и воспроизводственной структуры населения. Во всех населенных пунктах первых трех типов, независимо от их статуса, целесообразно формировать среду проживания высокого качества с целью улучшения демографической ситуации и увеличения численности населения.

Роль центра **первого уровня** выполняет г.Кричев (**1А тип**) и планировочные подцентры агрогородки Ботвиновка и Красная Будь (**1Б тип**), которые формируют свои зоны влияния и выступают организующими центрами для территорий и населенных пунктов.

Центры 1Б типа аг.Ботвиновка и аг.Красная Будь являются аграрным с развитыми функциями по обслуживанию населения, Демографический потенциал прогнозируется 0,72тыс. чел. для аг.Красная Буда Краснобудского сельсовета и 0,36тыс. чел. – для аг.Ботвиновка Ботвиновского сельсовета.

В соответствии с принятой классификацией, роль центров последующего уровня принимают на себя наиболее значимые в системе расселения района сельские населенные пункты. Ко **второму типу** отнесено 3 сельских населенных пункта (аг.Бель Лобковичского сельсовета, аг.Костюшковичи Костюшковичского сельсовета, аг.Молятичи Молятичского сельсовета) с развитыми функциями по обслуживанию населения, которые являются агрогородками, центрами сельсоветов, центрами сельхозорганизаций. Все центры второго типа по структуре занятости населения являются аграрными. Демографический потенциал населенных пунктов второго типа определен в пределах 0,3-0,4 тыс.чел. В населенных пунктах 2 типа к концу расчетного срока будет проживать около 19% сельского населения района.

К **третьему типу** отнесено 6 сельских населенных пунктов – аграрных, один из которых является центром сельхозорганизации: д.Сычки Ботвиновского сельсовета, д.Калинино и д.Сокольничи Костюшковичского сельсовета, д.Ивановка и д.Лобковичи Лобковичского сельсовета, д.Дяговичи Краснобудского сельсовета.

Прогнозная численность жителей в населенных пунктах третьего типа практически сохраняется в существующих параметрах. Демографический

потенциал сельских населенных пунктов третьего типа определен в пределах 0,2-0,5 тыс.чел.

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

К типу *4А* отнесено 7 сельских населенных пунктов с современной численностью населения порядка 0,1-0,3 тыс.чел: д.Осовец Ботвиновского сельсовета, д.Залесовичи Костюшковичского сельсовета, д.Кричев-2 и д.Михеевичи Краснобудского сельсовета, д.Зуи Лобковичского сельсовета, д.Луты и д.Мирная Молятичского сельсовета.

К типу *4Б* отнесено 14 сельских населенных пунктов с современной численностью населения около 70-30чел.

К типу *4В* отнесено 16 сельских населенных пункта с современной численностью населения от 15 до 30чел.

Населенные пункты *пятого типа* (55 сельских населенных пунктов) с современной численностью населения менее 20чел.

По состоянию на 01.01.2022 не имели постоянного населения 10деревень: по 3 единицы в Ботвиновском и Лобковичском сельсоветах и по 2 единицы в Костюшковичском и Молятичском сельсоветах. Вероятнее всего, к концу расчетного срока не будут иметь постоянного населения 25 населенных пунктов района – 24% сельских населенных пунктов.

На базе мелких исчезающих поселений, при существующей высокой степени обслуженности территории автодорогами, имеются предпосылки для развития агротуризма, фермерских и других форм индивидуальной аграрной деятельности.

Применительно к выявленным типам населенных пунктов необходимо формировать стратегию их развития.

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

Для улучшения условий обслуживания населения района необходимо:

совершенствование территориальной организации, видового состава и модернизации объектов сложившихся межселенных комплексов и центров обслуживания и, прежде всего, агрогородков;

развитие баз передвижных объектов и мобильных форм обслуживания в составе районных и внутрирайонных организаций обслуживания, размещаемых в городе и центрах планировочных образований;

улучшения технического состояния существующих объектов обслуживания;

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

создания объектов для обслуживания туристов и отдыхающих в зонах и местах отдыха, занятия спортом, прохождения туристических маршрутов.

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

Жилищный фонд. Улучшение жилищных условий жителей Кричевского района предполагается осуществлять как за счет нового строительства различных типов благоустроенных жилых домов, так и путем реконструкции, модернизации и капитального ремонта существующего жилищного фонда. При этом в сельских населенных пунктах планируется строить преимущественно усадебные дома, а в городских следует чередовать многоквартирную и усадебную застройку. Особое внимание необходимо уделить повышению уровня обеспеченности жилищного фонда инженерным оборудованием во всех населенных пунктах района.

В целом по району объем жилищного фонда на конец первого этапа достигнет 1000,2 тыс. м², к концу расчетного срока – 1034,6 тыс.м².

Территориальное развитие инженерно-технической инфраструктуры.

Электроснабжение:

реконструкция и развитие энергосистемы района в соответствии с градостроительными проектами общего и специального планирования;

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

Газоснабжение:

дальнейшая газификация агрогородков и крупных сельских поселений района с подачей природного газа в сельские населенные пункты преимущественно 1, 2, 3 и 4а типа;

реконструкция и развитие распределительных сетей газоснабжения поселений района.

Теплоснабжение:

повышение энергоэффективности действующих источников централизованного теплоснабжения производственных и социальных объектов поселений за счет их модернизации;

замена тепловых сетей со сроком эксплуатации превышающим нормативный;

повышение санитарно-технического комфорта жилой застройки агрогородков и опорных сельских поселений за счет внедрения современных систем отопления и горячего водоснабжения от индивидуальных теплогенераторов на природном газе, местных видах топлива или с использованием электрической энергии;

экономически и экологически целесообразное использование нетрадиционных и возобновляемых источников энергии (солнечных коллекторов, ветроустановок, теплонасосных установок и др.) в составе

интегрированных систем энергоснабжения производственных, коммунальных и рекреационных объектов.

Связь:

реконструкция существующих и строительство новых сетей информационно-коммуникационной инфраструктуры с использованием волоконно-оптических линий связи в соответствии с развитием городской застройки;

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

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

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

Водоснабжение:

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

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

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

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

тампонирование длительное время не работающих, не подлежащих восстановлению артезианских скважин, расположенных на территории сельхозпредприятий и коммунальных;

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

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

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

оборудования шахтных колодцев электронасосами, либо устройство трубчатых колодцев с водоразборными колонками на один или группу домов в рядовых сельских населенных пунктах с периодическим контролем качества воды в децентрализованных источниках (в сельских населенных пунктах 4 типа). В качестве установок по обеззараживанию воды рекомендуется использование передвижных хлораторных установок.

Водоотведение (канализация):

реконструкция и развитие систем отведения и очистки бытовых сточных вод, обеспечивающих санитарно-эпидемиологическую защиту, комфорт для населения и охрану природных комплексов;

развитие действующей централизованной системы водоотведения (канализации) в населенных пунктах Кричевского района с очисткой хозяйственно-бытовых сточных вод на очистных сооружениях искусственной биологической очистки;

развитие систем водоотведения (канализации) со строительством очистных сооружений в агрогородках и населенных пунктах 1, 2, 3, 4а типов и, в том числе и естественной очистки сточных вод с размещением очистных сооружений вне водоохраных зон;

реконструкция существующих систем местной канализации сельских населенных пунктов с учетом экологических и санитарно-гигиенических ограничений;

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

проведение работ по инвентаризации очистных сооружений района.

Санитарная очистка территории:

поэтапная организация экологически безопасной и экономически эффективной интегрированной системы удаления и захоронения коммунальных отходов;

захоронение коммунальных отходов, не подлежащих дальнейшему использованию на действующем полигоне коммунальных отходов до момента строительства регионального объекта по обращению с коммунальными отходами с последующей его рекультивацией и благоустройством территории;

дальнейшего развития системы раздельного сбора коммунальных отходов в сельских населенных пунктах с учетом извлечения вторичных материальных ресурсов, с отгрузкой вторсырья на переработку;

организации заготовительных пунктов приема вторичных материальных ресурсов;

оборудования контейнерных площадок для сбора коммунальных отходов в местах кратковременного отдыха, малочисленных сельских населенных пунктах;

организация системы сбора, использования и обезвреживания бытовой техники от населения.

Мелиорация:

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

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

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

По водному строительству:

водное благоустройство рек и водоемов района;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

снижение и стабилизация валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в результате технической модернизации производств, внедрения экологически безопасных и ресурсосберегающих технологий, внедрения новых технологий очистки

выбросов; введения новых и капитального ремонта существующих установок по очистке выбросов на предприятиях;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

снос ветхих строений и рекультивация территории с учетом перспективного использования при ликвидации сельскохозяйственных объектов;

содержание установленных сибиреязвенных очагов в соответствии с требованиями ветеринарно-санитарных правил, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.08.2013 №758;

проведение комплексного благоустройства территорий общественной застройки, городских зон отдыха;

увеличение количества исследуемых проб почв по микробиологическим и санитарно-химическим показателям;

развитие органического сельского хозяйства;

после окончания срока эксплуатации полигона коммунальных отходов его закрытие с последующей рекультивацией территории;

предотвращение или минимизация образования отходов за счет внедрения мало- и безотходных технологий, внедрения системы нормирования образования отходов с обязательным контролем соблюдения нормативов, создание централизованных комплексов по переработке отдельных видов отходов;

создание современной комплексной системы отдельного сбора и дальнейшей переработки коммунальных отходов с организацией центров приема отходов в городских и сельских населенных пунктах;

создание объектов, осуществляющих заготовку вторичного сырья при формировании производственно-коммунальных зон;

повышение вовлечения отходов производства и потребления в хозяйственный оборот в качестве вторичного сырья;

проведение измерений мощности экспозиционной дозы гамма-излучения естественных и техногенных радионуклидов при отводе земельных участков под новое строительство и приемке законченных строительством жилых и общественных зданий, а также применение строительных материалов, соответствующих нормам радиационной безопасности по удельной эффективной активности естественных радионуклидов. В случае превышения фактических значений радиационных характеристик, допускаемых гигиеническими нормами уровней, должно быть определено содержание и объем мероприятий, обеспечивающих выполнение нормативных требований;

реализация решений генерального плана г.Кричева в области обеспечения безопасности населения от физических факторов воздействия;

формирование системы защитного озеленения и при необходимости установка шумозащитных экранов вдоль основных транспортных магистралей на территориях, прилегающих к жилой и общественной застройке, местам отдыха и оздоровления населения;

создание санитарных разрывов от автомобильных дорог при осуществлении нового строительства и реконструкции дорог.

Список использованных источников

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

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

Закон Республики Беларусь от 05.07.2004 №300-3 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь»;

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

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

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

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

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

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

Генеральный план г. Кричева, УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 2019г.;

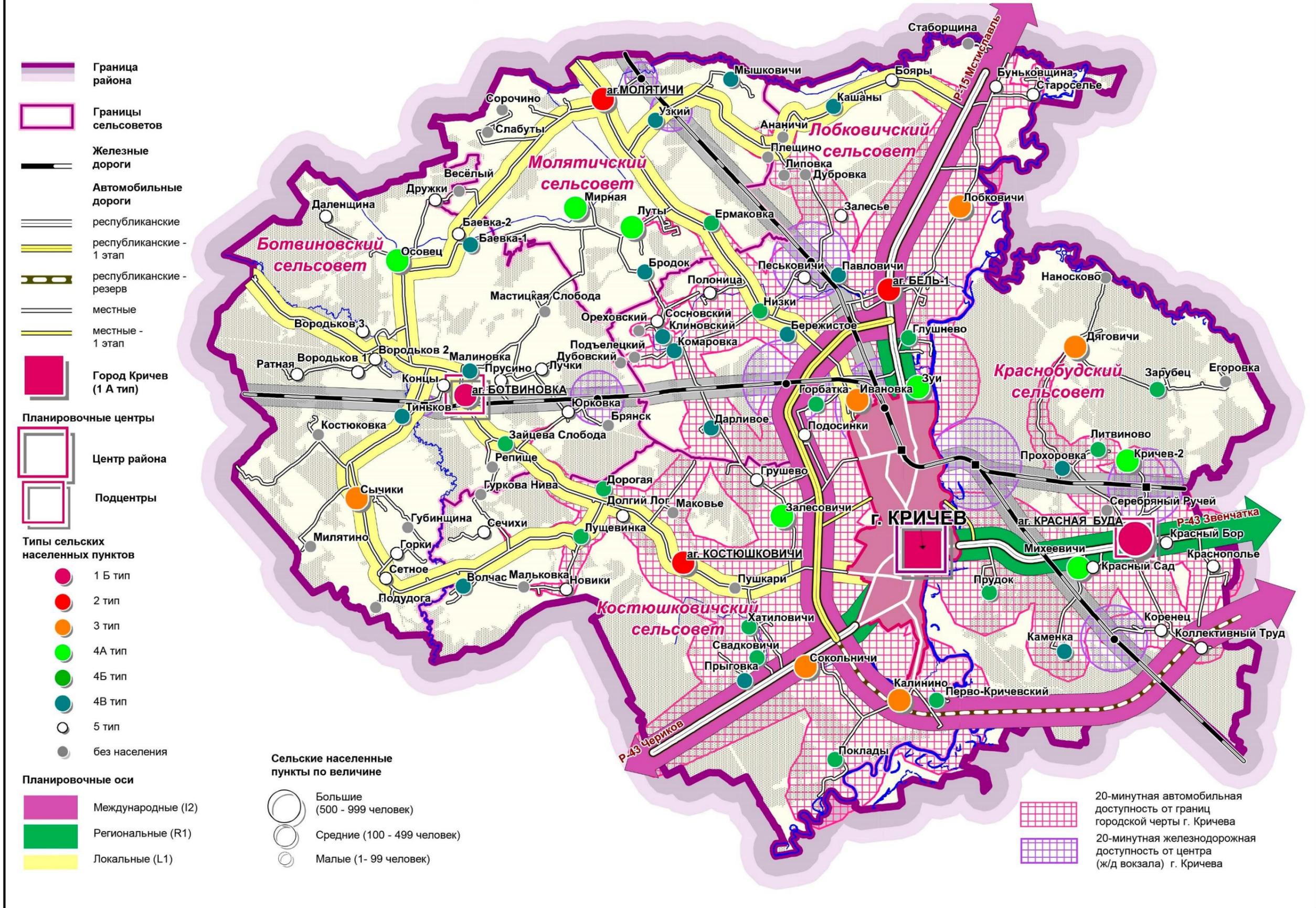
Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь», 2021г.;

Государственный водный кадастр. Водные ресурсы, их использование и качество вод (за 2021г.), РУП «ЦНИИКИВР»;

Сводные данные «Водные ресурсы, их использование и качество вод за 2000-2021гг.», Государственный водный кадастр Республики Беларусь, <http://www.cricuwr.by/gvk/>;

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

Приложение 1 МОДЕЛЬ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ КРИЧЕВСКОГО РАЙОНА



- Граница района
- Границы сельсоветов
- Железные дороги
- Автомобильные дороги
- республиканские
- республиканские - 1 этап
- республиканские - резерв
- местные
- местные - 1 этап
- Город Кричев (1 А тип)
- Планировочные центры
- Центр района
- Подцентры
- Типы сельских населенных пунктов**
- 1 Б тип
- 2 тип
- 3 тип
- 4А тип
- 4Б тип
- 4В тип
- 5 тип
- без населения
- Планировочные оси**
- Международные (I2)
- Региональные (R1)
- Локальные (L1)

- Сельские населенные пункты по величине**
- Большие (500 - 999 человек)
 - Средние (100 - 499 человек)
 - Малые (1- 99 человек)

- 20-минутная автомобильная доступность от границ городской черты г. Кричева
- 20-минутная железнодорожная доступность от центра (ж/д вокзала) г. Кричева

Приложение 2. Модель природно-экологического каркаса Кричевского района

-  Граница района
-  Железные дороги
-  Автомобильные дороги
-  г.Кричев
-  Сельские населенные пункты
-  Водные объекты

Ядро (концентрация) копытных
диких животных MG2

Зона отдыха местного значения
"Юрковка"

Экологический коридор
национального значения СN13

Коридор миграции копытных
диких животных MG2-MG3

Коридор миграции копытных
диких животных MG2-MG3

Элементы природно-экологического каркаса

-  Зеленая зона г.Кричев
-  Зоны санитарной охраны водозаборов
-  Водоохранные зоны водных объектов
-  Защитные и рекреационно-оздоровительные леса
-  Эксплуатационные леса
-  Зона отдыха местного значения "Юрковка"
-  Ядро (концентрация) копытных диких животных MG2
-  Коридор миграции копытных диких животных MG2-MG3
-  Коридор миграции копытных диких животных MG2-MG3

**ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ ТЕРРИТОРИЙ
К АНТРОПОГЕННЫМ НАГРУЗКАМ
КРИЧЕВСКОГО РАЙОНА**

МСТИСЛАВСКИЙ РАЙОН

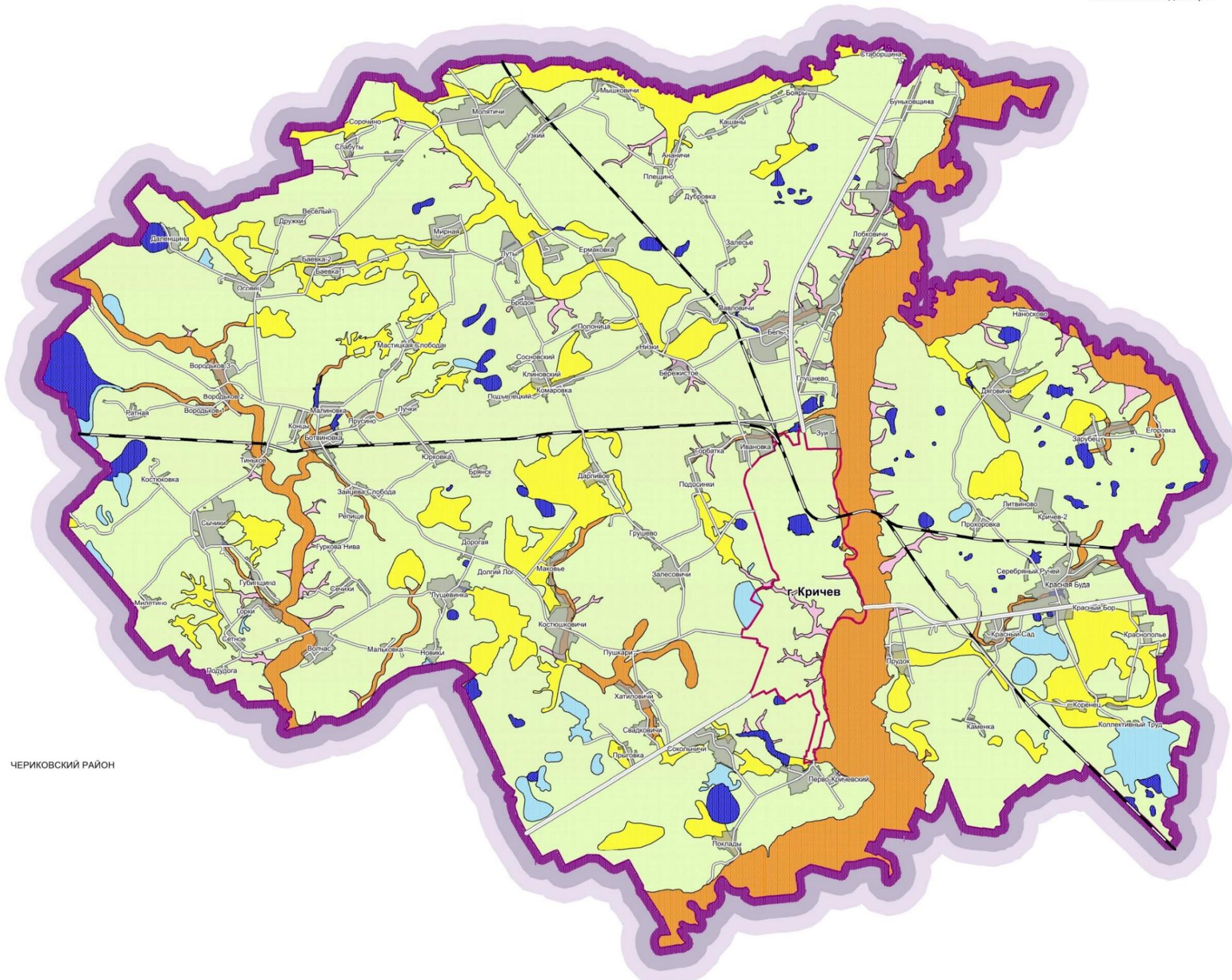
РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  граница административного района
-  автомобильные дороги
-  граница г. Кричев
-  сельские населенные пункты

**УСТОЙЧИВОСТЬ ТЕРРИТОРИЙ
К АНТРОПОГЕННУМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ**

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



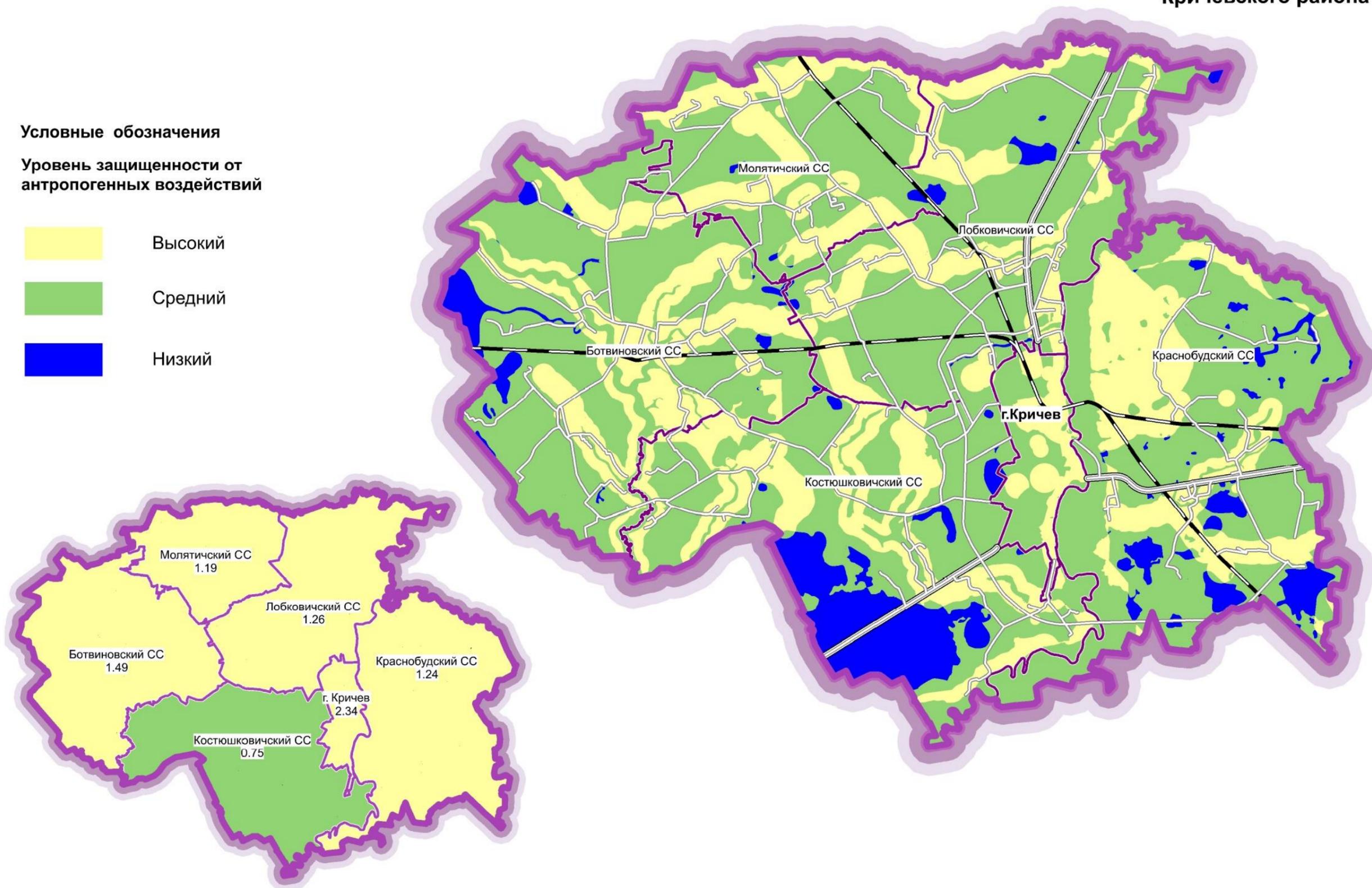
ЧЕРИКОВСКИЙ РАЙОН

КЛИМОВИЧСКИЙ РАЙОН

Оценка экологических аспектов воздействия при реализации градостроительного проекта Кричевского района

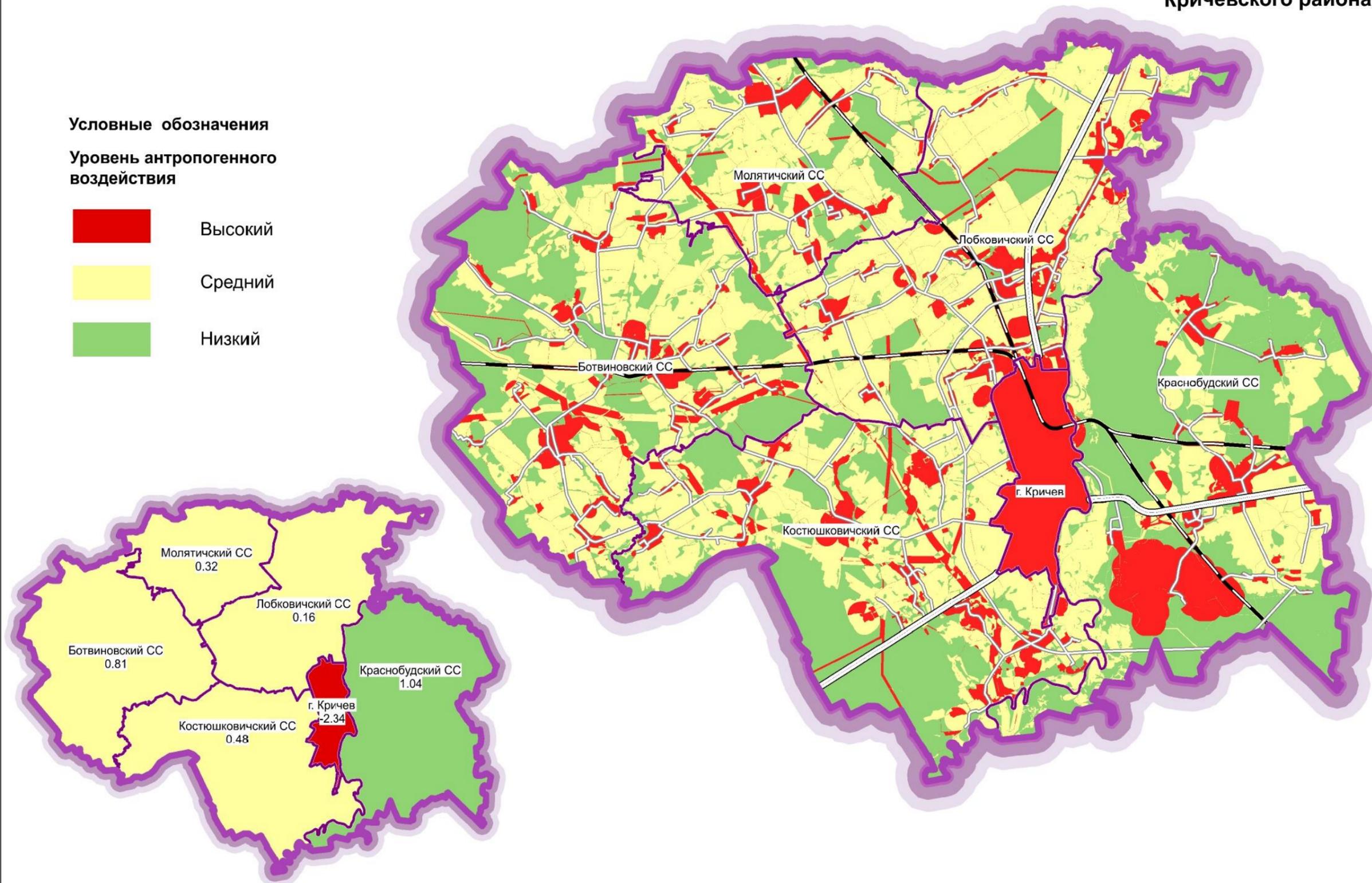
Условные обозначения
Уровень защищенности от антропогенных воздействий

-  Высокий
-  Средний
-  Низкий



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

Условные обозначения
Уровень антропогенного
воздействия



Оценка воздействия на здоровье населения при реализации градостроительного проекта Кричевского района



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

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