

**МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Научно-проектное республиканское унитарное предприятие
«БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА»

Договор №2-ГР/21
Инв. №38832, н/с
Объект №б.21
Экз.

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

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ДОКЛАД ПО СТРАТЕГИЧЕСКОЙ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ**

6.21-00.ПЗ-4

Директор предприятия

А.Н.Хижняк

Начальник ООС

Е.В.Павлова

Ответственный исполнитель
Инженер 2 кат.

Е.А.Ярошевич

Минск, 2021

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	8
1.3.3	Цель, задачи и сроки реализации градостроительного проекта	8
1.4	Соответствие СКТО Щучинского района другим существующим и (или) находящимся в стадии разработки программам, градостроительным проектам	9
1.5	Возможное влияние на другие программы и градостроительные проекты	12
1.6	Консультации с заинтересованными органами государственного управления	12
ГЛАВА 2	ОПРЕДЕЛЕНИЕ СФЕРЫ ОХВАТА	13
2.1	Краткая характеристика Щучинского района	13
2.2	Атмосферный воздух	16
2.3	Поверхностные и подземные воды	21
2.4	Геолого-экологические условия	28
2.5	Рельеф, земли (включая почвы)	32
2.6	Растительный и животный мир. Миграционные коридоры модельных видов диких животных	40
2.7	Особо охраняемые природные территории	44
2.8	Природные территории, подлежащие специальной охране	49
2.9	Трансграничный характер последствий воздействия на окружающую среду	52
ГЛАВА 3	ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА	54
3.1	Цели и приоритеты развития Щучинского района	54
3.2	Оценка экологических, социально-экономических аспектов и возможного воздействия на здоровье населения градостроительного проекта	55
3.3	Обоснование выбора рекомендуемого стратегического решения	65
ГЛАВА 4	РЕАЛИЗАЦИЯ ВЫБРАННОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО	69

	РЕШЕНИЯ	
4.1	Мониторинг эффективности реализации градостроительного проекта	69
4.2	Интеграция рекомендаций СЭО в разрабатываемый градостроительный проект	69
Список использованных источников		81
ПРИЛОЖЕНИЯ		
Приложение 1. Модель территориальной организации Щучинского района		82
Приложение 2. Модель природно-экологического каркаса Щучинского района		83
Приложение 3. Оценка устойчивости территорий к антропогенным нагрузкам		84
Приложение 4. Оценка экологических аспектов воздействия при реализации градостроительного проекта		85
Приложение 5. Оценка социально-экономических аспектов воздействия, затрагивающих экологические аспекты, при реализации градостроительного проекта		86
Приложение 6. Оценка воздействия на здоровье населения при реализации градостроительного проекта		87

ВВЕДЕНИЕ

Градостроительный проект общего планирования «Схема комплексной территориальной организации Щучинского района» (далее – СКТО Щучинского 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» (в ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2019 №218-3) является объектом стратегической экологической оценки.

Стратегическая экологическая оценка (далее – СЭО) осуществлялась параллельно разработке СКТО Щучинского 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 Щучинском 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 01.01.2021 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» в ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2019 №218-3), 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 Щучинского 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» (в ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2019 №218-3) является объектом СЭО.

СЭО СКТО Щучинского 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 Щучинского района – инженер 2 категории Ярошевич Е.А. (свидетельство о повышении квалификации №3020131).

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

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 Щучинского 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» (в ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2019 №218-3) для СКТО Щучинского района предварительная оценка не требуется.

1.2 Требования к стратегической экологической оценке

СЭО СКТО Щучинского 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» (в ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2019 №218-3);

- 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 Щучинского района выполняется по заданию Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь на основании перечня градостроительных проектов, заказ на разработку которых подлежит размещению в 2021г., утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 16.11.2020 №649 и договора №2-ГР/21.

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

1.3.1 Основание для выполнения стратегической экологической оценки

Предыдущий Проект районной планировки Щучинского района Гродненской области (ПРП-86) был выполнен институтом «БелНИИГипросельстрой» в 1986г. В разрабатываемых институтом «БелНИИГипросельстрой» в 80-е годы прошлого столетия Проектах районной планировки главным образом решались вопросы развития сельскохозяйственного производства и формирования проектной системы расселения.

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

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

Проектные решения ПРП-86 были разработаны и рассчитаны на реализацию в условиях доминирования государственной собственности и централизованного планового управления развитием народного хозяйства. На степень реализации проектных предложений повлияло воздействие во многом внешних факторов.

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

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

За период с 1986 по 2021гг. произошел процесс депопуляции населения Щучинского района за счет естественного и миграционного движения, в большей степени характерный для сельской местности, сельское население района сократилось практически в 2,3 раза, а городское – в 1,1 раза.

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

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

окончание выполнения	20.10.2021
начало проведения экспертиз проекта	21.10.2021
окончание проведения экспертиз	31.10.2022

Утверждение градостроительной документации ориентировочно предусмотрено в четвертом квартале 2022г. СКТО Щучинского района подлежит утверждению в установленном законодательством Республики Беларусь порядке, и после утверждения является юридическим и информационным инструментом для обеспечения регулирования государственных, общественных и частных интересов в области территориального планирования. «Схема комплексной территориальной организации Щучинского района» будет являться правовым градорегулирующим документом для принятия управленческих решений по дальнейшему развитию района, как в сфере градостроительства, так и в области земельных, имущественных, природоохранных отношений и других сфер деятельности.

1.3.3 Основные стратегические решения градостроительного проекта

Цель проекта – разработка долгосрочной территориальной стратегии сбалансированного социально-экономического развития Щучинского 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 Щучинского

района и г.Щучина, проект разработан как документ, способствующий взаимоувязанному развитию района и города.

Задачами являются:

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

– выявление ограничений комплексного развития территории, в том числе зон с особыми условиями использования;

– обеспечение оптимальных условий устойчивого социально-экономического развития района, повышение конкурентоспособности, инвестиционной привлекательности;

– совершенствование социальной, транспортной, и инженерно-технической инфраструктур;

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

Временные этапы планирования:

– современное состояние – на 01.01.2021;

– 1 этап (первоочередные мероприятия) – 2025г.;

– 2 этап (расчетный срок) – 2035г.

Градостроительный проект СКТО Щучинского района разрабатывается в соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь в части осуществления градостроительной деятельности, ТКП 45-3.01-118-2008 (02250) «Градостроительство. Схема комплексной территориальной организации региона (области, района, группы районов). Правила проектирования».

1.4 Соответствие СКТО Щучинского 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 Щучинского 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 (ред. от 30.12.2015) «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» при разработке СКТО Щучинского района учтены требования, содержащиеся в градостроительном проекте общего планирования вышестоящего уровня.

Для СКТО Щучинского района градостроительным проектом общего планирования вышестоящего уровня является – градостроительный проект общего планирования «Схема комплексной территориальной организации Гродненской области» (далее – СКТО Гродненской области). Также при разработке СКТО Щучинского района учтены проектные решения градостроительных проектов общего планирования «Генеральный план г.Щучин», «Генеральный план г.п.Желудок», «Генеральный план г.п.Острино».

В соответствии с планировочным районированием, выполненным в составе СКТО Гродненской 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, Щучинский район входит в состав Гродненского

внутриобластного региона. Гродненский внутриобластной регион включает в себя 7 районов – Гродненский, Щучинский, Берестовицкий, Мостовский, Волковысский, Зельвенский и Свислочский. Гродненский внутриобластной регион представляет собой группу районов, формирующихся вокруг г.Гродно, как главного центра расселения республики.

Согласно Государственной схеме комплексной территориальной организации Республики Беларусь (далее – ГСКТО РБ) в системе расселения республики он является районным центром местного значения. По функциональному типу г.Щучин относится к промышленно-аграрным с туристско-рекреационной и природоохранной деятельностью. В группировке по численности населения г.Щучин является малым городским населенным пунктом.

Для отражения соответствия СКТО Щучинского 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 Щучинского района выполнена в развитие вышестоящего градостроительного проекта общего планирования СКТО Гродненской области. Принятые проектом решения не требуют внесения изменений в вышестоящую градостроительную документацию.

Проектные решения СКТО Щучинского 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 Щучинского района является обязательной основой для разработки градостроительных проектов специального и детального планирования, планирования архитектурной и строительной деятельности. Основными положениями СКТО Щучинского 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 Щучинского 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 Щучинском районном исполнительном комитете. Конкретных предложений в рамках проведения СЭО СКТО Щучинского района от служб Щучинского районного исполнительного комитета не поступило. В экологическом докладе по СЭО были учтены предложения служб Щучинского района полученных в процессе разработки СКТО Щучинского 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 Щучинского района

Щучинский район расположен в северо-западной части Гродненской области. На западе граничит с Гродненским районом, на севере – с Республикой Литва, на востоке – с Вороновским и Лидским, юго-востоке – Дятловским и юге – Мостовским районами Гродненской области (рисунок 2.1.1).

Площадь территории Щучинского района по состоянию на 01.01.2021 согласно Отчету о наличии и распределении земель Щучинского района Гродненской области составила 190,1 тыс. га, или 7,6% территории Гродненской области. Земли государственного лесного фонда составляют 37,6%, из них покрытые лесом – 87,6%; болота – 2,8%. 46,3% площади района занимают сельскохозяйственные угодья, из них пашня – около 67,4%. Территория городских населенных пунктов на начало 2021 г. составила более 2,1 тыс. га, сельских – около 13,5 тыс. га.

Сеть населенных пунктов Щучинского района представлена городом Щучин, городскими поселками Острино и Желудок и 425 сельскими населенными пунктами, объединенными в 11 сельсоветов: Васишишковский, Дембровский, Желудокский, Каменский, Лядский, Можейковский, Орлевский, Остринский, Первомайский, Рожанковский, Щучинский.

² Утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47

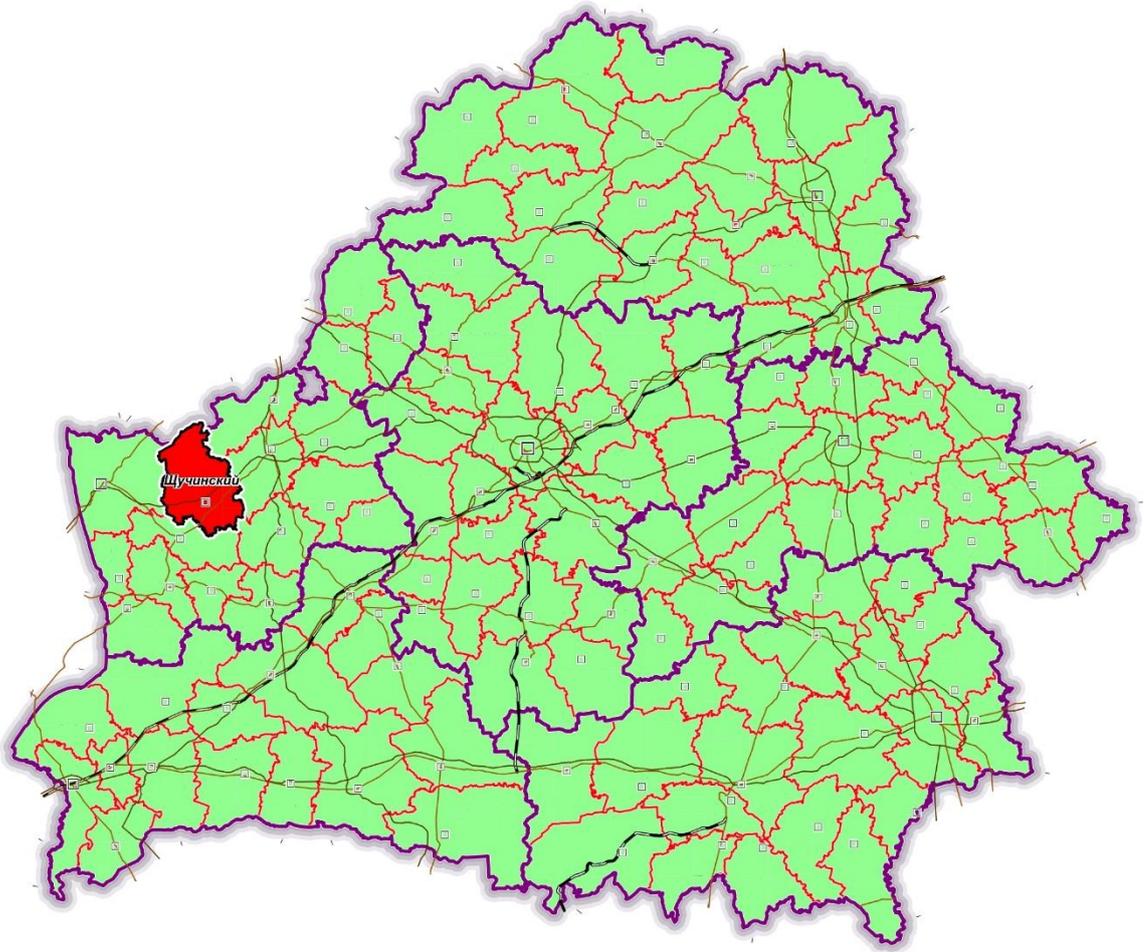


Рисунок 2.1.1 Ситуационная схема размещения Щучинского района

Административный центр района – г.Щучин. Согласно Государственной схеме комплексной территориальной организации Республики Беларусь (ГСКТО РБ) в системе расселения республики он является районным центром местного значения. По функциональному типу г.Щучин относится к промышленно-аграрным с туристско-рекреационной и природоохранной деятельностью. В группировке по численности населения г.Щучин является малым городским населенным пунктом (Приложение 1).

На 01.01.2021 население Щучинского района по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь составило 34,7тыс.чел., в том числе 18,6тыс.чел. городского (2,4% городского населения области) и 16,1тыс.чел. сельского (6,6% сельского населения области). В целом в Щучинском районе сосредоточено примерно 3,4% населения Гродненской области.

В демографической ситуации Щучинского района, как и большинстве районов области, активное проявление получили процессы депопуляции, которые в большей степени характерны для сельской местности.

Снижение численности населения района обусловлено отрицательными значениями как естественного, так и миграционного движения.

Указом Президента Республики Беларусь от 20.10.1995 №434 «Об объединении административных единиц Республики Беларусь, имеющих

общий административный центр» Щучинский район и г.Щучин объединены в одну административно-территориальную единицу – Щучинский район с административным центром г.Щучин.

Ведущая роль в экономике Щучинского района принадлежит предприятиям промышленного комплекса, которые определяют его социально-экономическое развитие.

В Щучинском районе действуют 5 основных промышленных предприятий. Градообразующими предприятиями в районе являются: ОАО «Щучинский завод «Автопровод» по производству кабелей и проводов различного вида и назначения, Щучинский филиал ОАО «Молочный Мир» по переработке молока и выпуску сыро-, масло-, молочной продукции и ООО «Праймилк» – завод по переработке сыворотки и производству сывороточно-жирового концентрата, крупнейший в Беларуси и странах Восточной Европы производитель высококачественных функциональных ингредиентов на основе молочной сыворотки для пищевой и кормовой промышленности. Все они размещаются в г.Щучине.

К крупным производителям также относятся: ОАО «Щучинский ремонтный завод», осуществляющий производство и ремонт сельскохозяйственной техники, ремонт, монтаж и техническое обслуживание оборудования животноводческих ферм и комплексов, грузоперевозки (с/х продукция, стройматериалы) (аг.Рожанка) и РУП «ЖКХ» (г.Щучин).

Успешно и эффективно работает свободная экономическая зона «Гродноинвест». В настоящее время на территории Гродненской области размещается 12 участков СЭЗ «Гродноинвест», из них 3 сектора участка №10 находятся на территории г.Щучина, общей площадью 38,81га. Основными резидентами СЭЗ «Гродноинвест» в г.Щучине являются ОАО «Щучинский завод «Автопровод» (сектор №1), Щучинский филиал ОАО «Молочный Мир» (автомобильная база) и ООО «ЛОГАЛ-БИО», один из самых крупных в Беларуси производственных комплексов по выращиванию грибов-шампиньонов (сектор №3).

Предприятия агропромышленного комплекса Щучинского района связаны преимущественно с производством и переработкой сельскохозяйственного сырья, обслуживанием сельского хозяйства, деревообработкой.

Район обладает достаточно высоким агроресурсным и производственным потенциалом и является валообразующим в области по производству продукции животноводства и растениеводства.

Основными направлениями агропромышленного комплекса являются молочно-мясное животноводство, свиноводство, птицеводство, а также выращивание зерна, зернобобовых, картофеля, овощей, сахарной свеклы, рапса, кукурузы.

Сельскохозяйственные организации Щучинского района специализируются на производстве мяса, молока, сахарной свеклы, зерна, лекарственных растений. В районе 10 крупных сельскохозяйственных организаций. Крупнейшими являются ОАО «Василишки», ОАО «АгроГЖС»,

ОАО «Демброво», ОАО «Щучинаагропродукт». Также в районе работают: ОАО «Щучинаагрохимсервис», выполняющий весь спектр услуг по возделыванию почв и выращиванию сельскохозяйственных культур, известкованию кислых почв, вывозке и внесению минеральных удобрений; РУНП «Гродненский зональный институт растениеводства НАН Беларуси», РУСП по племенному делу «Гродненское племпредприятие».

2.2 Атмосферный воздух

Климатическая характеристика. Климат Щучинского района – умеренно-континентальный с преобладающим влиянием воздушных масс, которые приносит система циклонов-антициклонов с Атлантического океана. Циклоны, перемещающиеся с запада на восток, зимой приносят теплый влажный воздух, летом обуславливают прохладную дождливую погоду. Чередование воздушных масс разного происхождения создает характерный (особенно для холодного периода) неустойчивый тип погоды.

Территория Щучинского района расположена в западной части республики и входит во II строительно-климатический район, ПВ подрайон, благоприятный для строительства (таблица 2.2.1).

Таблица 2.2.1 Климатические показатели ближайшей метеостанции «Щучин»

1.	Температура воздуха °С	
	январь	-5,8
	июль	17,4
	годовая	6,1
2.	Среднее количество осадков, мм	
	год	660
	теплый период (IV-X)	453
3.	Глубина промерзания почвы, см	58
	средн. мин.	113
	макс.	
4.	Продолжительность безморозного периода, дни	120
5.	Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова, дни	82
6.	Отопительный период	
	средн. t, °С	-1,9
	продолжительность (сут.)	197
7.	Относительная влажность воздуха, средн. за год в %	80
8.	Среднее число дней за год	
	с туманом	59
	с грозой	26
	с метелью	19

Определяющим показателем, который формирует температурный режим территории, является суммарный объем поступающей солнечной радиации. Показатель годовой суммарной радиации, определяющий температурный режим территории, составляет 3800-4000МДж/м², при этом

на теплый период приходится около 3000-3100МДж/м² суммарной радиации, на холодный – около 800-850МДж/м². Средняя продолжительность солнечного сияния составляет 1750ч/год.

Щучинский район характеризуется относительно высокой среднегодовой температурой воздуха, которая составляет +6,1°С. Средняя температура января находится на уровне -5,8°С. Минимальная зафиксированная температура воздуха – -35°С. В течение зимы (с декабря по февраль) отмечается до 39 оттепельных дней, когда температура воздуха поднимается выше 0°С. Переход среднесуточной температуры воздуха через +8°С в сторону понижения происходит 8 октября, а в сторону повышения – 23 апреля. Продолжительность периода со средней температурой воздуха около 0°С – 120 суток, не выше 8°С – 198 суток, не выше 10°С – 217 суток.

Лето на территории района характеризуется умеренными температурами воздуха. Средняя температура самого теплого месяца – июля – составляет +17,4°С. Максимальная температура воздуха на территории района – +35°С. Вегетационный период длится 189-200 суток (примерно с 15 апреля по 15-20 октября).

Щучинский район характеризуется достаточно высоким количеством осадков, которые распределяются по сезонам года достаточно неравномерно. В теплый период с апреля по октябрь выпадает около 69% осадков, что составляет 453мм. В холодный период выпадает в среднем 207мм осадков. Среднегодовая влажность воздуха составляет 80%, наибольших значений она достигает в ноябре-декабре – до 89%, а минимальные наблюдаются в мае – 69%. Средняя годовая величина атмосферного давления на уровне станции «Щучин» составляет 996,2гПа.

В течение года преобладают ветры западного, южного и юго-восточного направлений. В холодный период времени господствующими направлениями являются западное, северное и северо-западное. В теплый период времени – юго-восточное, южное и западное.

Важное значение для аэрации воздуха имеют долины р.Неман, р.Щара и р.Котра. Местные ветры (бризы) между сушей и водной поверхностью способствуют выходу загрязненного воздуха на пойменные территории. Бризы со стороны реки оказывают saniрующее влияние на прибрежные территории.

В целом климатические условия района благоприятны для формирования природных растительных комплексов и самоочищения окружающей среды.

В соответствии с агроклиматическим зонированием, проведенным в рамках работы «Агроклиматическое зонирование территории Беларуси с учетом изменения климата в рамках разработки национальной стратегии адаптации сельского хозяйства к изменению климата в Республике Беларусь» территория Щучинского района относится к южной агроклиматической области, с суммой температур воздуха выше 10°С от 2400 до 2600.

Южная агроклиматическая область характеризуется мягкой короткой зимой, наиболее длительным и теплым вегетационным периодом,

неустойчивым увлажнением. Агроклиматические условия южной области позволяют на ее территории выращивать сельскохозяйственные культуры: озимые и яровые зерновые, озимый и яровой рапс, гречиху, картофель, лен, сахарную свеклу, кукурузу, однолетние и многолетние травы.

Прогноз динамики климатических условий на территории Республики Беларусь до 2050г., выполненный Институтом экспериментальной ботаники НАН Беларуси показывает, что изменения климата района коснутся зимних месяцев, которые станут теплее на 2-3°C, и июля-августа, для которых повышение средней температуры прогнозируется на 1-3°C. Количество осадков к 2050г. увеличится в начале лета и осенью на 3-6мм в месяц.

В условиях глобального изменения климата, для Южной агроклиматической области можно выделить как положительные, так и отрицательные аспекты воздействия изменений климата на сельское хозяйство. Ожидается рост засух и засушливых явлений, увеличение орошаемых площадей, рост продуктивности зерновых. Также возможны: рост частоты и интенсивности аномальных погодных явления (ливней, градов, ураганов); повышение риска наводнений и лесных пожаров; рост популяции вредителей и возбудителей болезней растений и животных (в т.д. за счет новых видов их южных регионов); рост распространения инвазивных видов растений и животных.

Состояние атмосферного воздуха. Экологическая ситуация с загрязнением атмосферного воздуха Щучинского 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) и автомобильный транспорт.

На протяжении 2014-2020гг. на территории Щучинского района наблюдается стабилизация объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников на уровне 3,5-3,8 тыс.т. В 2020г. объем выбросов по сравнению с 2019г. возрос на 40%. Максимальное количество выбросов фиксировалось в 2017-2018гг. и составило 4,2 и 4,0 тыс.т. соответственно.

Объем выбросов загрязняющих веществ по Щучинскому району от стационарных источников в 2020г. составил 3,8 тыс.т. (статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь», 2020). При этом уловлено и обезврежено 0,2 тыс.т. загрязняющих веществ, что составляет 5,3% от общего количества загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников. Динамика изменения количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников Щучинского района представлена в таблице 2.2.2.

Вклад Щучинского района в загрязнения атмосферного воздуха Гродненской области составляет 7,2%. Доля выбросов загрязняющих

веществ от стационарных источников в атмосферный воздух Гродненской области имеет тенденцию к увеличению.

Таблица 2.2.2 Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников Щучинского района

Год	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Выброшено, тыс. т	3,5	3,1	3,3	4,2	4,0	2,3	3,8
Доля (%) выбросов района от выбросов загрязняющих веществ в области	5,95	5,49	6,13	6,97	6,80	4,56	7,17
Уловлено и обезврежено, тыс. т	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2

Разрешенное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по предприятиям Щучинского района составляет 4563,26т/год. На территории г.Щучина и Щучинского района хозяйственную деятельность, связанную с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, осуществляют 38 предприятий. Основными стационарными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются промышленные и коммунальные предприятия, сельскохозяйственные объекты. Наибольшими объемами выбросов загрязняющих веществ на территории Щучинского района характеризуются следующие предприятия: ОАО «Демброво», ОАО «Щучинаагропродукт», ОАО «АгроГЖС», ОАО «Василишки», ОАО «Агрокомбинат «Скидельский» филиал «Желудокский агрокомплекс», Щучинское РУП ЖКХ.

Мониторинг состояния атмосферного воздуха на территории Щучинского района в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды (далее – НСМОС) не осуществляется. Локальный мониторинг состояния атмосферного воздуха в г.Щучин и на территории Щучинского района осуществляется ГУ «Щучинский зональный центр гигиены и эпидемиологии».

В 2016-2021гг. исследования состояния атмосферного воздуха проводились в г.Щучине и городских поселках Щучинского района (Острино и Желудок) ежеквартально в контрольных точках (зона влияния городских магистральных улиц, промышленных предприятий). По результатам исследований, содержание твердых частиц (не дифференцированные по составу пыли/аэрозоли), формальдегида и серы диоксида (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ) в атмосферном воздухе контрольных точек не превышало предельно допустимые концентрации (далее – ПДК).

По Щучинского району конкретные данные по объемам выбросов от мобильных источников отсутствуют. Приняв средние данные по вкладу выбросов от мобильных источников по Гродненской области, которые составили в 2020г. – 61,9%, можно получить приближенные значения для Щучинского района – порядка 6,1 тыс.т. Фактический вклад транспорта в загрязнение воздуха несколько выше, так как все выбросы от автотранспорта

полностью осуществляются в приземные слои атмосферы и непосредственно воздействуют на человека.

Передвижные источники выбросов представлены авто- и железнодорожным транспортом. Основными загрязняющими веществами, которые образуются при работе двигателей внутреннего сгорания транспортных средств, являются диоксид углерода (CO₂), оксид углерода (CO), диоксид серы (SO₂), 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.

Моделирование, проводимое программой ЕМЕП³ (Совместная программа наблюдений и оценки переноса на большие расстояния загрязняющих воздух веществ в Европе) дает возможность оценить концентрации тяжелых металлов и стойких органических загрязнителей в атмосферном воздухе Щучинского района по данным за 2019г. (таблица 2.2.3).

Таблица 2.2.3 Диапазоны среднегодовых концентраций некоторых загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Щучинского района и в Республики Беларусь в целом в 2019г. по данным моделирования ЕМЕП

Вещество	Диапазон концентраций в атмосферном воздухе в пределах Щучинского района	Диапазон концентраций в атмосферном воздухе в пределах Республики Беларусь
Свинец	1,7-3,0нг/м ³	0,9-3нг/м ³
Кадмий	0,082-0,12нг/м ³	0,034-0,12нг/м ³
Ртуть	1,6нг/м ³	1,5-1,6нг/м ³
Бенз[а]пирен	0,66-1,2нг/м ³	0,096-2,2нг/м ³
Диоксины (полихлориро-ванные дибензо(р)диоксин и дибензофуран)	3,9-4,3пг ТЕQ (эквивалента токсичности) /м ³	3,0-111пг ТЕQ (эквивалента токсичности) /м ³
Гексахлорбензен	более 75пг/м ³	63-75пг/м ³
ПХБ-153	0,54-0,67пг/м ³	0,3-0,94пг/м ³

Выводы:

– территория Щучинского района относится к Южной агроклиматической области;

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

<http://www.msceast.org/index.php/belarus>

- основными факторами, влияющими на формирование климата Щучинского района, являются местоположение в западной части республики, влияние западного переноса воздушных масс;
- вклад Щучинского района в загрязнение атмосферного воздуха Гродненской области составляет около 7,117%;
- объем выбросов загрязняющих веществ по Щучинскому району от стационарных источников в 2020г. составил 3,8 тыс. т;
- разрешенный объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от предприятий Щучинского района составляет 4563,26т/год;
- по Щучинскому району конкретные данные по объемам выбросов от мобильных источников отсутствуют;
- доля выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в атмосферный воздух Гродненской области имеет тенденцию к увеличению;
- согласно результатам исследований, превышений ПДК вредных веществ в атмосферном воздухе Щучинского района в 2020г. не установлено.

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;
- поэтапный вывод из эксплуатации котельного оборудования, работающее на природном газе с коэффициентом полезного действия менее 90% и котельное оборудование, работающее на местных топливно-энергетических ресурсах с коэффициентом полезного действия менее 75%;
- внедрение биогазовых установок для улавливания и последующего использования, образующегося в процессе биодеструкции, органических веществ метана;
- обеспечить организацию движения автотранспорта с минимизацией выбросов, перевод автомобилей на газовое или альтернативное топливо, обновление парка автобусов экологического класса ЕВРО-4, ЕВРО-5, внедрение парка электромобилей, строительство станций для электромобилей;
- разработать мероприятия, направленные на соблюдения режима СЗЗ предприятий и сельскохозяйственных объектов с разработкой проектов СЗЗ и оценкой риска здоровью населения.

2.3 Поверхностные и подземные воды

В соответствии с гидрологическим районированием Республики Беларусь территория Щучинского района относится к Неманскому гидрологическому району. Реки Щучинского относятся к бассейну Балтийского моря.

Густота речной сети района по данным инвентаризации составляет 0,33км/км². Количество рек на территории района – 46, их суммарная длина составляет 627км (таблица 2.3.1).

Таблица 2.3.1 Сводная характеристика гидрологической сети Щучинского 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	
627	46	38	0,56	0,33	13,30	420	5,87

Река Неман – одна из крупнейших рек Беларуси. Река берет начало на южных склонах Минской возвышенности, в 45км юго-западнее г.Минска, где на протяжении 25км носит название Неманец. На территории Щучинского района протекает по южной границе с юго-востока на юго-запад, протяженность на территории района – 35км.

Склоны р.Неман крутые, порезанные ярами, высотой до 25м. Пойма двухсторонняя, низкая, заболоченная, порезанная старицами. Ее ширина – 1-2км, местами до 4км. Русло извилистое, много мелей, перекатов, кос, песчаных островов. Ширина реки в межень в верховьях составляет 35-40м, ниже по течению до 90м. Дно песчаное, на перекатах песчано-каменистое и галечное. Течение спокойное с средней скоростью 0,6-0,8м/с и колебаниями от 0,2 до 2м/с в половодье. Весеннее половодье обычно проходит несколькими волнами, продолжается 30-50 дней. Средняя высота над меженным уровнем находится в пределах 2,5-4м.

Река замерзает во второй половине декабря, наибольшая толщина льда составляет 54-63см, ледолом происходит в конце марта. Весенний ледоход – 7-16 суток. Для р.Неман характерны продолжительные, почти ежегодные заторы.

Река Щара – левый приток р.Неман. Общая длина – 325км, на территории Щучинского района – 32км, протекает по южной границе района. Площадь водосбора составляет 6990км². Долина реки трапециевидная, шириной 1,5км, с пологими склонами высотой 15-20м, пойма низкая, заболоченная, пересеченная мелиоративными каналами. Русло извилистое, шириной 15-30м, местами до 60м. Берега низкие, преимущественно торфянистые.

Весеннее половодье начинается в начале марта и продолжается в среднем 65-80 суток; усложняется неравномерностью таяния снегов и выпадения дождей. Среднее превышение наивысшего уровня над летне-осенней меженью составляет 1,8м. Замерзает в конце декабря (наибольшая толщина льда – 40-65см). Ледолом – в середине марта.

Река Щара входит в перечень водотоков потенциально пригодных для размножения, нагула, зимовки, миграции видов рыб отряда лососеобразных,

согласно ТКП 17.06-10-2013 «Правила обеспечения миграции рыб семейства лососевых и создания оптимальных условий для их воспроизводства на реках Республики Беларусь».

Река Котра – правый приток р.Неман. Общая длина – 140км, на территории района – 73,5км. Средний годовой расход воды составляет 12,8км³/с. Площадь водосбора – 2060км². Река берет свое начало на территории Литвы, практически на всем своем протяжении течет через лесные массивы. Основные притоки на территории Щучинского района реки Скорбянка, Невиша, Жечка, Остынка, Рыча.

Долина реки до оз.Корево выраженная, ее ширина – 300-500м. Пойма двусторонняя, шириной 3000-500м; до устья р.Рыча – низкая, ровная, заболоченная, ниже по течению – извилистая, сухая. Русло сильноизвилистое, ниже д.Огородники Щучинского района на протяжении 3км находится каменистый пережат. Ширина русла в межень составляет 10-20м. Берега до р.Скорбянка пологие, слобозаболоченные, ниже – крутые, высотой 1-5м, в нижнем течении – до 15м. Наивысший уровень половодья характерен для конца марта – начала апреля. Замерзает в конце декабря. Ледолом – в начале марта. От устья вверх по течению (35км) расположен рыбопромысловый участок.

Река Лебеда – правый приток р.Неман. Общая длина – 67км, на территории района – 40км. Средний годовой расход воды составляет 5,0км³/с, площадь водосбора – 791км². Река берет свое начало у д.Колечицы Щучинского района, течет по Лидской равнине. В верхнем течении называется Лебедка. Долина трапециевидная, в низовьях невыраженная. Пойма низкая, двусторонняя, большей частью заболоченная; шириной 500-700м. Русло извилистое, шириной в межень до устья Большой Лебедки 8-12м, ниже – 15-25м. Берега крутые и обрывистые. На протяжении 20,4км русло канализировано: от д.Русановцы до д.Зброжки (7,9км) и от д.Василишки до д.Малое Можейково (12,5км).

Река Спушанка – правый приток р.Скиделянка (бас. Немана). Общая длина – 44км, на территории района – 36км. Средний годовой расход воды составляет 1,3км³/с, площадь водосбора – 228км². Река берет свое начало у д.Плянты Щучинского района, впадает в Скиделянку на восточной окраине г.Скидель. Долина извилистая, трапециевидная, шириной 0,6-1,8км. Пойма до д.Демброво двусторонняя, местами чередуется по берегам, заболоченная, с обильной луговой и кустарниковой растительностью, ниже по течению узкая, открытая. Русло извилистое (шириной 5-7м), на протяжении 18км канализирована. Принимает сток с мелиоративных каналов.

Озерность территории Щучинского района составляет около 0,5%. Крупнейшими озерами на территории района являются Берштовское, Долгое, Тимница, Зубровка, Корево и др.

Крупнейшим озером Щучинского района является **озеро Берштовское**. Озеро Берштовское расположено в 36км на северо-запад от г.Щучина, возле д.Бершты и д.Берестовица. Относится к бассейну р.Котра, с которой соединено широкой протокой. Площадь озера – 151,65га, длина – 3,34км,

наибольшая ширина – 0,8км, максимальная глубина – 9м, длина береговой линии – 9,86км. Объем воды в озере – 7,4 млн.м³, площадь водосбора – 45км².

Берега песчаные, местами песчано-глинистые, преимущественно высокие, поросшие лесом и кустарником, юго-восточные отлогие, местами болотистые. Мелководье узкое, песчаное, глубже, дно сапропелистое. Имеется 3 острова общей площадью 0,09га. Около берегов и на отмелях зарастает. В озеро впадают р.Рудна и мелиоративный канал.

Естественная гидрографическая сеть на территории Щучинского района дополнена сетью мелиоративных каналов, общая протяженность которых составляет 715,33км, площадь мелиоративной системы – 1399,53га.

Состояние поверхностных вод. Состояние поверхностных и подземных вод на территории Щучинского района формируется под воздействием как природных, так и антропогенных факторов. Наблюдения за состоянием поверхностных вод в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды (далее – НСМОС) на территории Щучинского района не осуществляются.

В 2019г. гидробиологический и гидрохимический статусы поверхностных водных объектов бассейна р.Неман оценивались в основном как отличный и хороший. Сравнительный анализ среднегодовых концентраций отдельных компонентов химического состава поверхностных водных объектов бассейна р.Неман свидетельствует о некотором увеличении в 2019 г., по сравнению с предыдущим годом, среднегодовых концентраций в воде по БПК₅, аммоний-иона и нефтепродуктов, но, несмотря на это, их значения находятся в пределах допустимых значений.

По данным наблюдений в 2019г. содержание растворенного кислорода в воде р.Неман изменялось в интервале 6,1-12,6мгО₂/дм³. Вода р.Неман на протяжении года насыщалась количеством кислорода, достаточным для нормального протекания процессов жизнедеятельности гидробионтов. Пространственная динамика легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) характеризовалась колебанием среднегодовых концентраций в воде реки от 0,70мгО₂/дм³ до 5,60мгО₂/дм³; для трудноокисляемой органики (по ХПК_{Cr}) отмечались колебания среднегодовых концентраций в воде р.Неман от 14,1мгО₂/дм³ до 37,3мгО₂/дм³.

Содержание аммоний-иона в воде р.Неман на протяжении всего года соответствовало нормативам качества воды, его концентрации находились в пределах от 0,02мгN/дм³ до 0,39мгN/дм³. За период с 2015 по 2019гг. концентрации, аммоний-иона находились в пределах многолетних колебаний.

Среднегодовое содержание нитрит-иона в воде реки находилось в пределах 0,0079-0,046мгN/дм³ (1,9ПДК). Случаи превышения ПДК по нитрит-иону отмечались с июня по декабрь в воде р.Неман и составляли 0,025-0,12мгN/дм³.

В 5,2% отобранных проб воды зафиксированы повышенные концентрации фосфат-иона, максимальная концентрация которого оставляла от 0,087мгP/дм³(1,3ПДК).

Содержание фосфора общего на протяжении года не превышало норматив качества воды и находилось в пределах от 0,039мг/дм³ до 0,168мг/дм³. Максимальные концентрации металлов зафиксированы в воде: по меди – 0,002мг/дм³ (0,47ПДК), по железу общему – 0,861мг/дм³ (4,4ПДК), цинку – 0,047мг/дм³ (3,4ПДК), по марганцу – 0,147мг/дм³ (4,9ПДК).

Среднегодовое содержание нефтепродуктов в воде реки удовлетворяло нормативу качества воды и составляло от 0,006мг/дм³ до 0,04мг/дм³. Случаи превышения значений ПДК по этому показателю не зафиксированы.

Превышений норматива качества воды (0,1мг/дм³) синтетических поверхностно активных веществ в воде р.Неман на протяжении года не обнаружено.

Экологический статус р.Неман и его притоков по гидрохимическим и гидробиологическим показателям в 2019г. оценивался как отличный и хороший.

ГУ «Щучинский зональный центр гигиены и эпидемиологии» проводит оценку содержания мест массового отдыха населения на водных объектах с отбором проб воды в местах купания. В 2019г. в местах массового отдыха населения отобрано и исследовано 156 проб воды, из которых не соответствовали гигиеническим нормативам 19 проб по микробиологическим показателям. Нестандартных проб по санитарно-химическим показателям не зарегистрировано.

Состояние подземных вод. На территории Щучинского района мониторинг состояния подземных вод в рамках НСМОС не осуществляется. Ближайшими постами наблюдаются являются Романовичский, Дубровковский и Корытницкий (на территории Дятловского района), а также пункт Щерповичский (на территории Гродненского района).

По данным ГУ «Щучинский зональный центр гигиены и эпидемиологии», водоснабжение населения Щучинского района осуществляется из 34 коммунальных (24 сельских коммунальных и 8 городских коммунальных) и 103 ведомственных централизованных систем питьевого водоснабжения.

На коммунальных и ведомственных централизованных системах питьевого водоснабжения имеются оперативные схемы сооружений и водопроводных сетей, составляются графики планово-предупредительных промывок, осмотров, ремонтов водопроводных сетей, емкостных сооружений для водоподготовки и хранения питьевой воды.

Государственный контроль качества питьевой воды всех водопроводов района осуществляется лабораторией ГУ «Щучинский зональный центр гигиены и эпидемиологии». Производственный лабораторный контроль качества питьевой воды организован для 137 хозяйственно-питьевых систем питьевого водоснабжения. Производственный лабораторный контроль для 34 коммунальных систем питьевого водоснабжения проводится на базе собственной лаборатории Щучинского РУП ЖКХ участка «Водоканал». Для 103 ведомственных хозяйственно-питьевых водопроводов производственный лабораторный контроль проводится на базе лаборатории ГУ «Щучинский

зональный центр гигиены и эпидемиологии» на договорной основе, для 1 водопровода (Щучинский филиал ОАО «Молочный Мир») на базе собственной лаборатории.

Результаты мониторинга качества подземных вод из коммунальных и ведомственных водопроводов по микробиологическим показателям за 2013-2019гг. представлен в таблице 2.3.2.

Таблица 2.3.2 Удельный вес проб питьевой воды, не соответствующих гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям за 2013-2019гг. на территории Щучинского района

	Удельный вес проб питьевой воды (%), не отвечающих гигиеническим требованиям по микробиологическим показателям													
	2013	2013 Грод. обл.	2014	2014 Грод. обл.	2015	2015 Грод. обл.	2016	2016 Грод. обл.	2017	2017 Грод. обл.	2018	2018 Грод. обл.	2019	2019 Грод. обл.
Коммунальные водопроводы	1,6	0,4	0,8	0,2	2,1	0,2	1,02	0,2	1,1	0,5	0,8	1,2	1,0	1,1
Ведомственные водопроводы	-	1,0	-	0,5	1,3	1,0	-	1,06	0,84	1,05	1,9	2,9	0,0	3,8

В 2019г. 1% (в 2018г.– 0,8%) исследованных проб воды из коммунальных централизованных систем питьевого водоснабжения не отвечал гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям. Все исследованные пробы воды из ведомственных централизованных систем питьевого водоснабжения в 2019г. отвечали гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям (в 2018 году 1,9% исследованных проб воды не отвечал гигиеническим нормативам).

По санитарно-химическим показателям не соответствовали гигиеническим требованиям 21,4% (в 2018г. – 15%) исследованных проб из разводящей сети коммунальных и 16,7% (в 2018г. – 9,9%) – ведомственных централизованных систем питьевого водоснабжения, подающих воду населению, что свидетельствует о необходимости строительства станций обезжелезивания и (или) сооружений очистки воды.

В ноябре – декабре 2019г. введены в эксплуатацию 2 станции обезжелезивания, что позволило улучшить качество питьевой воды, подаваемой населению в аг.Лещанка, аг.Рожанка. При проведении лабораторных исследований в ноябре – декабре 2019г. превышений ПДК ионов железа в образцах воды из станций обезжелезивания (на выходе) и разводящей сети не установлено. Всего на территории Щучинского района функционирует 13 станций и установок обезжелезивания воды.

В качестве источников нецентрализованного питьевого водоснабжения на территории Щучинского района функционируют 118 общественных

колодцев и 9367 индивидуальных шахтных колодцев в населенных пунктах, где отсутствуют централизованные системы питьевого водоснабжения.

Удельный вес проб воды из источников нецентрализованного водоснабжения в 2019г., не отвечающих гигиеническому нормативу по микробиологическим показателям, составил 29,1% (в 2018г. – 38,0%), по санитарно-химическим показателям – 33,8% (в 2018г. – 43,8%).

Выводы:

- территория Щучинского района входит в состав Неманского гидрологического района;
- крупнейшими реками на территории Щучинского района являются Неман, Щара, Котра, Лебеда, Спушанка и др.;
- густота речной сети Щучинского района по данным инвентаризации составляет 0,33км/км²;
- озерность территории Щучинского района составляет около 0,5%;
- крупнейшими озерами на территории Щучинского района являются Берштовское, Долгое, Тимница, Зубровка, Корево;
- качество водных объектов в пределах района формируется под воздействием как природных, так и антропогенных факторов;
- наблюдения за состоянием поверхностных и подземных вод в рамках НСМОС на территории Щучинского района не осуществляется;
- экологический статус р.Неман и его притоков по гидрохимическим и гидробиологическим показателям в 2019г. оценивался как отличный и хороший;
- локальный мониторинг качества подземных вод в местах водопользования осуществляет ГУ «Щучинский зональный центр гигиены и эпидемиологии»;
- в рамках локального мониторинга исследовались пробы воды из централизованных и децентрализованных источников;
- в отобранных на территории Щучинского района пробах воды, превышений по микробиологическим показателям не было выявлено, отмечены пробы с несоответствием по санитарно-гигиеническим показателям;
- как правило, отклонения от допустимых концентраций в пробах питьевой воды по санитарно-химическим показателям обусловлены содержанием завышенного содержания железа.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

- учитывать границы водоохранных зон, принятые как в соответствии с утвержденными проектами, так и в соответствии с требованиями Водного кодекса Республики Беларусь, при разработке мероприятий и выполнении комплексной оценки;
- разработать комплекс мероприятий, направленных на соблюдение режима водоохранных зон водных объектов, расположенных на территории района;

- разработать комплекс мероприятий, направленных на снижение химической техногенной нагрузки на водные объекты, в том числе предусматривающие модернизацию и дальнейшее развития систем отведения и очистки бытовых и производственных сточных вод;
- провести комплексное благоустройство существующих зон рекреации у воды и организацию новых, с учетом требований санитарных норм, правил и гигиенических нормативов;
- предусмотреть строительство станций (установок) по обезжелезиванию воды;
- рекомендовать оборудование шахтных колодцев электронасосами, либо сооружение трубчатых колодцев с водоразборными колонками с периодическим контролем качества воды в децентрализованных источниках;
- провести комплексное благоустройство существующих зон рекреации у воды и организация новых с учетом требований санитарных норм, правил и гигиенических нормативов.

2.4 Геолого-экологические условия

Геологическое строение. В тектоническом отношении территория Щучинского района приурочена к западному склону Белорусской антеклизы. Территория имеет двухъярусное строение: кристаллический фундамент перекрыт осадочным чехлом. Глубина залегания кристаллического фундамента увеличивается при продвижении с запада на восток от 0,1 до 0,2 км. Кристаллический фундамент перекрыт осадочным чехлом, который сформирован отложениями венда, мела и антропогена. Осадочные доантропогеновые породы представлены туфогенно-осадочными породами, песками, песчаниками, глинами, известняками. Сверху залегают породы антропогенового возраста, имеющие ледниковый генезис. Антропогеновые отложения включают осадки днепровского и сожского оледенений. Мощность отложений антропогенного возраста составляет от 120 до 220 м и максимальной мощности достигает в западной и юго-западной частях района.

Большая часть поверхности территории Щучинского района сложена моренными отложениями сожского возраста. В долинах рек получили распространение аллювиальные отложения, сформированные в поозерское время. На юге и юго-востоке района поверхность территории района сложена водно-ледниковыми отложениями сожского возраста. В голоценовое время были сформированы болотные отложения, которые распространены на небольших участках по всей территории Щучинского района.

Из современных геологических процессов на территории Щучинского района наибольшее распространение получили делювиальный снос, заболачивание, торфонакопление, встречается крип. Современные движения земной поверхности носят характер опускания.

В соответствии с *гидрогеологическим районированием* Республики Беларусь, территория Щучинского района расположена на стыке Прибалтийского, Подляско-Брестского и Припятского артезианских

бассейнов. Большую часть территории занимает Подляско-Брестский артезианский бассейн. Район приурочен к центральной части Белорусского гидрогеологического массива с относительно неглубоким залеганием пород кристаллического фундамента.

В разрезе осадочного чехла выделяют следующие основные водоносные горизонты и комплексы:

- водоносный голоценовый аллювиальный и болотный горизонты;
- водоносный горизонт флювиогляциальных отложений времени отступления поозерского ледника;
- слабоводоносный сожский моренный горизонт;
- водоносный днепровский-сожский водно-ледниковый комплекс (горизонт);
- слабоводоносный днепровский моренный горизонт;
- водоносный березинско-днепровский водно-ледниковый комплекс (горизонт);
- слабоводоносный среднесеноманский-кампанский карбонатный горизонт;
- водоносный альбский и нижнесеноманский терригенный горизонт.

Из-за относительно неглубокого залегания кристаллического фундамента подземные воды всей осадочной толщи приурочены к зоне активного водообмена. Здесь формируются пресные, преимущественно гидрокарбонатные кальциевые воды с общей минерализацией 0,3-0,5г/дм³. Однотипность химического состава подземных вод и небольшая минерализация свидетельствует об активном водообмене и тесной гидравлической связи водоносных комплексов всего осадочного чехла.

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 Щучинского района укрупненно выделяются следующие инженерно-геологические районы для строительства: благоприятный, относительно благоприятный и неблагоприятный. К благоприятному для строительства району относятся выделенные водораздельные территории с глубоким залеганием грунтовых вод. Они распространены повсеместно и занимают около 55% территории Щучинского района. Относительно благоприятными для строительства территориями являются ложбины стока и осушенные заболоченные земли с канализованными водотоками. Они распространены в юго-западной и центральной частях района и занимают около 20% его площади. На западе, севере и юге широко представлены территории неблагоприятные для строительства. К ним относятся водоемы, болота, заболоченные земли, осушенные земли торфяников, участки проявления опасных геологических процессов. Неблагоприятными для

строительства являются зоны затопления паводком 1% обеспеченности р.Неман и р.Щара.

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 Щучинского района получили распространение залежи нерудных полезных ископаемых. Это обусловлено, прежде всего, геологическим строением и историей формирования территории района. В пределах Щучинского района выявлены запасы песчано-гравийно-валунных материалов, сапропелей, мела, суглинка, глины, пресных подземных вод. Всего на территории Щучинского района начитывается 21 месторождение полезных ископаемых.

В настоящее время на территории Щучинского района разрабатываются:

- месторождение песка: Каменка с запасами 68 тыс.м³;
- месторождение песка Мотевцы-I с запасами 10 тыс.м³;
- месторождение песка Острowo-I с запасами 6,87 тыс.м³;
- месторождения песка Острына с запасами 371 тыс.м³;
- месторождение песка Спушанка с запасами 3798 тыс.м³;
- месторождение мела Динаровщина с запасами 127 тыс.м³.

На территории Щучинского района также разведаны:

- 2 месторождения мела, среди которых Кожемяки с запасами 266 тыс.м³. и месторождение Ищолна – 399 тыс. м³;
- 3 месторождения глины и суглинка: Домутевцы с запасами глины для производства кирпича в количестве 142,0 тыс.м³; Дубровляны с запасами 75,0 тыс.м³, Плетки с запасами 219 тыс.м³;
- 3 месторождения песка: Жуки с детально разведанными запасами 194 тыс.м³, Шавдини с запасами 523 тыс.м³ и Новая Спушанка с запасами 1300 тыс.м³;
- 6 месторождений песчано-гравийно-валунного материала: Острowo с запасами 1205 тыс.м³, Сивки с запасами 107 тыс.м³, Петюлевцы с запасами 108 тыс.м³, Гурнофель с запасами 1669 тыс.м³, Топилишки-I с запасами 181 тыс.м³, Дьяковцы с запасами 186,5 тыс.м³.

Повсеместно на территории Щучинского района получили распространения месторождения **торфа**. На территории Щучинского района расположено 36 месторождений торфа.

Согласно Постановлению Совета Министров Республики, Беларусь от 30.12.2015 №1111 на территории Щучинского района определены болота и участки болот, в отношении которых установлен правовой режим охраны. К ним относятся 3 участка болот общей площадью 6343га. Еще для 1 участка болот общей площадью 150га планируется установления режима особой и (или) специальной охраны.

На территории Щучинского района разведано 4 месторождения пресных подземных вод:

- водозабор «Дубровляны» с эксплуатационными запасами 9,0 тыс.м³/сутки;
- водозабор «Островского» с эксплуатационными запасами 2,0 тыс.м³/сутки;
- водозабор «Острынка» с эксплуатационными запасами 5,0 тыс.м³/сутки;
- водозабор «Новосады» с эксплуатационными запасами 20,0 тыс.м³/сутки.

Пресные подземные воды из разведанных месторождений используются для водоснабжения населения Щучинским РУП ЖКХ.

На территории Щучинского района находятся 4 промышленных карьера и 9 внутрихозяйственных карьеров.

Выводы:

- в тектоническом отношении Щучинский район приурочен к западному склону Белорусской антеклизы;
- из современных геологических процессов на территории Щучинского района наибольшее распространение получили делювиальный снос, заболачивание, торфонакопление, встречается крип;
- современные движения земной поверхности на территории Щучинского 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 Щучинского района расположена на стыке Прибалтийского, Подляско-Брестского и Припятского артезианских бассейнов;
- на территории Щучинского района насчитывается 21 месторождения полезных ископаемых, наиболее распространенными из которых являются: песчано-гравийно-валунный материал, сапропели, мел, суглинок, глина, пресные подземные воды;
- на территории района расположено 36 месторождений торфа;
- в пределах района расположено 13 карьеров, из них 4 промышленных и 9 внутрихозяйственных;

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

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

торфяников; выположенные водораздельные территории с крутизной склонов менее 10%;

– предусмотреть мероприятия по рекультивации нарушенных территорий, отработанных карьеров, в соответствии с проектной документацией.

2.5 Рельеф, земли (включая почвы)

Рельеф. Согласно геоморфологическому районированию Республики Беларусь, Щучинский район полностью расположен в пределах области Центрально-Белорусских краевых ледниковых возвышенностей и гряд. Большая часть Щучинского района относится к Лидской моренной равнине. Южная и юго-западная части района входят состав Скидельской озерно-ледниковой низины, северо-западная часть района относится к району Озерской водно-ледниковой низины.

Современная поверхность территории района представляет собой холмистую и волнистую равнину. Основная территория представлена моренной равниной сожского возраста с абсолютными высотами 140-145м. Густота расчленения 0,4-0,5км/км². Максимальные высоты достигают 200-207м около г.Щучина. Для пологой и мелкоувалистой поверхности характерны ложбины ледникового выпахивания и размыва, созданные ледниковыми потоками. Широкое распространение получили камы и озовые гряды длиной несколько километров и высотой 5-10м. Понижения камово-озовых участков заняты термокарстовыми западинами.

Северная часть Щучинского района приурочена к району Озерской водно-ледниковой низины. Абсолютные отметки территории составляют 115-130м. Поверхность низины заметно расчленена долинами рек и котловинами озер. Густота расчленения составляет около 3км/км². Многочисленные мелкие притоки р.Неман вытянуты в субмеридиональном направлении. Значительную роль в формировании поверхности играют озерные котловины.

Скидельская озерно-ледниковая низина занимает небольшую площадь в западной и южной частях Щучинского района. Абсолютные высоты территории колеблются в пределах 115-130м. Густота расчленения рельефа – 0,2–0,3км/км². Несмотря на сложность строения коренного рельефа, современный рельеф представлен плосковолнистой и слегка всхолмленной поверхностью водно-ледникового, озерно-ледникового и аллювиального происхождения, главным образом сожского и в меньшей степени поозерского возраста. Преобладают песчаные и песчано-гравийные осадки, реже супеси.

Почвы. Согласно почвенно-географическому районированию территории Республики Беларусь, Щучинский район расположен в пределах Западного округа Центральной (Белорусской) почвенной провинции. Большая часть Щучинского района относится к Щучинско-Вороновско-Лидскому подрайону Гродненско-Волковысско-Лидского района дерново-

подзолистых песчаных почв. Южная часть района относится к Мостовскому району дерново-подзолистых песчаных почв.

Щучинско-Вороновско-Лидский подрайон Гродненско-Волковысско-Лидского района дерново-подзолистых песчаных почв охватывает большую часть территории Щучинского района. В пределах данной территории преобладают дерново-подзолистые почвы, развивающиеся на водно-ледниковых слабозавалуненных супесях, подстилаемых моренными суглинками и реже песками. В плоских понижениях и ложбинах встречаются дерново-подзолисто-глееватые и глеевые почвы. По гранулометрическому составу почвы подрайона подразделяются на супесчаные (87%), песчаные (7%), суглинистые (3%), торфяные (3%).

Небольшой участок на юге Щучинского района относится к Мостовскому району дерново-подзолистых песчаных почв. Почвы данного района преимущественно слабоэродированные, на древнеаллювиальных и водно-ледниковых песках. Высокий уровень почвенно-грунтовых вод обуславливает развитие процессов заболачивания и формирование торфяно-болотных, а в понижениях иллювиально-гумусовых, глееватых и глеевых почв. Распаханность территории менее составляет около 30%. Это объясняется широким распространением малоплодородных песчаных почв, большой площадью леса, а в пойме р.Неман и его притоков – большой площадью сенокосов и пастбищ.

Наибольшее распространение на территории Щучинского района получили дерново-подзолистые, дерново-подзолистые заболоченные, аллювиальные дерново-глееватые и торфяно-болотные типы почв (рисунок 2.5.1).

Условные обозначения

Почвы

Автоморфные	
8+9+20	8 – дерново-подзолистые на моренных и водно-ледниковых супесях, подстилаемые моренными суглинками или песками
9+18+20	9 – дерново-подзолистые на песках
Полугидроморфные	
20	18 – дерново-подзолистые глееватые и глеевые на песках
21	20 – дерновые глееватые и глеевые на суглинках, супесях и песках
	21 – Аллювиальные дерново-глееватые и дерново-глеевые на суглинистом, супесчаном и песчаном аллювии
Гидроморфные	
22	22 – торфяно-болотные низинные
9+18+22	Фоновые почвы и сопутствующие почвы по их удельному весу
Границы	
	Щучинского района
	Городских населенных пунктов
	Водных объектов



Рисунок 2.5.1 Почвенная карта Щучинского района

На большей части Щучинского района преобладают дерново-подзолистые почвы на моренных и водно-ледниковых супесях, подстилаемых моренными суглинками и песками. В северо-восточной части Щучинского района получили распространение торфяно-болотные низинные почвы. В долине р. Неман доминируют аллювиальные дерново-глееватые и дерново-глеевые почвы на суглинистом, супесчаном и песчаном аллювии. Небольшой участок в юго-западной части района занимают дерново-подзолистые глееватые и глеевые почвы, развивающиеся на песках.

По гранулометрическому составу почвы района подразделяются следующим образом: супесчаные (79,3%), торфяно-болотные (7,6%), песчаные (13,0%), глинистые и суглинистые (0,1%) (рисунок 2.5.2).

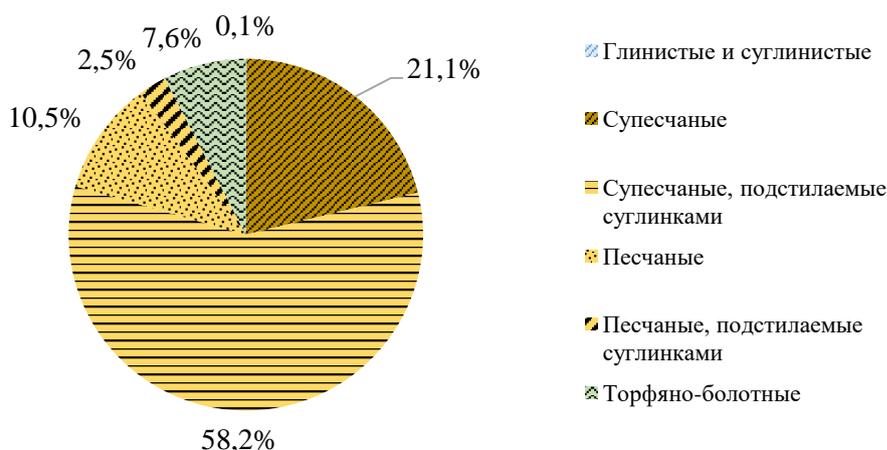


Рисунок 2.5.2 Структура земель сельскохозяйственного назначения Щучинского района по гранулометрическому составу почв

Натуральное плодородие почв района среднее, качественная оценка почв – среднебалльная, балл плодородия сельхозугодий составляет 33,6, а пашни – 36,4. Балл плодородия сельхозугодий и пашни Щучинского района выше, чем по Гродненской области – 32,8 и 35,5 соответственно и выше, чем по Республике Беларусь – 29 и 32 соответственно.

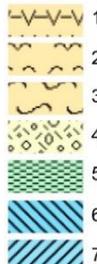
Ландшафты. В соответствии с ландшафтным районированием территории Республики Беларусь, Щучинский район относится к Белорусской возвышенной провинции холмисто-моренно-эрозионных и вторичноморенных ландшафтов с широколиственно-еловыми и сосновыми лесами на дерново-подзолистых почвах. Большая часть Щучинского района входит в состав Лидского района волнистых вторичноморенных ландшафтов с широколиственно-еловыми лесами, южная часть относится к Средненеманскому району волнистых аллювиальных террасированных и водно-ледниковых ландшафтов с сосняками.

В центральной части Щучинского района получили распространение холмисто-волнистые ландшафты моренной равнины с камами, озами, западинами, на дерново-подзолистых, песчано-супесчаных, торфяно-болотных почвах (1). Значительную часть моренной равнины занимают

пахотные земли. Лесные массивы представлены широколиственно-еловыми, дубовыми и сосновыми лесами в центральной части района (рисунок 2.5.3).

Условные обозначения

Ландшафты



Границы

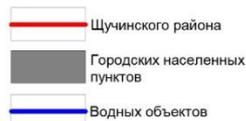


Рисунок 2.5.3 Ландшафтное районирование Щучинского района

В южной часть Щучинского района доминируют ландшафты пологоволнистой моренной равнины с камами, впадинами, западинами на дерново-подзолистых супесчаных, торфяно-болотных почвах (2). Территория значительно распаханна, лесные массивы представлены участками сосновых, широколиственно-еловых лесов.

В центральной и северо-восточной частях Щучинского района выделяется ландшафт пологоволнистой моренной равнины с моренными возвышенностями, впадинами с дерново-подзолистыми, дерновыми и дерново-карбонатными заболоченными почвами (3). Выделяются участки пахотных угодий. Лесные массивы представлены участками широколиственно-еловых, сосновых лесов. Распространены внепойменные луга.

В северо-западной части Щучинского района расположена холмисто-волнистая водно-ледниковая равнина с озерами, дюнами, камами, впадинами (4). Почвы дерново-подзолистые супесчано-песчаные, торяно-болотные. Леса представлены сосновыми, широколиственно-еловыми, черноольховыми формациями. На отдельных участках выделяются пахотные земли, верховые болота, внепойменные луга.

В долине реки Неман выделяются отдельные контура ландшафта пологоволнистой террасы с дюнами (5). Здесь получили распространения

дерново-подзолистые почвы. Леса преимущественно сосновые. Выделяются отдельные участки пахотных земель.

В долине р.Неман распространен долинный ландшафт с плоской поймой, озерами, камовыми и моренными холмами (6). Почвы преимущественно пойменные дерново-заболоченные, дерново-подзолистые песчаные. Выделяются отдельные участки пахотных земель. Распространены сосновые леса и низинные болота.

В северо-восточной части Щучинского района небольшую территорию занимает ландшафт плоской поймы с редкими гривами (7). Для данного ландшафта характерны пойменные дерново-заболоченные почвы. Растительность представлена пойменными дубравами и злаковыми суходольными лугами.

Все ландшафты района относятся к бореальной смешанно-лесной (подтаежной) группе.

Способность ландшафтов к самоочищению различная. В наиболее благоприятных условиях находятся приподнятые в рельефе участки водоразделов, где преобладают процессы выноса загрязняющих веществ.

Пониженные формы рельефа: долины и поймы рек, ложбины стока, заболоченные западины, аккумулируют загрязняющие вещества и вероятность загрязнения почвы здесь наибольшая.

Состояние почв. На территории Щучинского района в рамках НСМОС наблюдения за состоянием почв не проводятся. В Щучинском районе локальный мониторинг состояния почв осуществляет ГУ «Щучинский зональный центр гигиены и эпидемиологии». В 2019г. все исследованные пробы почвы соответствовали установленным гигиеническим нормативам.

Коммунальные отходы. Санитарная очистка территории Щучинского района осуществляется в соответствии со «Схемой обращения с коммунальными отходами (далее – КО), образующимися на территории района».

В Щучинском районе организованы две системы сбора и вывоза КО: плано-регулярная и контейнерная. Плано-регулярной системой санитарной очисткой охвачен 81% населения, контейнерной – 19%.

Жилищно-коммунальными службами района производится вывоз коммунальных отходов с частных домовладений, жилищного фонда, предприятий и организаций района на основании заключенных договоров и в соответствии с разработанным маршрутом.

Захоронение отходов жизнедеятельности населения и отходов производства юридических лиц и индивидуальных предпринимателей осуществляется на полигонах коммунальных отходов и мини-полигоны КО.

На территории Щучинского района расположены 1 полигон КО (г.Щучин) и 10 мини-полигонов, находящихся на балансе Щучинского РУП ЖКХ.

В г.Щучине действует плано-вывозная система санитарной очистки территории с вывозом КО на полигон КО (общей площадью 4,47га, рабочей – 3,64га), расположенный к северо-востоку от г.Щучина, в районе д.Пильчуки.

Мощность полигона КО составляет 20,14 тыс.м³ в год, срок эксплуатации – 33 года (введен в 1999г.). В декабре 2016г. Щучинским РУП ЖКХ введена в эксплуатацию линия сортировки КО по ул.Авиаторов в г.Щучине, мощностью 5 тыс.т в год.

В г.п.Желудок и г.п.Острино действует планово-вывозная система санитарной очистки территории с вывозом КО на мини-полигон КО. Мини-полигон КО г.п.Желудок расположен западнее д.Заря Коммунизма, г.п.Острино – северо-западнее городского поселка, справа от дороги на Гродно.

В районе действует система раздельного сбора вторичных материальных ресурсов (далее – ВМР), включающую в себя контейнеры для раздельного сбора ВМР и сеть заготовительных приемных пунктов.

В 2020г. в Щучинском районе всего заготовлено 1950,0т. ВМР, из них:

- отходы бумаги и картона – 890,0т;
- отходы стекла – 592,0т;
- отходы полимерных материалов – 249,0т;
- изношенные шины – 165,0т;
- отработанные масла – 44,0т;
- отходы бытовой техники – 10,0т.

В соответствии с утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №715 от 23.10.2019 Концепцией развития «Национальной стратегии по обращению с твердыми коммунальными отходами и вторичными материальными ресурсами в Республике Беларусь на период до 2035г.», на территории Волковысского района предусматривается строительство регионального объекта со станцией перегрузки и сортировки для захоронения КО для семи районов, включая Щучинский район. Срок реализации проекта – 2020-2023гг.

Специалистами ГУ «Щучинский зональный центр гигиены и эпидемиологии» ежегодно проводится отбор проб почвы с полигона КО «Щучин» на содержание солей тяжелых металлов. Согласно протоколам исследований, превышений ПДК солей тяжелых металлов в исследуемых пробах в 2016-2020гг. не выявлено.

Отходы производства. Согласно данным статистического сборника «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь, 2020» на протяжении последних пяти лет на промышленных предприятиях Щучинского района наблюдаются колебания объемов образующихся отходов производства (таблица 2.5.1).

Таблица 2.5.1 Объемы образования и использования отходов производства, тыс.т

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Образовано						
Щучинский район	20,8	8,2	7,5	20,8	17,4	21,9
Использовано						
Щучинский район	12,2	2,9	3,3	15,8	12,1	16,9

В 2016г. объем отходов составил 7,5 тыс.т, а в 2019г. – 21,9 тыс.т. Максимум образовавшихся отходов производства приходится на 2019г. (21,9 тыс.т.). В разные годы на район приходилось от 0,45% до 1,11% от объема отходов производства, образующихся в Гродненской области.

Скотомогильники. Для утилизации биологических отходов (трупы павших животных, отходы переработки мяса, кровь) на территории Щучинского района используются скотомогильники. Согласно данным ГУ «Щучинская районная ветеринарная станция» на 01.01.2021 на территории района имеются 61 скотомогильник, 6 из которых предназначены для утилизации трупов диких животных, 4 – сибирезвенные.

Землепользование. Площадь территории Щучинского района по состоянию на 01.01.2021 согласно Отчету о наличии и распределении земель Щучинского района Гродненской области составила 190,107тыс.га, или 7,6% территории Гродненской области. Щучинский район – средний по площади территории среди 118 районов Республики Беларусь. Однако из 17 районов области по площади территории его превосходит только Гродненский район. Земли государственного лесного фонда составляют 37,6% территории района, из них покрытые лесом – 87,6%; болота – 2,8%. 46,3% площади района занимают сельскохозяйственные угодья, из них пашня – около 67,4%. Территория городских населенных пунктов на начало 2021г. составила более 2,1 тыс.га, сельских – около 13,5 тыс.га.

Основными землепользователями Щучинского района являются, сельскохозяйственные организации (51,9%), организации, ведущие лесное хозяйство (37,6%) и граждане (5,9%). Остальная территория закреплена за крестьянскими (фермерскими) хозяйствами, организациями железнодорожного и автомобильного транспорта, 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 50,9%.

Наибольший удельный вес в структуре земель Щучинского района имеют земли сельскохозяйственного назначения – 53,0%, и земли лесного фонда – 37,6%, из них покрытые лесом 87,6%.

Леса на территории района располагаются неравномерно. Наиболее крупные лесные массивы находятся в западной и северной частях района, на остальной территории леса разбросаны мозаично среди сельхозугодий.

В составе сельхозугодий пашни занимают 67,4% земель сельскохозяйственного назначения. Почвы района характеризуются средним естественным плодородием. Средний балл плодородия сельхозугодий – 33,6; пахотных угодий – 36,4. Балл плодородия сельхозугодий и пашни Щучинского района выше, чем по Гродненской области – 32,8 и 35,5 и выше, чем по Республике Беларусь – 29 и 32 соответственно.

В последние годы в ходе реализации Государственных Программ совершенствования агропромышленного комплекса (2001-2005гг.), возрождения и развития села (2005-2010гг.) произошла наиболее масштабная

реорганизация и укрупнение сельскохозяйственных предприятий. На начало 2021г. на территории района функционировало 10 крупных по площади территории (более 4,7тыс.га) сельскохозяйственных организаций с общей площадью сельхозугодий 82,4 тыс.га, из них пашня – 54,6 тыс.га. Средний размер сельскохозяйственного предприятия по сельхозугодиям составил 8,2 тыс.га, из них пашни – 5,5 тыс.га.

Таким образом, в Щучинском районе осуществляют деятельность следующие сельскохозяйственные организации:

- ОАО «Щучинагропродукт»;
- ОАО «Демброво»;
- Филиал «Желудокский агрокомплекс» ОАО «Агрокомбинат «Скидельский»;
- ОАО «АгроГЖС»;
- ОАО «Орля»;
- ОАО «Щучинская птицефабрика»;
- ОАО «Василишки»;
- КСУП «Совхоз «Большое Можейково»;
- СПУ «Протасовщина» ПРУП «Гроднооблгаз»;
- ОАО «Первомайск-агро».

Выводы:

- Щучинский район в соответствии с геоморфологическим районированием Республики Беларусь расположен в пределах Лидской моренной равнины.
- на территории Щучинского района преобладающие абсолютные отметки земной поверхности изменяются в пределах 140-200м;
- большая часть Щучинского района относится к Щучинско-Вороновско-Лидскому подрайону Гродненско-Волковысско-Лидского района дерново-подзолистых песчаных почв. Южная часть относится к Мостовскому району дерново-подзолистых песчаных почв;
- на территории Щучинского района доминирующим типами почв являются дерново-подзолистые, дерново-подзолистые заболоченные и дерново-заболоченные почвы,
- по гранулометрическому составу преобладают супесчаные почвы, подстилаемые суглинками;
- Щучинский район относится к Белорусской возвышенной провинции холмисто-моренно-эрозионных и вторичноморенных ландшафтов с широколиственно-еловыми и сосновыми лесами на дерново-подзолистых почвах;
- на территории Щучинского района представлено 2 ландшафтных района: Лидский волнистых вторичноморенных ландшафтов с широколиственно-еловыми лесами; Средненеманский волнистых аллювиальных террасированных и водно-ледниковых ландшафтов с сосняками;

- сельскохозяйственные предприятия являются основными землепользователями на территории Щучинского района;
- площадь территории Щучинского района составляет 190,1 тыс.га, или 7,6% территории Гродненской области;
- на территории Щучинского района в рамках НСМОС наблюдения за состоянием почв не проводятся;
- все отобранные и исследованные образцы почвы, отобранные в рамках программы локального мониторинга, соответствовали установленным нормативам;
- на территории района имеются 61 скотомогильник, 6 из которых предназначены для утилизации трупов диких животных, 4 – сибиреязвенные;
- на территории Щучинского района в 2019г. образовано 21,9 тыс.т. промышленных отходов, из которых 16,9тыс. т. использовано;
- захоронение отходов, образовавшихся на территории Щучинского района осуществляется на полигоне коммунальных отходов «Щучин», а также на 10 мини-полигонах КО.

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 сибиреязвенные очаги в соответствии с требованиями ветеринарно-санитарных правил, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.08.2013 №758 (в ред. от 02.07.2019);
- увеличить количество исследуемых проб почв по микробиологическим и санитарно-химическим показателям;
- способствовать вовлечению в хозяйственный оборот земельных участков неэффективно используемых или используемых не по целевому назначению.

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

Растительный мир. Щучинский район в соответствии с геоботаническим районированием территории Республики Беларусь входит в состав Неманского района Неманско-Предполесского округа подзоны грабово-дубово-темнохвойных лесов. Естественная растительность на территории Щучинского района представлена лесами, лугами и болотами.

Лесистость Щучинского района составляет 33,4%. В соответствии с лесорастительным районированием, территория района расположена в пределах подзоны елово-грабовых дубрав (грабово-дубово-темнохвойных

лесов), Неманско-Предполесского района, в комплексе лесного массива Неманские леса. Для этих лесов характерен переходный характер сообществ лесной растительности от восточноевропейского южно-таежного типа к западноевропейским широколиственным. Преобладают боры верескового и мшистого типов. Состав лесов более разнообразен в междуречье р.Щара и р.Неман, где расположена Липичанская пуца. Здесь значительная часть массива сформирована ольхами, черничными и кисличными ельниками, производными типами березняков. Вдоль р.Неман отдельными участками встречаются пойменные дубравы.

ГЛХУ «Щучинский лесхоз» входит в состав Гродненского ГПЛХО и расположен в центральной части Гродненской области на территории Щучинского, Мостовского и Лидского административных районов.

Доминирующими лесными формациями на территории Щучинского района являются сосновые и еловые леса (67,6%), березовые (13,5%), и черноольховые леса (11,6%). Сведения о распределении лесов по категориям защитности представлены в таблице 2.6.1.

Таблица 2.6.1 Сведения о площади лесного фонда на территории Щучинского района по категориям защитности лесов

Категории защитности лесов	Площадь, га	
	га	%
Природоохранные леса:	14073,5	(19,8%)
Леса, расположенные в границах особо охраняемых природных территорий	13738,9	
Леса, расположенные в границах мест обитания диких животных и (или) произрастания дикорастущих растений	170,8	
Леса, расположенные в границах редких и типичных природных ландшафтов и биотопов	163,8	
Рекреационно-оздоровительные леса:	2980,5	(4,2%)
Леса, расположенные вокруг городов, иных населенных пунктов, а также садоводческих товариществ и дачных кооперативов	2241,2	
Леса, расположенные вокруг лечебных, санаторно-курортных и оздоровительных объектов	35,1	
Леса, расположенные в границах городов (городские леса)	28,5	
Защитные леса:	17671,0	(24,8%)
Леса, расположенные в границах водоохранных зон	16992,8	
Леса, расположенные в границах полос шириной 100 метров в обе стороны от крайнего железнодорожного пути общего пользования, от оси республиканской автомобильной дороги	636,0	
Леса 1-2 поясов санитарной охраны водозаборов	42,2	
Эксплуатационные леса	36473,9	51,2
Всего	71198,0	100

Преобладающей категорией являются эксплуатационные леса, на которые приходится 36473,9га (51,2%). Велика доля защитных лесов (24,8%), основную часть которых составляют леса в границах водоохранных зон.

Природоохранные леса занимают 19,8%, рекреационно-оздоровительные – 4,2%.

Средний возраст древостоев района – 52 года, хотя по формациям он колеблется: от 12 лет у лиственницы до 64 и 59 лет у сосны и ели. Доминируют на территории района средневозрастная группа леса, на долю которых приходится 46,9%. Они представлены преимущественно лесными культурами сосны, березы и ели (87% всех средневозрастных лесов). Второе место занимают приспевающие леса, на долю которых приходится 27,2%. Высока доля молодняков – 14,1%. Для категории спелых и перестойных лесов (11,6% от всей площади покрытых лесом земель) характерна высокая доля сосны (43,5% и березы 20,8%).

Общий запас насаждений на территории района составляет 15631,3 тыс.м³, в том числе хвойных – 11345,6 тыс.м³. Общие запасы насаждений сосны составляют 9491,0 тыс.м³, березы – 1748,2 тыс.м³.

Пойменные луга на территории Щучинского района представлены в долинах рек Неман, Котра, Щара, Лебеда, Спушанка и др. Они представляют собой мезофитные луга на аллювиально-дерновых и аллювиально-дерново-глеевых почвах с участками сырых и болотистых лугов. Основные виды, произрастающие на таких лугах: овсяница луговая, мятлик луговой, тимофеевка луговая, гребневик обыкновенный, душистый колосок и др.

Суходольные луга приурочены к повышенным элементам рельефа водоразделов и надпойменных террас. Они возникают на месте вырубленных лесов и кустарников; от лугов других типов отличаются природными условиями, растительностью и урожайностью трав. На лугах растут душистый колосок, белоус, тимофеевка, овсяница, щавель и др. На суходольных лугах-пустошах преобладают булавоносец седой, белоус торчащий, ястребинка волосистая, очиток едкий.

В пределах Щучинского района болотная растительность занимает незначительную площадь и приурочена к поймам рек. Произрастают злаки и осоки, в частности осока острая, пузырчатая, омская, вздутая, дернистая и злаки – вейник ланцетный, манник наплывающий, канареечник тростникововидный, полевица обыкновенная.

На территории Щучинского района выявлено и передано под охрану 52 места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

Животный мир. В соответствии с зоогеографическим районированием территории Республики Беларусь, территория Щучинского района относится к Западному зоогеографическому району.

Основную фаунистическую группу образуют виды, свойственные европейскому широколиственному лесу. Из копытных в районе водятся козуля европейская, лось и кабан. Обычны заяц-беляк, заяц-русак, белка, куница лесная, норка американская, хорек лесной, ласка, обыкновенная лисица, еж. Из млекопитающих наиболее многочисленны грызуны: мыши, полевки, серая и черная крысы. Типичными представителями орнитофауны являются глухарь, тетерев, серая куропатка, рябчик, перепел, чибис, луговой

чекан, белая и желтая трясогузки. Типичными представителями ихтиофауны являются щука, лещ, подлещик, окунь, плотва, а также налим и карась.

На территории Щучинского района передано под охрану 11 мест обитания 9 видов диких животных (барсук, филин, черный аист, серый журавль, трехпалый дятел, малый подорлик, медицинская пиявка), относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

Миграционные коридоры модельных видов диких животных. В соответствии со «Схемой основных миграционных коридоров модельных видов диких животных» (одобрена решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 05.10.2016 №66-Р) по территории, прилегающей к г.Щучину проходит сезонный миграционный коридор модельных видов диких животных G3-G4, G4-G5-G7, а также имеется ядро (концентрации) копытных животных G4 (рисунок 2.6.1).

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

По территории Щучинского района проходит Полесский 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.



Рисунок 2.6.1 Основные миграционные коридоры копытных животных

Выводы:

- естественная растительность на территории Щучинского района представлена лесами, лугами и болотами;
- лесистость территории Щучинского района составляет 33,4%;

– по данным действующих проектов на долю эксплуатационных лесов в районе приходится 51,2%, защитных – 24,8%, природоохранных – 19,8%, рекреационно-оздоровительных – 4,2%;

– согласно зоогеографическому районированию территории Республики Беларусь, Щучинский район расположена в Западной зоогеографической провинции;

– в соответствии со Схемой основных миграционных коридоров модельных видов диких животных по территории Щучинского района проходит сезонный миграционный коридор модельных видов диких животных G3-G4, G4-G5-G7, расположено ядро (концентрации) копытных животных G4;

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

– по территории Щучинского района проходит Полесский миграционный коридор водоплавающих птиц.

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;

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

– 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 международного, национального и регионального значения на территории Щучинского района представлены экологическим коридором международного (европейского) значения «Неманский» (СЕ5), экологическим коридором регионального

значения «Котра» (CR1), ядром европейского значения «Гродненская пуша» (E4), ядром национального значения «Липичанская пуша» (N8). Элементы экологической сети включают в себя особо охраняемые природные территории (их части), природные территории, подлежащие специальной охране (их части), в том числе перспективные (Приложение 2).

Главную роль в сохранении биологического и ландшафтного разнообразия выполняют особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ). По состоянию на 01.01.2021 на территории Щучинского района функционируют заказники и памятники природы республиканского и местного значения. Общая площадь ООПТ на территории Щучинского района составляет 14550,9га или 7,65% от площади района Этот показатель ниже областного показателя (площадь ООПТ Гродненской области составляет 10,1%) и ниже республиканского (площадь ООПТ республики составляет 8,9%).

Сеть ООПТ Щучинского района представлена 24 ООПТ, из них 3 заказника республиканского значения, 14 памятников природы республиканского значения, а также 7 памятников природы местного значения (таблица 2.7.1).

Таблица 2.7.1 Сводная таблица ООПТ Щучинского района

№	Наименование ООПТ	Вид	Район	Площадь, га
Заказники республиканского значения				
1	Озеры	Ландшафтный	Гродненский	21058,57
			Щучинский	2305,48
2	Липичанская пуша	Ландшафтный	Дятловский	6104
			Мостовский	7104
			Щучинский	1762
3	Котра	Ландшафтный	Щучинский	10463,5
Памятники природы республиканского значения				
4	Парк «Большое Можейково»	Ботанический	Щучинский	2,6
5	Парк «Руткевичи»	Ботанический	Щучинский	5,0
6	Валун «Баличский»	Геологический	Щучинский	0,00082
7	Валун «Барташицкий»	Геологический	Щучинский	0,00084
8	Валун «Большой камень» пугачевский	Геологический	Щучинский	0,00560
9	Валун «Василишковский»	Геологический	Щучинский	0,00144
10	Валун «Зареченский»	Геологический	Щучинский	0,000726
11	Валун «Зеневский»	Геологический	Щучинский	0,00141
12	Валун «Коптюганский»	Геологический	Щучинский	0,001598
13	Валун «Мартин камень» кузьмичский	Геологический	Щучинский	0,001073
14	Валун «Староподдубенский»	Геологический	Щучинский	0,000551

№	Наименование ООПТ	Вид	Район	Площадь, га
15	Валун «Фарноконецкий»	Геологический	Щучинский	0,000975
16	Валуны «Топилишкинские»	Геологический	Щучинский	0,003
17	Холм «Костеневский»	Геологический	Щучинский	0,7
Памятники природы местного значения				
18	Парк Васишишковского дома-интерната	Ботанический	Щучинский	6,1
19	Парк Рожанковской спецшколы интерната	Ботанический	Щучинский	5,5
20	Валун в д.Микулишки	Геологический	Щучинский	0,000594
21	Валун в д.Костенево	Геологический	Щучинский	0,001365
22	Валун в д.Лядск Высокий	Геологический	Щучинский	0,00099
23	Валун в д.Скоржики	Геологический	Щучинский	0,00084
24	Валун в д.Якубовичи	Геологический	Щучинский	0,000572
	Итого			14550,9

Республиканский ландшафтный заказник «Озеры» (объявлен постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 05.05.1990 №178). Заказник преобразован в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 27.12.2007 №1833 (в редакции от 19.02.2016 №142). Заказник «Озеры» расположен в границах Гродненского и Щучинского районов Гродненской области. Площадь заказника составляет 23364,05га, из которых 2305,48га – на территории Щучинского района. Заказник создан с целью сохранения в естественном состоянии ценных экологических систем и уникальных природно-ландшафтных комплексов с участием дикорастущих растений и диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь. Особую ценность в заказнике имеют экосистемы 16 озер. Каждое из озер имеет большое научное, эстетическое и рекреационное значение.

Растительный мир заказника отличается большим разнообразием. Доминируют лесные экосистемы, занимающие около 90% территории заказника. Это в основном сосновые леса с участием ели, дуба, граба, клена, липы, березы и ясеня. Сосновые леса заказника обладают значительным saniрующим и оздоровительным потенциалом, поэтому на его территории размещаются оздоровительные учреждения.

Республиканский ландшафтный заказник «Котра» (объявлен постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.06.2003 №811). Заказник «Котра» полностью расположен в границах Щучинского района, его площадь составляет 10463,5га. Заказник расположен в верховьях р.Котра, возле южной границы распространения поозерского ледника. Это заказник международной значимости, относится к территории Рамсарских угодий. Примыкает так же к территории Литвы, на другой стороне образует единый природный комплекс с заповедником «Чапкеляй».

Заказник имеет развитую туристическую инфраструктуру. На его территории созданы два туристических маршрута общей протяженностью 14,6км. Они включают в себя 12 ключевых участков, в том числе поселение человека бронзового и каменного веков, уникальный комплекс дюнно-бугристых гряд на водно-ледниковой равнине, мемориальный комплекс «Огородище» на месте сожженной в годы Великой Отечественной войны деревни и т.д.

Республиканский ландшафтный заказник «Липичанская пуца» (объявлен постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 08.10.2002 №1387). Заказник ообъявлен на территории Щучинского, Мостовского и Дятловского районов Гродненской области в целях сохранения в естественном состоянии уникального природного ландшафта с популяциями редких и исчезающих видов растений и животных, охраны редких лесных биоценозов, а также комплекса лугов, стариц, древних дюн в поймах и долинах р.Неман и Щара. Площадь заказника – 15 153га, в пределах Щучинского района – 1762га.

Липичанская пуца – историческое название большого лесного массива в междуречье р.Немана и р.Щары, значительная часть которого включена в состав заказника. Поверхность территории заказника отличается биологическим и ландшафтным разнообразием. Так, в пределах заказника можно выделить участки плоской поймы Немана с редкими возвышениями, а также моренные холмы и дюны в виде массивов либо одиночных форм среди моренной и водно-ледниковой равнины. Липичанский комплекс эоловых песчаных холмов и гряд является эталоном эоловых форм рельефа. Эти выразительные образования, покрытые сосновым лесом, формируют наиболее живописный дюнный ландшафт, который можно встретить в западных районах Беларуси.

В соответствии с региональной схемой рационального размещения особо охраняемых природных территорий местного значения Гродненской области на 2014-2023гг. планируется преобразование 6 геологических памятников природы.

В 2018г. ГНПО «НПЦ НАН РБ по биоресурсам» проведена инвентаризация вышеназванных памятников природы местного значения. В результате инвентаризации принято решение о прекращении функционирования памятника природы местного значения «Валун д.Старые Василишки». На основании чего было принято Решение Щучинского районного исполнительного комитета от 18.12.2019 №1132 «О прекращении функционирования памятника природы местного значения».

По состоянию на 01.01.2021, согласно информации Инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды, планируемых к объявлению ООПТ не имеется.

В соответствии со «Схемой рационального размещения особо охраняемых природных территорий республиканского значения до

01.01.2025»⁴ на территории Щучинского района не планируется объявление новых ООПТ.

В соответствии с Перечнем перспективных для развития туристической деятельности особо охраняемых природных территорий Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, республиканский ландшафтный заказник «Липичанская пуца» относится к ООПТ перспективным для развития туризма.

Типичные и редкие биотопы. На территории Щучинского района выявлено и передано под охрану 2 типичных и редких биотопа (хвойные и мелколиственные леса на верховых и переходных болотах, верховые болота). Биотопы переданы под охрану решением Щучинского районного исполнительного комитета №690 от 19.10.2015. На территории Щучинского района планируется передача под охрану типичного природного ландшафта «Бугристо-волнистые с озерами, эоловыми грядами водно-ледниковые ландшафты с сосновыми лесами на дерново-подзолистых почвах».

Выводы:

– элементы национальной экологической сети международного, национального и регионального значения на территории района представлены экологическими коридорами «Неманский» (СЕ5), «Котра» (CR1) и экологическими ядрами «Гродненская пуца» (Е4), «Липичанская пуца» (N8);

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

– общая площадь ООПТ, расположенных в пределах Щучинского района, составляет 14550,9;

– на территории Щучинского района расположено 24 ООПТ: 3 заказника республиканского значения, 14 памятников природы республиканского значения, а также 7 памятников природы местного значения;

– выявлено и передано под охрану 2 типичных биотопа (хвойные и мелколиственные леса на верховых и переходных болотах, верховые болота);

– планируется передача под охрану типичного природного ландшафта «Бугристо-волнистые с озерами, эоловыми грядами водно-ледниковые ландшафты с сосновыми лесами на дерново-подзолистых почвах»;

– на территории района не планируется объявление новых ООПТ республиканского и местного значения, планируется преобразование 6 геологических памятников природы местного значения.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

– формирование и развитие национальной экологической сети и природно-экологического каркаса, в результате пространственно-

⁴ Утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 02.06.2014 г. №649

планировочного объединения всех территорий, выполняющих природоохранные, санирующие, санитарно-защитные и рекреационные функции;

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

2.8 Природные территории, подлежащие специальной охране

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

- зонами отдыха республиканского и местного значения;
- водоохранными зонами и прибрежными полосами водных объектов;
- зонами санитарной охраны водозаборов;
- природоохранными, рекреационно-оздоровительными и защитными лесами;
- местами обитания диких животных и местами произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- типичными и редкими биотопами.

Зоны отдыха. 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 Щучинского района расположена зона отдыха местного значения «Котра» (частично) и зона отдыха республиканского значения «Мосты» (частично). Выделение территории зон отдыха основывалось на наличии природных лечебных ресурсов, функционировании санаторно-курортных и оздоровительных организаций, а также близости к водным объектам.

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).

Зона отдыха местного значения «Котра» является освоенной, имеющей санитарно-гигиенические ограничения для развития. Общая площадь зоны отдыха «Котра» составляет около 7650га, на территории Щучинского района

– около 6835га. Северо-западная часть зоны отдыха, расположена в границах ландшафтного заказника республиканского значения «Озеры». На территории зоны отдыха расположен детский оздоровительный лагерь «Космодром» на 125 мест. Территория зоны отдыха преимущественно используется для кратковременного отдыха.

Зона отдыха республиканского значения «Мосты» расположена в границах трех районов – Щучинского, Мостовского и Дятловского. Территория не освоена и не имеет санитарно-гигиенических ограничений для развития. Центральная часть зоны отдыха расположена в границах ландшафтного заказника республиканского значения «Липичанская пуца». Общая площадь туристско-рекреационной территории составляет 17100га, при этом в границах Щучинского района – около 3400га.

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

Для водных объектов Щучинского района разработан проект водоохранных зон и прибрежных полос (разработчик БГУ, 2020). Проект утвержден решением Щучинского районного исполнительного комитета от 29.12.2020 №1313 «Об утверждении проекта водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Щучинского района Гродненской области».

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

В границах водоохранных зон, установленных в соответствии с разработанным проектом, расположены: скотомогильники (8 штук); склады минеральных удобрений и ядохимикатов (22 штуки), очистные сооружения естественной очистки (аг.Большое Можейково, аг.Руткевичи, аг.Первомайск), мини-полигоны коммунальных отходов (г.п.Желудок, аг.Первомайск).

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

В соответствии с данными РУП «Белгосгеоцентр» к северо-западу от г.Щучина расположен разведанный водозабор «Щучин» с эксплуатационными запасами пресных подземных вод категории А – 2,4тыс.м³/сут, категории В – 6,6тыс.м³/сут. Размеры поясов ЗСО составляют: радиус 2 пояса – 196м, радиус 3 пояса – 560м. На территории г.Щучин также разрабатываются месторождения подземных вод «Островского» и «Новосады».

Природоохранные, рекреационно-оздоровительные и защитные леса. В соответствии с действующими проектами лесоустройства ГЛХУ «Щучинский лесхоз», ГЛХУ «Скидельский лесхоз», ГЛХУ «Лидский лесхоз» и ГЛХУ «Дятловский лесхоз», площадь природоохранных, рекреационно-оздоровительных и защитных лесов составляет 34725,0га (48,8%). Эксплуатационные леса занимают 36474га (51,2%).

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

Места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь. На территории Щучинского района выявлено и взято под охрану 52 мест произрастания дикорастущих растений (прострел луговой, зубянка клубненосная, сиелла прямая, тайник яйцевидный, шпажник черепитчатый, любка зеленоцветковая, мякотница однолистная, баранец обыкновенный, лилия кудреватая, чина горная, берула прямая, пыльцеголовник длиннолистный, лосняк Лезеля, прострел раскрытый) и 11 мест обитания диких животных (барсук, филин, черный аист, серый журавль, трехпалый дятел, малый подорлик, мечник обыкновенный, медицинская пиявка), относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь. Осуществление хозяйственной и иной деятельности на территории мест произрастания и мест обитания регулируется законодательством Республики Беларусь и охранными обязательствами.

Типичные биотопы. На территории Щучинского района выявлено и взято под охрану 2 типичных и редких биотопа (хвойные и мелколиственные леса на верховых и переходных болотах, верховые болота). Типичные и редкие биотопы взяты под охрану решением Щучинского районного исполнительного комитета от 19.10.2015 №690. Осуществление хозяйственной и иной деятельности в пределах территории типичных и редких биотопов регулируется законодательством Республики Беларусь и охранными обязательствами.

Выводы:

– к природным территориям, подлежащим специальной охране на территории Щучинского района относятся: зоны отдыха местного и республиканского значения, водоохранные зоны и прибрежные полосы водных объектов; зоны санитарной охраны водозаборов; рекреационно-оздоровительные, природоохранные и защитные леса; места произрастания дикорастущих растений и места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, типичные и редкие биотопы;

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

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

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

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

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

2.9 Трансграничный характер последствий воздействия на окружающую среду

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

По данным моделирования, выполняемого в рамках Конвенции по трансграничному загрязнению воздуха на большие расстояния, осуществляемого международным исследовательским центром программы ЕМЕП для Щучинского района отмечено, что доля зарубежных источников в суммарных выпадениях свинца, кадмия и ртути в 2019г. составляла 75-98%, стойких органических загрязнителей (далее – СОЗ) – 47-97% (таблица 2.9.1).

Зоны влияния проектируемых/реконструируемых объектов в границах генерального плана и на прилегающих территориях локализована в границах базовых санитарно-защитных зон, не превышающих по размерам 500-1000м.

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

Природопользователи в пределах Щучинского района не оказывают трансграничного воздействия на водные ресурсы Республики Польша, поскольку территории района расположена в пределах бассейна р.Неман и р.Щара, где течение направлено в сторону Республики Беларусь. В пределах Щучинского района отсутствуют значительные источники загрязнения

сточных вод. Потенциальным источником загрязнения могут являться сточные воды ливневой и бытовой канализации.

Таблица 2.9.1 Вклад зарубежных источников в атмосферных выпадениях некоторых тяжелых металлов и СОЗ в пределах Щучинского района и Республики Беларусь в целом в 2019г. по данным моделирования ЕМЕП

Вещество	Суммарные атмосферные выпадения в пределах Щучинского района	Вклад зарубежных источников в атмосферных выпадениях в пределах Щучинского района	Вклад зарубежных источников в атмосферных выпадениях в пределах Республики Беларусь
Свинец	0,35-0,48кг/км ² /год	84-94%	76-96%
Кадмий	10-25кг/км ² /год	75-89%	63-93%
Ртуть	10-15кг/км ² /год	94-98%	86-98%
Бенз[а]пирен	26-256кг/км ² /год	47-69%	24-69%
Диоксины (полихлорированные дибензо(р)диоксин и дибензофуран)	1,6-2нг ТЕQ /м ² /год	75-91%	58-91%
Гексахлорбензен	10-26кг/км ² /год	94-97%	85-97%
ПХБ-153	0,19-0,3кг/км ² /год	42-71%	27-71%

Выводы:

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

ГЛАВА 3 ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА

3.1 Цели и приоритеты развития Щучинского района

Цель СКТО Щучинского 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 Щучинского района и целей СЭО СКТО Щучинского 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 Щучинского 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 (таблица 3.2.1).

Таблица 3.2.1 Перечень оценочных территориальных единиц Щучинского района

№	Наименование	Площадь, км ²
1	Василишковский СС	323,43
2	Дембровский СС	180,29
3	Желудокский СС	103,86
4	г.Щучин	14,39
5	Каменский СС	83,63
6	Лядский СС	74,89
7	Можейковский СС	145,49
8	Орлевский СС	134,00
9	Остринский СС	380,81
10	Первомайский СС	222,38
11	Рожанковский СС	149,12
12	Щучинский СС	88,72

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	Средне устойчивые
ложбины стока	-0,5	
осушенные земли с канализованными реками, ручьями	0	Устойчивые
выположенные водораздельные территории с крутизной склонов менее 10%	+0,5	

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

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

Таблица 3.2.3 Градация территорий в зависимости от функции

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

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

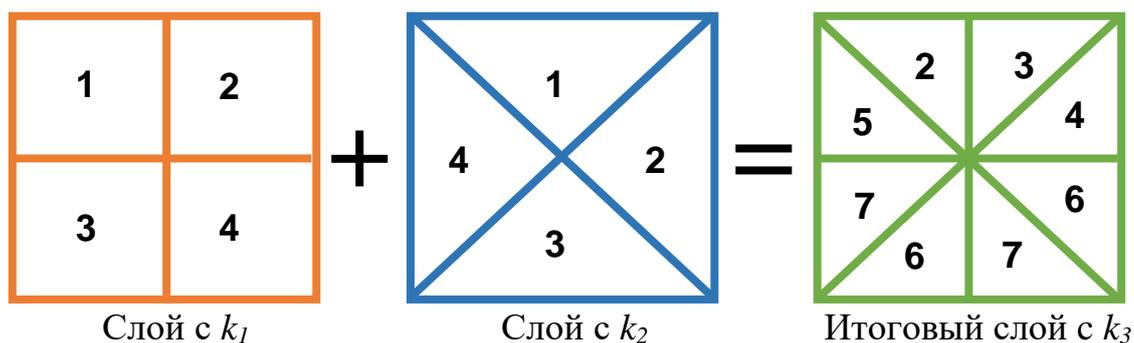


Рисунок 3.2.1 Получение итогового слоя оценок из двух слоев с оценками отдельным компонентов

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

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

Где:

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

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

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

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

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

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

Оценка защищенности от антропогенной нагрузки территории Щучинского района дала средневзвешенную оценку для сельсоветов в диапазоне от 0,24 (Каменский сельсовет) до 2,09 (г.Щучин) (Приложение 4). Каменский сельский совет характеризуется низким уровнем защищенности от антропогенного воздействия, что обусловлено высокой долей заболоченных земель и осушенных торфяников. Территория Дембровского сельского совета характеризуется средним уровнем защищенности от антропогенных воздействий. Все остальные сельские советы характеризуются высоким уровнем защищенности.

Под социально-экономическими аспектами оценки воздействия, затрагивающих экологические аспекты при реализации

градостроительного проекта понимался уровень антропогенного воздействия, определенный на основании типа использования территории с учетом планировочных ограничений, т.е. территорий с особым режимом использования, размер которой обеспечивает достаточный уровень безопасности для здоровья населения от вредного воздействия (химического, биологического, физического) объектов на ее границе и за ней.

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

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

Таблица 3.2.4 Градация территорий в зависимости от вида покрытия

к₄	Тип землепользования
1. Территории с выраженными saniрующими функциями	
+3	Водотоки, водоемы, болота
+2	Леса и лесопокрытые 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_5
Территории СЗЗ свыше 1000м	-3,5
Территории СЗЗ свыше 500м	-3,0
Территории СЗЗ от 300 до 500м	-2,5
Территории СЗЗ от 101 до 300м	-2,0
Территории санитарных разрывов и СЗЗ объектов транспортных и инженерных систем	-1,5
Все прочие территории, не вошедшие в другие категории	0,0

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

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

Где:

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

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

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

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

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

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

Оценка антропогенной нагрузки на окружающую среду территории Щучинского района дала средневзвешенную оценку для сельсоветов в диапазоне от -2,07 (г.Щучин) до 1,16 (Остринский сельсовет) (Приложение 5). Основная часть Щучинского района характеризуется средним уровнем антропогенного воздействия (Дембровский, Лядский, Василишковский, Можейковский, Щучинский, Каменский, Рожанковский, Орлевский, Желудокский сельские советы). Наиболее низким уровнем антропогенного воздействия характеризуются Остринский и Первомайский сельские советы ввиду высокой доли земель, занятых ООПТ. В пределах г.Щучина 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 Щучинского 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 Б (территории с высокой долей лесов и заболоченных территорий) – 1.2 (Каменский сельский совет);

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

Группа Г (территории с развитием сельского, лесного хозяйства, рекреации) – 2.2 (Дембровский сельский совет), 3.2 (Василишковский, Лядский, Можейковский, Щучинский, Желудокский, Рожанковский и Орлевский сельские советы), 3.3 (Остринский, Первомайский сельские советы).

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

3.3 Обоснование выбора рекомендуемого стратегического решения

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

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

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

Совершенствование планировочной организации предполагает формирование на территории Щучинского района двух планировочных образований – Щучинского и Остринско-Василишковского.

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 является 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 полигоны отходов – сокращен.	Создать систему раздельного сбора и переработки коммунальных отходов для уменьшения количества вывозимых на полигон отходов и вторичного использования сырья.	Поверхностные и подземные воды, рельеф, земли (включая почвы).	Обеспечение оптимальных условий устойчивого социально-экономического развития района. Сохранение полноценной природной среды, рациональное использование и охрана природных ресурсов и комплексов.

ГЛАВА 4 РЕАЛИЗАЦИЯ ВЫБРАННОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ

4.1 Мониторинг эффективности реализации градостроительного проекта

В соответствии с Законом Республики Беларусь 05.07.2004 «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» градостроительный мониторинг – это система наблюдения за состоянием объектов градостроительной деятельности и средой обитания в целях контроля градостроительного использования территорий и прогнозирования результатов реализации градостроительных проектов.

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

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

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

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

4.2 Интеграция рекомендаций СЭО в разрабатываемые проекты программ, градостроительные проекты

Совершенствование планировочной структуры. СКТО Щучинского района предусматривает формирование на территории района двух планировочных образований – Щучинского и Остринско-Василишковского. Главная цель формирования планировочных образований – создание оптимальных, относительно равноценных условий для жизнедеятельности населения, независимо от места проживания, при максимально эффективном использовании местных ресурсов. Планировочные образования можно рассматривать в качестве перспективных административных единиц первичного уровня.

В целях определения стратегии развития отдельных сельских населенных пунктов района проведена их оценка, на основании которой

выделено пять основных типов поселений. Применительно к выявленным типам сформулирована стратегия их развития.

Поселения первых трех типов (типы 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. Сельские центры ориентированы на выполнение функций центров обслуживания первичных систем расселения, формирующихся в границах территории сельсоветов. Развитие сельских центров с их социально-экономическим потенциалом – качественным жилищем, объектами общественного обслуживания и местами приложения труда – повысит качество условий проживания населения, как в этих центрах, так и в деревнях ближайшего окружения. Важнейшим фактором, улучшающим качество условий проживания как в городе, так и в сельских населенных пунктах, независимо от их величины и статуса, является создание «безбарьерной» среды для всех групп населения.

Демографическая ситуация в поселениях 1 и 2 типа характеризуется наименьшими проявлениями депопуляционных процессов, тенденцией к росту или стабилизации численности населения, оптимизации воспроизводственной структуры. Населенным пунктам 3 типа характерна тенденция сокращения, нарушенная воспроизводственная структура. В целях устойчивого развития планировочного каркаса территории необходимо большее внимание уделить развитию именно этих центров.

В качестве поселений первого типа 1а определены 2 населенных пункта, которые являются парными центрами Остринско-Василишковского планировочного образования (далее – ПО) – г.п.Острино и аг.Василишки, а также 1б – г.п.Желудок – подцентр Щучинского ПО. Парные центры Остринско-Василишковского ПО – г.п.Острино и аг.Василишки являются аграрными с развитыми функциями по обслуживанию населения, г.п.Острино размещается в узле планировочных осей регионального и местного уровней, а аг.Василишки – местного уровней. Подцентр Щучинского ПО – г.п.Желудок является аграрным с туристско-рекреационной и природоохранной деятельностью, с развитыми функциями по обслуживанию населения, размещается на пересечении осей регионального и местного уровней.

Демографический потенциал центров первого типа прогнозируется 1,0-2,0 тыс.чел., из них аг.Василишки – 2,0 тыс.чел. К концу прогнозного периода в населенных пунктах этого типа будет проживать 4,6 тыс.чел., что составляет около 12,1% сельского населения района.

Ко второму типу отнесено 10 населенных пунктов (аг.Большое Можейково, аг.Демброво, аг.Каменка, аг.Орля, аг.Рожанка, аг.Першемайск, аг.Лещанка, аг.Скрибовцы, аг.Головичполье, аг.Новый Двор) – агропромышленных, промышленно-аграрных, аграрных с развитыми функциями по обслуживанию населения. В настоящее время все они являются агрогородками – центрами сельского расселения, 6 из которых –

центрами сельскохозяйственных организаций и центрами сельсоветов (аг.Большое Можейково, аг.Демброво, аг.Каменка, аг.Орля, аг.Рожанка, аг.Першемайск).

Демографический потенциал населенных пунктов второго типа прогнозируется в пределах 0,3-1,4 тыс.чел. К концу прогнозного периода в сельских населенных пунктах этого типа будет проживать – 5,6 тыс.чел. сельского населения района.

К третьему типу отнесено 9 (аг.Баличи, аг.Раковичи, п.Рожанка, аг.Руткевичи, аг.Топилишки, аг.Турья, аг.Бакшты, аг.Гурнофель, д.Лычковцы) сельских аграрных и агропромышленных с развитыми функциями по повседневному обслуживанию населения, 7 из которых являются агрогородками, из них 1 – центром сельскохозяйственной организации (аг.Топилишки), 1 – центром сельсовета (аг.Турья).

Демографический потенциал поселений третьего типа прогнозируется в пределах 0,2-0,7 тыс.чел. К концу прогнозного периода в населенных пунктах этого типа будет проживать 3,1 тыс.чел. сельского населения района (18,4%). В них целесообразно создание качественных условий проживания с целью улучшения демографической ситуации и увеличения численности населения.

Таким образом, к концу прогнозного периода в опорных центрах системы сельского расселения будет проживать около 63,9% сельского населения района.

Поселения четвертого типа рассматриваются в качестве рядовых, они дифференцируются по демографическим параметрам. Усиление депопуляционных процессов в этом типе поселений будет прослеживаться на протяжении всего рассматриваемого периода.

К типу 4А отнесено 20 аграрных и агропромышленных населенных пунктов с функциями по первичному обслуживанию населения. Это средние по величине населенные пункты с современной численностью населения 103-369чел. и два малых (99 и 92 человек).

Ожидается, что она сохранится в пределах 65-155чел. К концу прогнозного периода в населенных пунктах этого типа будет проживать 2,2 тыс. сельского населения района (12,8%). В целях стабилизации численности населения и в этой группе деревень необходимо улучшать условия проживания.

К типу 4Б отнесено 55 поселений с современной численностью населения 25-99 человек, аграрные с единичными объектами первичного обслуживания на группу близлежащих поселений, мобильные формы обслуживания. К концу прогнозного периода в населенных пунктах этого типа будет проживать около 2,0 тыс.чел. сельского населения района (11,6%).

К типу 4В отнесено 71 населенный пункт с современной численностью населения менее 50 чел. К концу прогнозного периода в населенных пунктах этого типа будет проживать порядка 1,1 тыс.чел. сельского населения района (6,6%). С целью преодоления угрожающей демографической ситуации в

населенных пунктах 4Б и 4В типов необходимо улучшать уровень обслуживания и жилищных условий.

Населенные пункты пятого типа насчитывают 259 поселений с современной численностью населения менее 23 чел., из них 29 населенных пунктов не имеют постоянного населения. Вероятнее всего, к концу расчетного срока в населенных пунктах этого типа будет проживать 3,6% сельских жителей, а 66 из них не будет иметь постоянного населения. Таким образом, для населенных пунктов пятого типа характерна деградация поселений, вплоть до полного обезлюживания. Многие из этих деревень уже используются и в дальнейшем могут использоваться для сезонного проживания (дачные дома), развития агроэкотуризма и фермерства.

Применительно к выявленным типам населенных пунктов сформулирована стратегия их развития.

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

Для улучшения условий обслуживания населения района необходимо:

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

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

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

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

Прогнозируется, что по Щучинскому району объем жилищного фонда на конец первой очереди достигнет 1562,6 тыс.м², к концу расчетного срока – 1609,1 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;
- оптимизация действующих схем электроснабжения потребителей с уменьшением длины ВЛ-10кВ, а также оснащения магистральных ВЛ-10кВ вакуумными выключателями с дистанционным управлением.

Газоснабжение:

- дальнейшая газификация агрогородков и крупных сельских поселений района с подачей природного газа в сельские населенные пункты преимущественно 1, 2, 3 и 4а типа;
- строительство газопроводов высокого давления первой и второй категории, среднего давления от существующих газопроводов и строительство газорегуляторных (шкафных) пунктов;
- реконструкция и развитие распределительных сетей газоснабжения поселений района.

Теплоснабжение:

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

коллекторов, ветроустановок, теплонасосных установок и др.) в составе интегрированных систем энергоснабжения производственных, коммунальных и рекреационных объектов.

Связь:

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

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

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

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

Водоснабжение:

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

– реконструкция и модернизация централизованной системы питьевого и противопожарного водоснабжения населенных пунктов на территории Щучинского района в соответствии с решениями генерального плана;

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

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

– тампонирующее длительное время не работающих, не подлежащих восстановлению артезианских скважин, 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 Щучинского района с очисткой хозяйственно-бытовых сточных вод на действующих очистных сооружениях искусственной биологической очистки, подлежащих реконструкции;

- 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 ОС 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 КО до момента строительства регионального объекта по обращению с коммунальными отходами с последующей его рекультивацией и благоустройством территории;

- строительство регионального объекта по обращению с коммунальными отходами на территории Волковысского района с

обслуживанием Щучинского и других районов, в соответствии с «Концепция создания объектов по сортировке и использованию коммунальных отходов и полигонов для их захоронения»;

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

- организации заготовительных пунктов приема вторичных материальных ресурсов;

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

- организация системы сбора, использования и обезвреживания бытовой техники от населения;

- захоронение отходов учреждений здравоохранения в установленном порядке в соответствии с Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 07.02.2018 №14 «Об утверждении санитарных норм и правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами».

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 Щучинского 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 и биотопов;

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

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

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

– при строительстве (реконструкции) инженерной и (или) транспортной инфраструктуры, магистрального трубопроводного транспорта, а также осуществлении иной деятельности, связанной с

изменением гидрологического режима территорий, потенциально влияющей на расселение земноводных, необходимо проведение мероприятий по сохранению естественных и созданию искусственных мест размножения земноводных (мелководные водоемы), формированию в лесных массивах искусственных понижений с застойными явлениями для поддержания численности земноводных;

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

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

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

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

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

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

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

- благоустройство и оснащение централизованной системой канализации или водонепроницаемыми выгребными 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 сибирезвенных очагов в соответствии с требованиями ветеринарно-санитарных правил, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.08.2013 №758 (в ред. от 02.07.2019);
- 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 генеральных планов г.Щучина, г.п.Желудок, г.п.Острино 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 (ред. от 18.07.2016 №402-3) «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь»;

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 28.11.2019 №816 «Об утверждении перечня градостроительных проектов, заказ на разработку которых подлежит размещению в 2020г.»;

Национальная стратегия развития системы особо охраняемых природных территорий до 01.01.2030 (Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 02.07.2014 №649 (ред. от 04.11.2017 №825) «О развитии системы особо охраняемых природных территорий»);

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 Гродненской области, УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 2014г., утвержденная Указом Президента Республики Беларусь от 18.01.2016 №13;

Генеральный план г.Щучина (корректировка), (УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 2015г.), утвержденный решением Щучинского районного Совета депутатов от 26.05.2017 №170;

Генеральный план г.п.Желудок (корректировка), (УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 2017г.), утвержденный решением Щучинского районного Совета депутатов от 28.06.2019 №75;

Генеральный план г.п.Острино (корректировка), (УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 2017г.), утвержденный решением Щучинского районного Совета депутатов от 28.06.2019 №75;

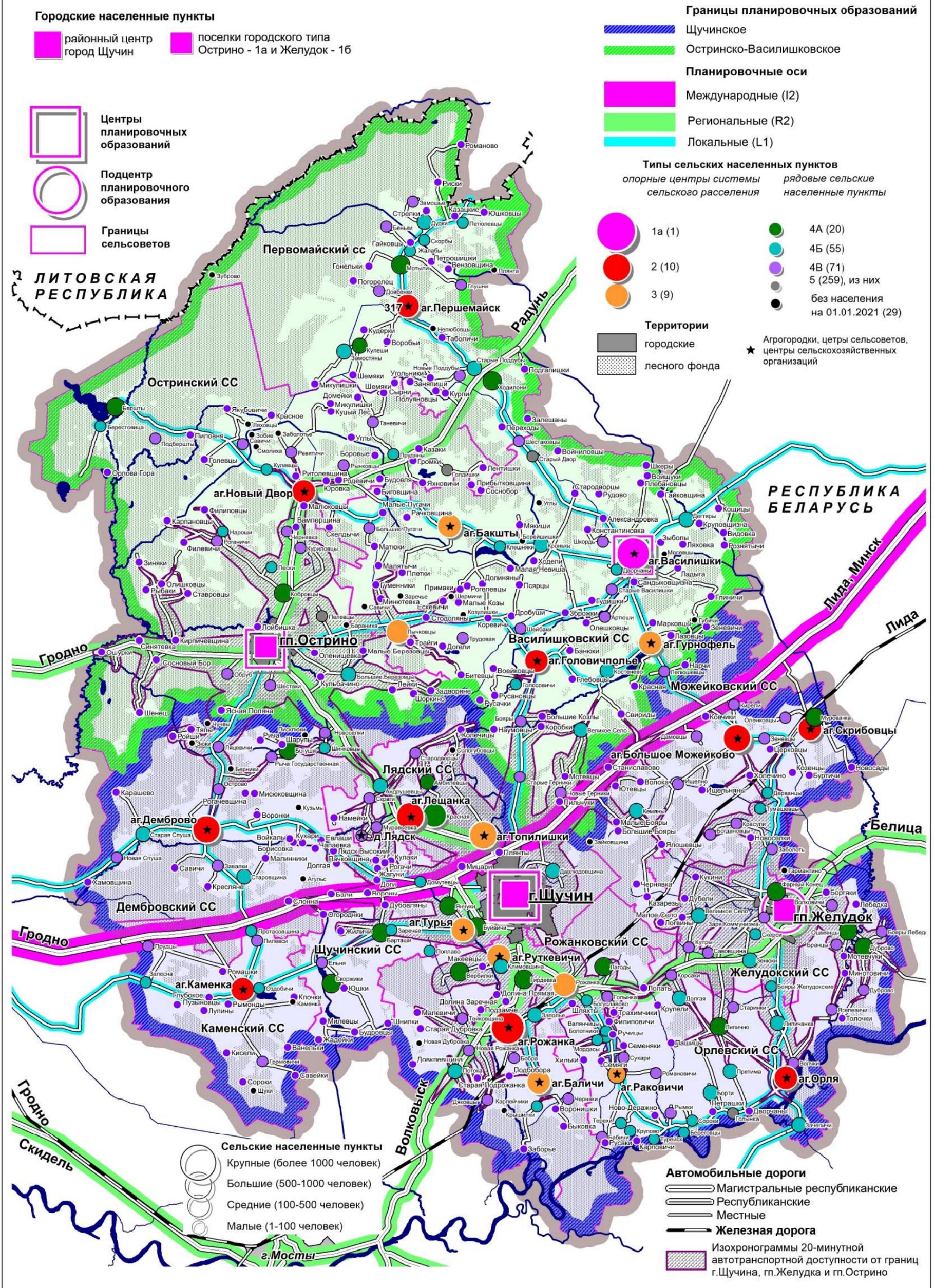
Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь», 2021г.;

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

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

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

Приложение 1. Модель территориальной организации Щучинского района

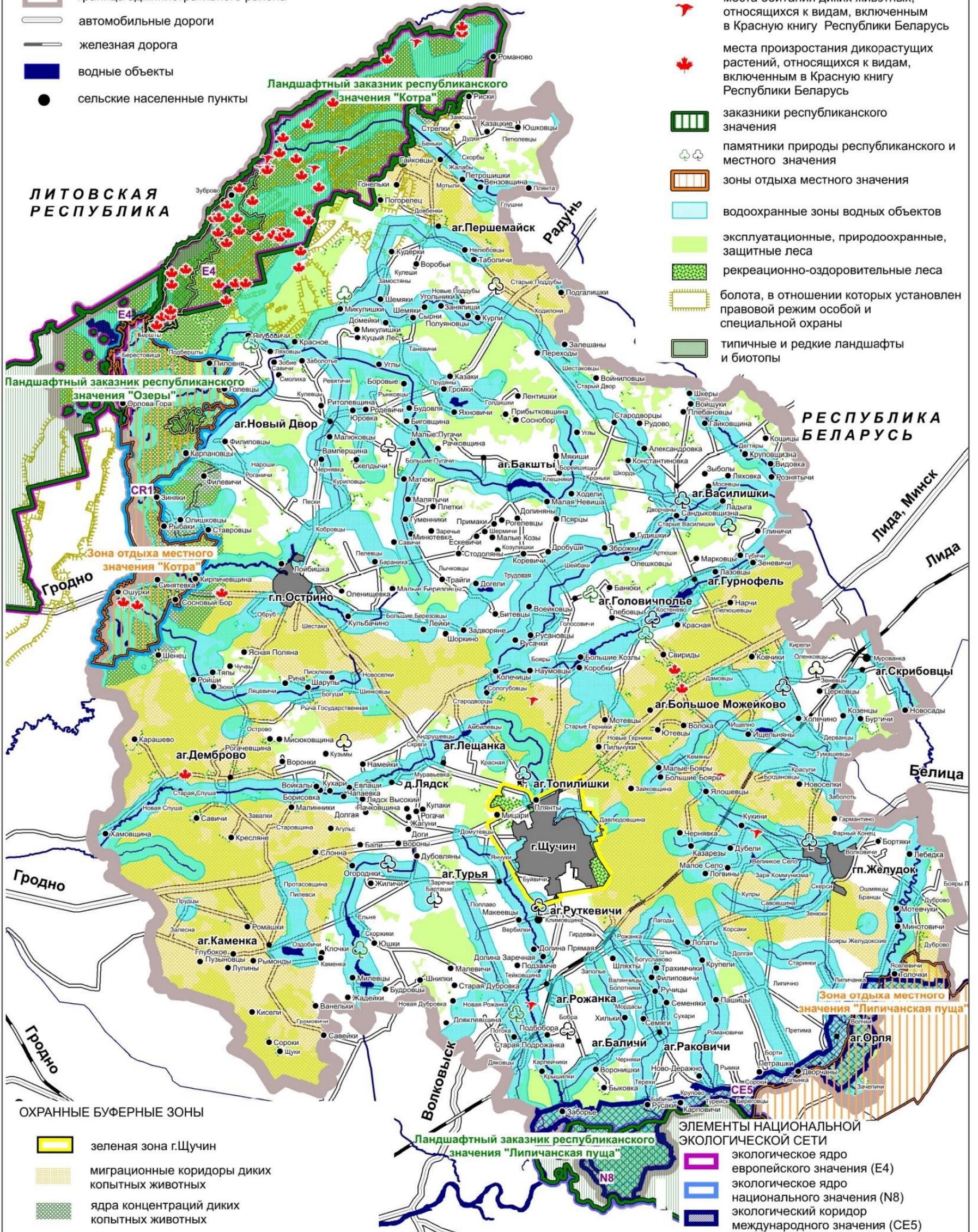


Приложение 2. Модель природно-экологического каркаса Щучинского района

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница административного района
- автомобильные дороги
- железная дорога
- водные объекты
- сельские населенные пункты

ЛИТОВСКАЯ РЕСПУБЛИКА



ЭЛЕМЕНТЫ ПРИРОДНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАРКАСА РАЙОНА

- места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь
- места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь
- заказники республиканского значения
- памятники природы республиканского и местного значения
- зоны отдыха местного значения
- водоохранные зоны водных объектов
- эксплуатационные, природоохранные, защитные леса
- рекреационно-оздоровительные леса
- болота, в отношении которых установлен правовой режим особой и специальной охраны
- типичные и редкие ландшафты и биотопы

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

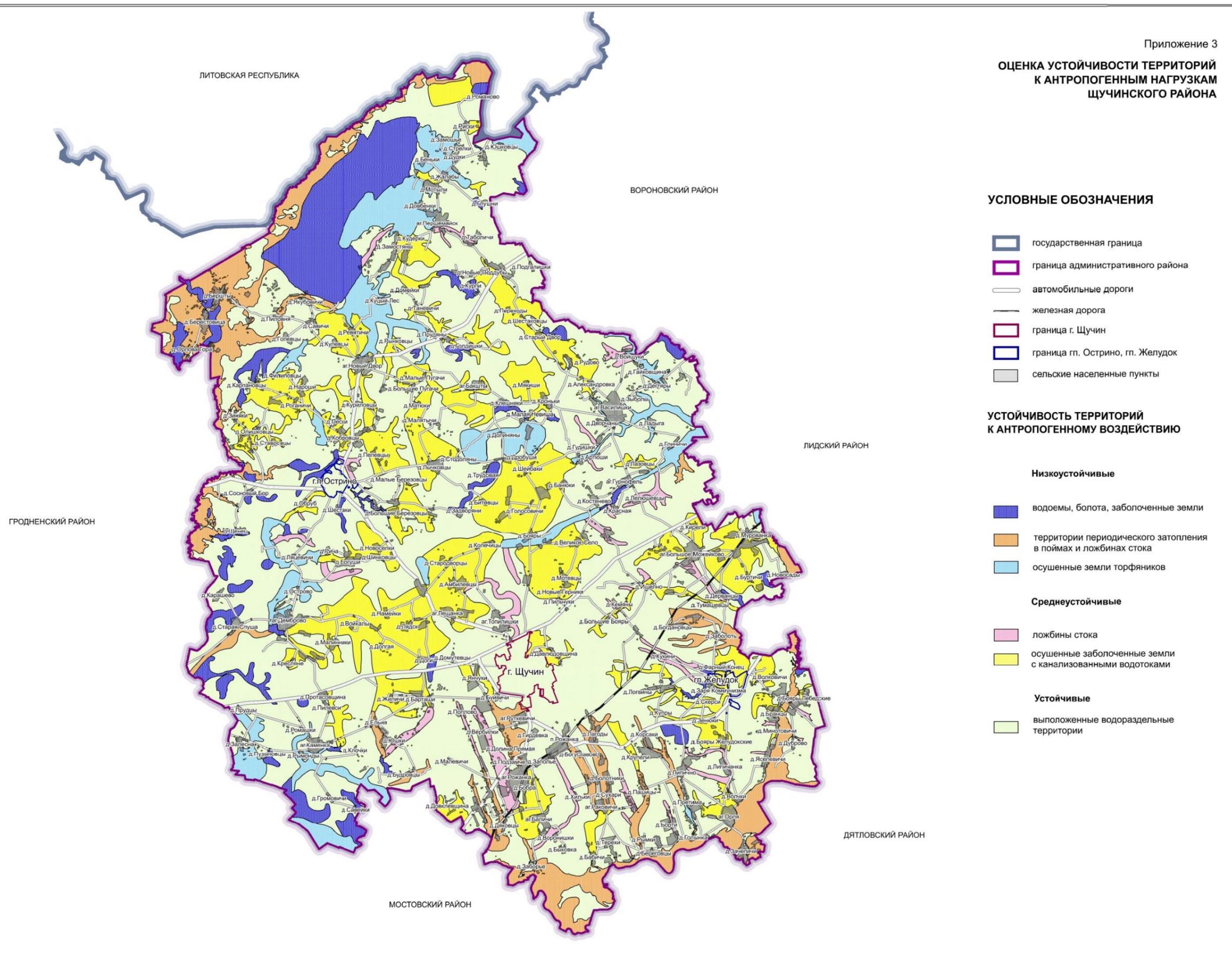
ОХРАННЫЕ БУФЕРНЫЕ ЗОНЫ

- зеленая зона г.Щучин
- миграционные коридоры диких копытных животных
- ядра концентраций диких копытных животных

ЭЛЕМЕНТЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СЕТИ

- экологическое ядро европейского значения (E4)
- экологическое ядро национального значения (N8)
- экологический коридор международного значения (CE5)
- экологический коридор регионального значения (CR1)

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



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- государственная граница
- граница административного района
- автомобильные дороги
- железная дорога
- граница г. Щучин
- граница гг. Острино, гг. Желудок
- сельские населенные пункты

**УСТОЙЧИВОСТЬ ТЕРРИТОРИЙ
К АНТРОПОГЕННУМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ**

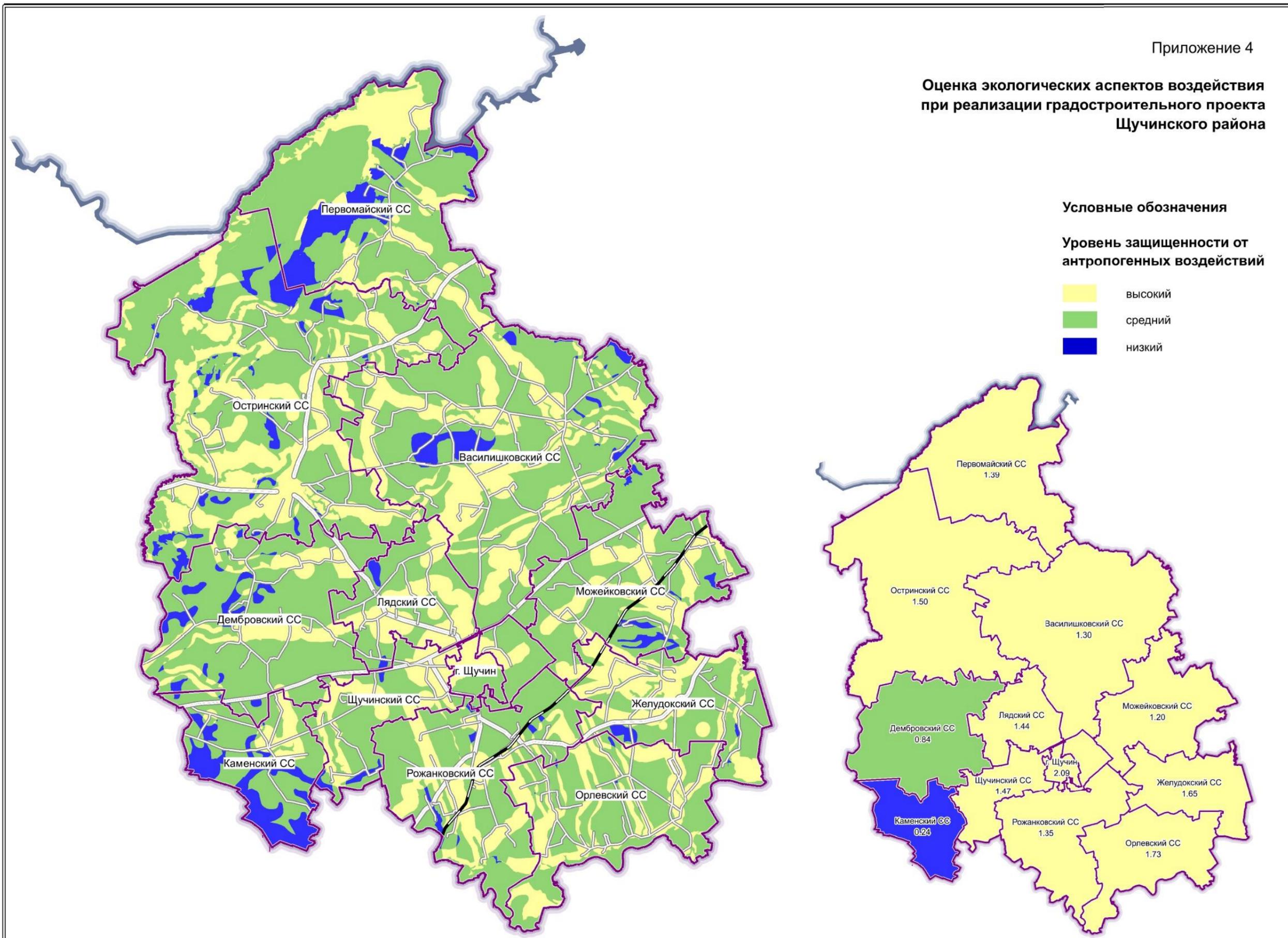
- Низкоустойчивые**
- водоемы, болота, заболоченные земли
 - территории периодического затопления в поймах и ложбинах стока
 - осушенные земли торфяников
- Среднеустойчивые**
- ложбины стока
 - осушенные заболоченные земли с канализованными водотоками
- Устойчивые**
- выложенные водораздельные территории

Оценка экологических аспектов воздействия при реализации градостроительного проекта Щучинского района

Условные обозначения

Уровень защищенности от антропогенных воздействий

- высокий
- средний
- низкий

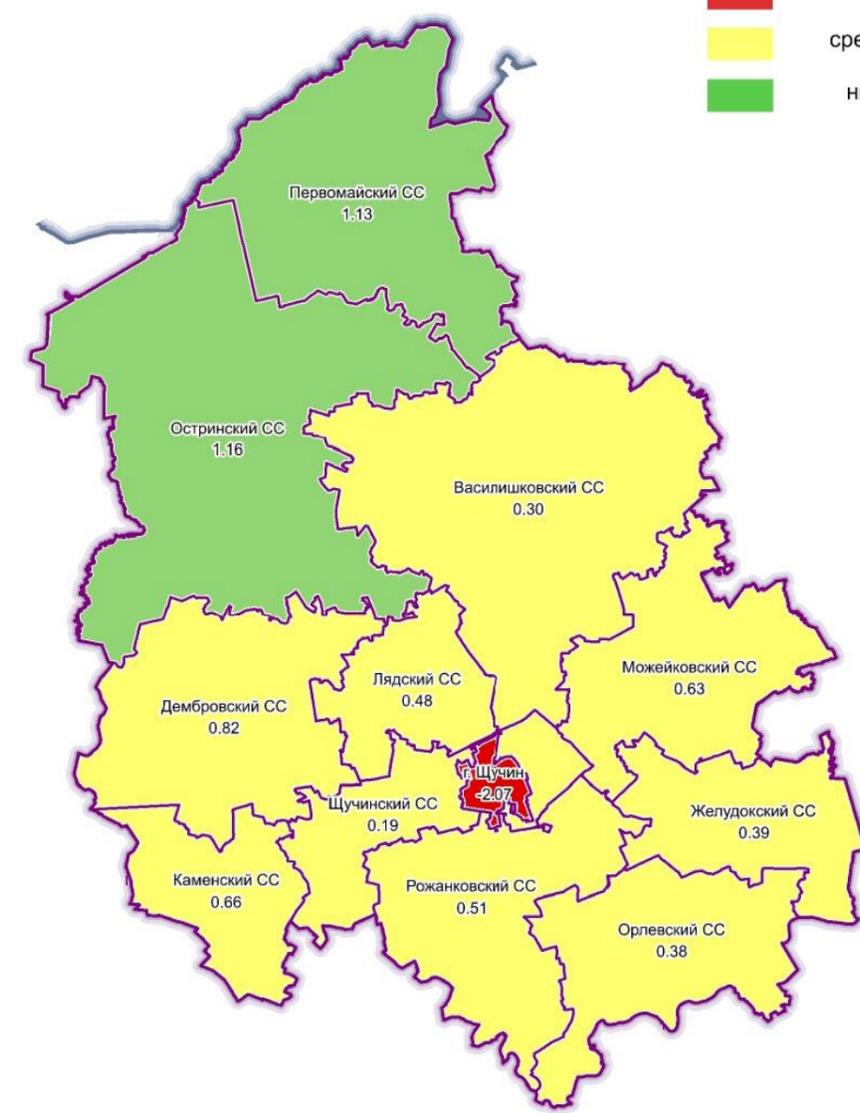
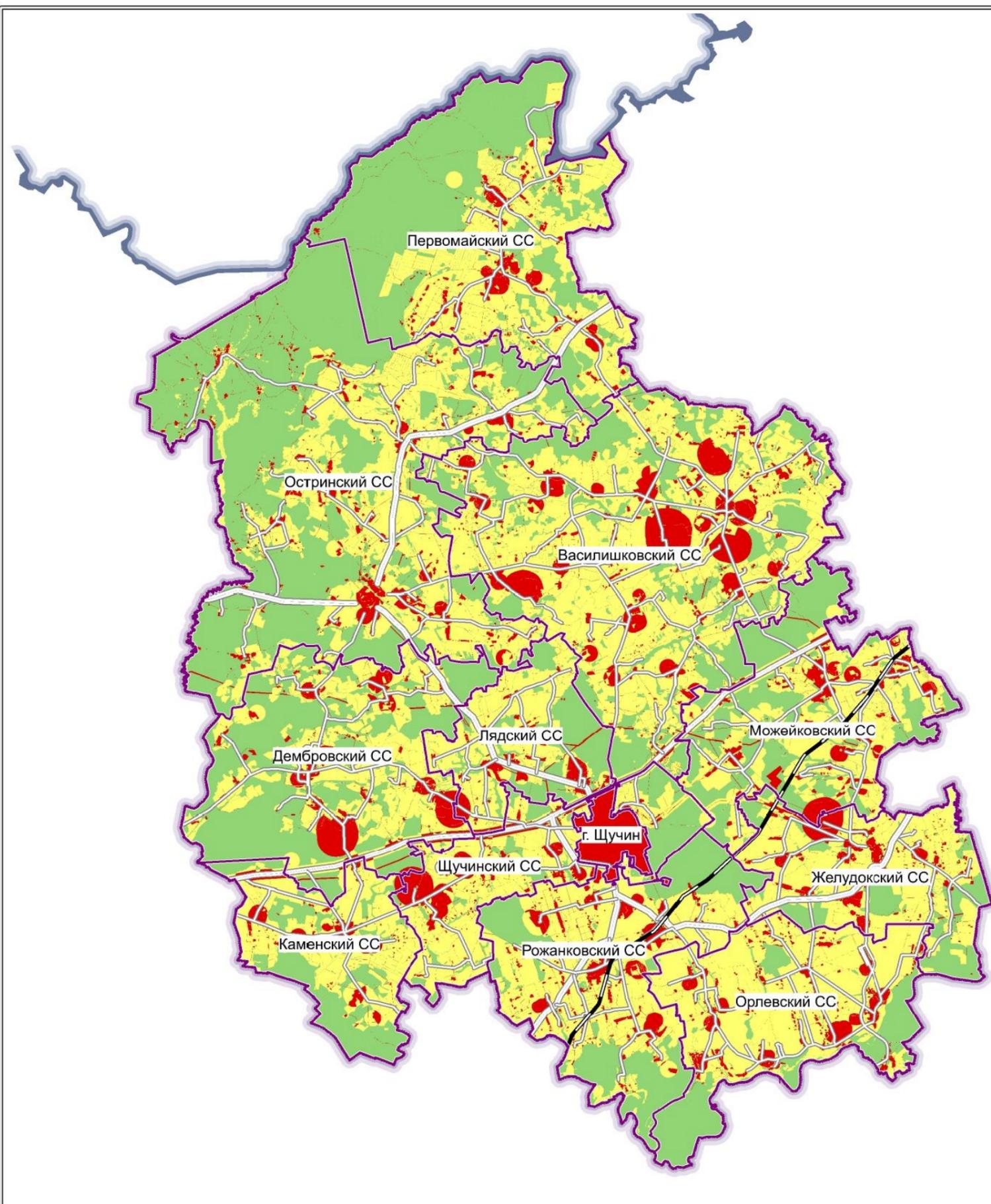


Оценка социально-экономических аспектов воздействия, затрагивающих экологические аспекты, при реализации градостроительного проекта Щучинского района

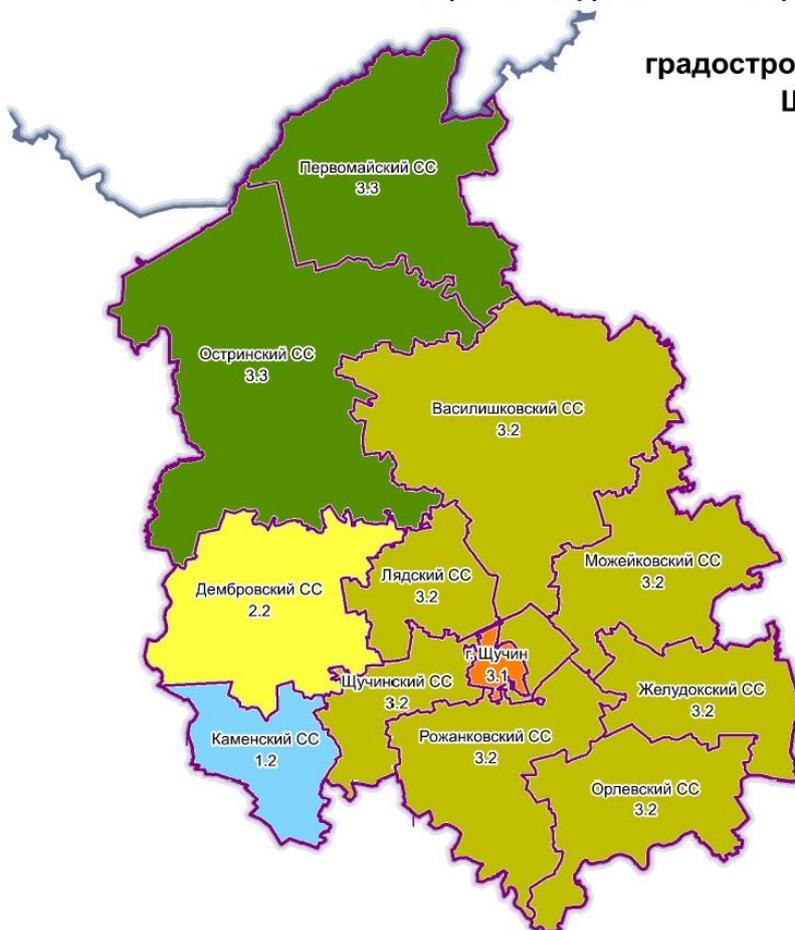
Условные обозначения

Уровень антропогенного воздействия

- высокий
- средний
- низкий



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



Классификация территорий на основании 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