МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

НАУЧНО-ПРОЕКТНОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА»

Заказчик: Свислочский районный исполнительный комитет

Н/С
Объект №26.21
Инв. №39206
Экз. №

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН Г.СВИСЛОЧЬ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

26.21-00. ПЗ-3

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ДОКЛАД ПО СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ

Директор предприятия А.Н. Хижняк

Начальник ОООС Е.В. Павлова

Ответственный исполнитель
Инженер 1 категории Е.А. Ярошевич

июнь, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
ВВЕДЕНИЕ		5
ГЛАВА 1	ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПРОВЕДЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ	6
1.1	Общие положения	6
1.2	Требования к стратегической экологической оценке	7
1.3	Основание для выполнения стратегической экологической оценки	8
1.4	Соответствие градостроительного проекта другим существующим и (или) находящимся в стадии разработки программам, градостроительным проектам	9
1.5	Возможное влияние на другие программы и градостроительные проекты	11
1.6	Консультации с заинтересованными органами государственного управления	11
ГЛАВА 2	Определение сферы охвата	12
2.1	Краткая характеристика г.Свислочь	12
2.2	Атмосферный воздух. Климатические характеристики	15
2.3	Поверхностные и подземные воды	20
2.4	Геолого-экологические условия	24
2.5	Рельеф, земли (включая почвы), обращение с отходами	29
2.6	Растительный и животный мир. Миграционные коридоры модельных видов диких животных	33
2.7	Национальная экологическая сеть. Особо охраняемые природные территории	37
2.8	Природные территории, подлежащие специальной охране	38
2.9	Трансграничный характер последствий воздействия на окружающую среду	41
ГЛАВА 3	ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА	43
3.1	Оценка экологических, социально-экономических аспектов и возможного воздействия на здоровье населения при реализации градостроительного проекта	43
3.2	Обоснование выбора рекомендуемого стратегического решения	50
3.3	Интеграция рекомендаций СЭО в разрабатываемые проекты программ, градостроительные проекты	54
3.4	Мониторинг эффективности реализации градостроительного проекта	57
Список использованных источников		58
Приложение 1 Природно-экологический каркас территории,		59

прилегающей к г.Свислочь	
Приложение 2 Схема планировочных ограничений и существующего состояния окружающей среды	60
Приложение 3 Схема прогнозируемого состояния окружающей среды	61

ВВЕДЕНИЕ

Градостроительный проект общего планирования «Генеральный план г.Свислочь» разрабатывается в соответствии с Законом Республики Беларусь от 05.07.2004 №300-З «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» (ред. от 04.05.2019 №185-З), на основании решения Свислочского районного исполнительного комитета от 30.12.2020 №800, в соответствии с техническим заданием на проектирование.

Градостроительный проект общего планирования «Генеральный план г.Свислочь» (далее – Генеральный план г.Свислочь) в соответствии с требованиями пункта 1.2 статьи 6 Закона Республики Беларусь №399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред. от 15.07.2019 №218-З) является объектом стратегической экологической оценки.

Стратегическая экологическая оценка (далее – СЭО) осуществлялась параллельно разработке Генерального плана г.Свислочь и была интегрирована в процесс проектирования.

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

Возможные альтернативные варианты рассмотрены на рабочих совещаниях в УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА».

В рамках проведения СЭО были выполнены:

- анализ существующего состояния окружающей среды и здоровья населения с выявлением основных тенденций, проблем и ограничений, оказывающих влияние на реализацию градостроительного проекта;
- оценка альтернативных вариантов реализации градостроительного проекта;
- оценка экологических аспектов воздействия;
- оценка социально-экономических аспектов воздействия, затрагивающих экологические аспекты;
- оценка воздействия на здоровье населения.

ГЛАВА 1 ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПРОВЕДЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ

1.1 Общие положения

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

Протокол ЕЭК ООН по СЭО (г.Киев, 2003г.) был согласован в дополнение к Конвенции по оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (г.Эспо, 1991г.). Протокол вступил в силу 11.07.2010. По состоянию на 01.01.2022 Республика Беларусь не присоединилась к Протоколу по Стратегической экологической оценке к Конвенции ЕЭК ООН об Оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте[1].

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

Генеральный план г.Свислочь разрабатывается в развитие предыдущего градостроительного проекта «Генеральный план г.Свислочь» (разработчик УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 2012г., утвержден решением Свислочского районного Совета депутатов от 02.10.2012 №105), в котором была определена стратегия развития г.Свислочь на период до 2030г. Потребность разработки Генерального плана возникла в связи с необходимостью дальнейшего социально-экономического развития региона, преобразования городских территорий г.Свислочь и дальнейшего развития привлекательного, экономически конкурентоспособного, современного города с высоким уровнем жизни и индивидуальной социальной и городской культурой, современной городской средой. Также предпосылкой для разработки данного проекта являются существенные изменения в действующей законодательной базе.

Для разрабатываемого градостроительного проекта выполнение предварительной оценки возможного воздействия на окружающую среду не требуется и в соответствии с требованиями пункта 1.2 статьи 6 Закона

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

Республики Беларусь №399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред. от 15.07.2019 №218-З) Генеральный план является объектом СЭО.

СЭО Генерального плана проведена специалистами УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА». Ответственный исполнитель за проведение СЭО по проекту – инженер 1 категории Ярошевич Е.А. (свидетельство о повышении квалификации №3020131).

Целью СЭО является обеспечение учета и интеграции экологических факторов в процесс разработки градостроительной документации, в том числе принятия решений в поддержку экологически обоснованного и устойчивого развития.

Задачами проведения СЭО являются:

– учет ключевых тенденций в области охраны окружающей среды, рационального и комплексного использования природных ресурсов, ограничений в области охраны окружающей среды, которые могут влиять на реализацию градостроительного проекта;

– поиск соответствующих оптимальных стратегических, планировочных решений, способствующих предотвращению, минимизации и смягчению последствий воздействия на окружающую среду в ходе реализации градостроительного проекта;

– обоснование и разработка градостроительных мероприятий по охране окружающей среды, улучшения качества окружающей среды, обеспечения рационального использования природных ресурсов и экологической безопасности;

– подготовка предложений о реализации мероприятий по охране окружающей среды в соответствии с градостроительным планированием развития территорий, в том числе населенных пунктов.

1.2 Требования к стратегической экологической оценке

СЭО Генерального плана г.Свислочь проведена в соответствии с требованиями следующих нормативно-правовых и технических нормативно-правовых актов Республики Беларусь:

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

– Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47 «О некоторых мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (ред. 17.09.2021 №537).

В соответствии с требованиями «Положения о порядке проведения стратегической экологической оценки, требованиях к составу экологического доклада по стратегической экологической оценке, требованиях к специалистам,

осуществляющим проведение стратегической экологической оценки» (далее – Положения) процедура СЭО состоит из:

1. определения сферы охвата;
2. проведения консультаций с заинтересованными органами государственного управления (при необходимости);
3. подготовки экологического доклада по СЭО;
4. общественных обсуждений экологического доклада по СЭО;
5. согласования экологического доклада по СЭО.

1.3 Основание и сроки выполнения стратегической экологической оценки

Генеральный план г.Свислочь разрабатывается в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» от 05.07.2004 №300-З (ред. от 04.05.2019 №185-З) по заданию Свислочского районного исполнительного комитета и в соответствии с техническим заданием на проектирование.

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

В соответствии с договорными обязательствами по Генеральному плану г.Свислочь определены следующие сроки выполнения:

- начало выполнения работ 31.05.2021
- окончание выполнения работ 30.06.2022
- начало проведения экспертиз проекта 01.06.2022
- окончание проведения экспертиз 30.06.2023.

Утверждение градостроительной документации ориентировочно предусмотрено во первом квартале 2023г. Генеральный план г.Свислочь подлежит утверждению в установленном законодательством Республики Беларусь порядке и после утверждения является юридическим и информационным инструментом для обеспечения регулирования государственных, общественных и частных интересов в области территориального планирования. Генеральный план г.Свислочь будет являться правовым градорегулирующим документом для принятия управленческих решений по дальнейшему развитию территории, для которой он разрабатывается как в сфере градостроительства, так и в области земельных, имущественных, природоохранных отношений и других сфер деятельности.

Целями СЭО являются:

- определение градостроительной политики г.Свислочь;
- регулирование инвестиционных процессов на проектируемой территории, в части установления градостроительных требований (регламентов) к ее использованию и застройке, в увязке с общей идеей пространственно-планировочного и функционального развития г.Свислочь;

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

Временные этапы планирования:

– современное состояние – на 01.01.2021;

– 1 этап – 2030г.;

– 2 этап – 2035г.

Генеральный план г.Свислочь разрабатывается в соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь в части осуществления градостроительной деятельности: СН 3.01.03-2020 «Планировка и застройка населенных пунктов» (утверждены и введены в действие постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 27.11.2020 №94), СН 3.01.02-2020 «Градостроительные проекты общего, детального и специального планирования» (утверждены и введены в действие постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 16.11.2020 №87).

1.4 Соответствие градостроительного проекта другим существующим и (или) находящимся в стадии разработки программам, градостроительным проектам

В основу разработки проектных предложений положены действующие государственные программы, стратегии и прогнозные документы, определяющие общее направление и приоритеты социально-экономического и градостроительного развития Республики Беларусь.

В экологическом докладе рассматриваются государственные программы и стратегии, реализация которых оказывает непосредственное влияние на принятие планировочных решений при разработке генерального плана, направленных на улучшение состояния окружающей среды и здоровья населения.

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

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

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

Государственная программа «Социальная защита» а 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» 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.

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

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

Для Генерального плана г.Свислочь градостроительными проектами общего планирования вышестоящего уровня являются «Схема комплексной территориальной организации Гродненской области» (далее – СКТО Гродненской области)[2] и «Схема территориальной организации Свислочского района» (далее – СКТО Свислочского района).

Проект СКТО Гродненской области и Свислочского района были разработаны района в 2015г. и 2008г. соответственно. В связи с этим, в градостроительном проекте Генеральный план г.Свислочь были учтены основные проектные решения СКТО Гродненской области и СКТО Свислочского района, направленные на развитие объектов инженерной и транспортных инфраструктур, планируемых к строительству за пределами городской черты, а также территориальное развитие самого города.

Для отражения соответствия генеральному плану 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

[2] Утверждена Указом Президента Республики Беларусь от 18.01.2016 №13

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;

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

– предотвращение вредного воздействия отходов и объектов захоронения на окружающую среду;

– здоровье населения;

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

– охрана окружающей среды.

1.5 Возможное влияние на другие программы и градостроительные проекты

Градостроительный проект Генеральный план г.Свислочь выполнен в развитие вышестоящих градостроительных проектов общего планирования: СКТО Гродненской области и СКТО Свислочского района. Принятые проектом решения не требуют внесения изменений в вышестоящую градостроительную документацию.

Утвержденный Генеральный план г.Свислочь будет являться правовым градорегулирующим документом для принятия управленческих решений по дальнейшему развитию территории как в сфере градостроительства, так и в области земельных, имущественных, природоохранных отношений и других сфер деятельности.

1.6 Консультации с заинтересованными органами государственного управления

Консультации с заинтересованными органами государственного управления проведены в Свислочском районном исполнительном комитете. Конкретных предложений в рамках проведения стратегической экологической оценки градостроительного проекта общего планирования «Генеральный план г.Свислочь» от служб Свислочского районного исполнитель комитета не поступило. В экологическом докладе по СЭО были учтены предложения служб Свислочского района полученных в процессе разработки генерального плана.

ГЛАВА 2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ СФЕРЫ ОХВАТА

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

В соответствии с Положением, изучению компонентов окружающей среды потенциально затрагиваемых территорий подлежат:

– атмосферный воздух (в том числе статистический режим атмосферных условий, присущий данной местности в зависимости от ее географического положения);
– поверхностные и подземные воды;
– геолого-экологические условия (геологические, гидрогеологические и инженерно-геологические условия);
– рельеф, земли (включая почвы);
– растительный и животный мир;
– особо охраняемые природные территории;
– природные территории, подлежащие специальной охране.

2.1 Краткая характеристика г.Свислочь

Город Свислочь является административным центром Свислочского района Гродненской области, образованного 15.01.1940. Город расположен в истоках р.Свислочь (бассейн р.Неман), в 72км к югу от Гродно.

Современная планировочная структура города была заложена в 18в. и сохраняет сложившийся исторически регулярный характер и в наше время.

Планировочный каркас города основан на природных и урбанизированных осях. Природная ось – р.Свислочь, разделяющая территорию населенного пункта на две неравные части в направлении с юго-востока на северо-запад. Параллельно природной оси возникла урбанизированная – транспортная, сейчас это автомобильные дороги, связывающие Свислочь с г.п.Большой Берестовицей и г.п.Порозово – Р-134 и Р-98. С северо-запада и юго-востока территорию города ограничивают соответственно автомагистраль Н-7270 и железнодорожная линия Волковыск – госграница, проходящие параллельно друг другу и перпендикулярно к природной оси реки.

Основными улицами города являются улицы Ленина, Комсомольская, Калиновского, Свердлова, Дзержинского, Первомайская, Советская, Пограничников, Гагарина. Улица Комсомольская-Ленина является продолжением автодороги Р-134.

На пересечении улиц Ленина с Первомайской и Калиновского сформировался общественный центр города. По контуру бывшей рыночной площади размещаются административные здания районных структур, центр культуры и творчества, учебные заведения, объекты торговли, церковь.

Общественный центр улицей Дзержинского пространственно связан с историческими объектами – усадьбой и парком графа Тышкевича (сейчас городской парк), расположенными на левом берегу р.Свислочь.

В центральной части города также размещаются ресторан, кафе, мини-рынок, кинотеатр в здании бывшей синагоги, отделения банков. В центральной части города находится и комплекс Свислочской районной больницы.

Многоквартирная жилая застройка сосредоточена в центральной части города вдоль улицы Ленина, в микрорайоне по улице Цагельник и вдоль улицы Гагарина в заречной части. Это малоэтажные, среднеэтажные и многоэтажные (семь этажей) дома постройки последней трети прошлого века и до 2020г.

Районы усадебной застройки сформировались в наиболее старой центральной части города, вдоль р.Свислочь, улиц Комсомольская, Ленина, Гагарина и Пограничников, по улицам Свердлова – Красноармейская. Новое усадебное строительство в соответствии с ранее разработанными градостроительными проектами велось преимущественно в районе улиц Калиновского, Цагельник, Победы и Франциска Скорины.

Объекты производственно-коммунального назначения располагаются достаточно компактно у северо-западной границы города. Здесь размещаются Свислочский РОЧС, филиал автобусного парка №4, АЗС «Белоруснефть», РУП «Свислочское ПМС», база РУП «ЖКХ», лесничество и т.д.

Захоронения производятся на двух кладбищах, расположенных на северном въезде в город по ул.Комсомольская, одно из которых находится в городской черте.

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, численность населения г.Свислочь на 01.01.2021 составила 6323чел., на 01.01.2022 – 6266чел.

Период до 1980г. отмечен более активным ростом численности населения города. Среднегодовые темпы прироста населения в этот период достигали 3,35-4,40%. Однако в последующие годы среднегодовые темпы прироста численности начали снижаться, составив в период 80-х годов 2,45-2,95%. В период 1992-1997гг. наблюдается стабилизация численности населения г.Свислочь на уровне 8,3-8,5тыс. чел. Перепись населения 1999г. корректирует численность жителей города в сторону снижения и определяет ее величину как 7,8тыс. чел. Начиная с 2004г., город ежегодно теряет 100-200чел. населения: среднегодовые темпы сокращения численности составляют -1,4 – -1,65%, а депопуляционные процессы подтверждаются увеличившимися коэффициентами смертности и сократившимися коэффициентами рождаемости. Максимальные темпы сокращения численности населения города соответствуют периоду 2015-2020гг. – -1,55% (рисунок 2.1.1.).

Если рассматривать роль двух составляющих общего прироста (убыли) численности населения, то можно говорить, что влияние миграционного фактора в формировании численности населения города до середины 90-х годов было превалирующим. Сальдо как миграционного, так и естественного движения населения в этот период было положительным. После 2000г. город вступает в выраженный депопуляционный период с отрицательными

показателями миграционного и естественного движения населения. Численность населения города после 2000г. начинает плавно снижаться, в основном за счет увеличившихся показателей миграционного оттока населения. Максимальные темпы снижения численности населения характерны для периода 2000-2010гг. (-1,40 – -1,65%%) и 2015-2020гг. – -1,55%. Минимальные показатели численности населения за период 2010-2020гг. были отмечены в 2018-2020гг. – 6,44-6,32тыс. чел. соответственно.

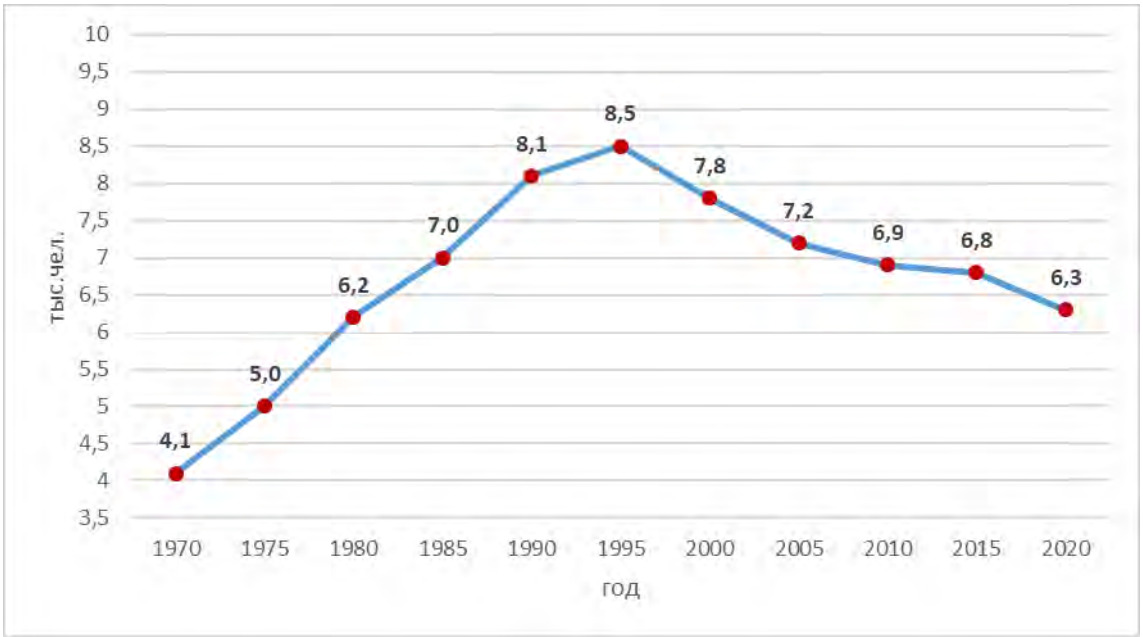


Рисунок 2.1.1 Динамика численности населения г.Свислочь за период 1970-2020гг.

За период 2010-2020гг. количество рождений на 1 тысячу жителей в г.Свислочь колебалось от 12,3 чел. в 2016г. до 8,7 чел. в 2017г., в то время как количество смертей находилось в пределах от 5,1 чел. в 2014г. до 14,4 чел. в 2016 и 2019гг.

Демографическая ситуация в г.Свислочь за рассматриваемый отрезок времени характеризовалась положительными показателями естественного движения населения в 2010г. (3чел.), 2012г. (5чел.), 2014г. (26чел.) и 2015г. (11чел.). В остальные годы показатели естественного движения населения были отрицательными. Самые неблагоприятные годы – 2017г. (-30чел.), 2018г. (-13чел.) и 2019г. (-19чел.).

Вторым не менее важным показателем демовоспроизводства является миграционное движение населения. За период 2010-2020гг. количество прибывших на 1 тыс. жителей в город находилось в диапазоне 32-48чел, количество выбывших – в диапазоне 28-49 чел. Положительные значения сальдо миграционного движения населения характерны для 2010 и 2014гг, в остальные годы этот показатель имел отрицательные значения. Максимальный отток населения наблюдался в 2015, 2016 и 2019гг.

Важнейшей качественной характеристикой населения является его возрастной состав, определяющий потенциал формируемых трудовых ресурсов.

Современный возрастной состав населения г.Свислочь складывается, главным образом, из ситуации снижения рождаемости, в результате чего прогрессивная возрастная структура 70-80-х годов начинает приобретать элементы депопуляции. Это проявляется в сокращении доли детей в возрасте 0-15 лет и увеличении доли лиц пенсионного возраста. На сегодняшний день можно говорить о том, что город располагает неблагоприятной возрастной структурой населения: доля детской группы в 1,7 раза ниже доли лиц пенсионной группы; удельный вес населения, находящегося в трудоспособном возрасте – 52,0%. При этом возрастная структура населения Гродненской области имеет более прогрессивную возрастную структуру населения, чем г.Свислочь.

Таким образом, анализ происходящих демографических процессов в г.Свислочь за последнее десятилетие позволяет сделать следующие выводы:

– для населенного пункта характерны депопуляционные процессы, выражающиеся в ежегодном сокращении численности населения – 0,602тыс. чел. за период 2010-2020гг.;

– естественная убыль населения (превышение числа родившихся над умершими) наблюдается ежегодно с 2016г.;

– сальдо миграционного движения имеет постоянные отрицательные значения с 2015г., их максимальная величина наблюдалась в 2016, 2017, 2019гг. (-10 – -17‰);

– снижение численности населения происходит как за счет отрицательных показателей естественного движения населения, так и за счет миграционного оттока;

– население г.Свислочь имеет неблагоприятную возрастную структуру – удельный вес лиц пенсионной группы населения в 1,7 раза превышает удельный вес лиц дотрудоспособной группы населения.

2.2 Атмосферный воздух. Климатические характеристики

Климат. В соответствии со строительными нормами Республики Беларусь (СНБ 2.04.02-2000) территория г.Свислочь входит в состав II строительно-климатического района, благоприятного для строительства.

Метеорологические наблюдения на территории города не осуществляются. Для характеристики климатических условий используются климатические параметры по данным многолетних наблюдений ближайшей к городу метеорологической станции «Волковыск» (таблица 2.2.1.).

Таблица 2.2.1 Климатические параметры (данные метеостанции «Волковыск»)

1.	Температура воздуха, °С	
	январь	-4,4
	июль	+17,7
	годовая	+6,9
2.	Среднее количество осадков, мм:	
	год	612
	теплый период (IV-X)	426

3.	Продолжительность безморозного периода (периода со средней суточной температурой ниже 0°С), сутки	192
4.	Отопительный период (период с температурой воздуха не выше +8ºС):	
	средняя ºt	+0,1
	продолжительность, сутки	192
	дата начала и окончания отопительного периода	с 11.10 по 20.04
5.	Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль	44
6.	Относительная влажность воздуха:	
	средняя за год в %	76
	среднемесячная относительная влажность за отопительный период в %	83
7.	Среднее число дней с атмосферными явлениями:	
	с туманом	49
	с грозой	21
	с пыльными бурями	0,2
	с метелями	24
8.	Снежный покров:	
	число дней с устойчивым снежным покровом	81
	средняя из наибольших декадных за зиму высота снежного покрова, см	14
9.	Глубина промерзания грунта, см:	
	средняя из максимальных	76
	наибольшая из максимальных за период наблюдения	149

Территория г.Свислочь характеризуется умеренно-континентальным климатом. Зима умеренно холодная, с частыми оттепелями, лето теплое, увлажнение неустойчивое. Это обусловлено местоположением в юго-восточной части республики, преобладанием западного переноса воздушных масс, близостью Атлантического океана и отсутствием преград на пути продвижения воздушных потоков.

Определяющим показателем, формирующим температурный режим территории, является суммарный объем поступающей солнечной радиации. Объем поступающей суммарной солнечная радиация за год в г.Свислочь составляет 3800-4000МДж/м^2. Средняя продолжительность солнечного сияния – 1763ч/год.

Среднегодовая температура воздуха составляет +6,9°С. Средняя температура самого холодного месяца (января) – -4,4°С; абсолютный минимум января − -38,0°С. Средняя температура самого теплого месяца (июля) составляет +17,7°С; абсолютный максимум – +36,0°С. В зимний период отмечается 44 дня с оттепелью, когда температура воздуха поднимается выше 0°С.

По количеству выпавших осадков рассматриваемая территория относится к зоне достаточного увлажнения. Общее количество осадков, выпадающих за год, составляет 612мм. Наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года (с апреля по октябрь) – 426мм. Среднегодовая относительная влажность воздуха составляет 76%, среднемесячная относительная влажность

за отопительный период – 83%. Максимальные значения приходятся на холодный период года.

Устойчивый снежный покров образуется в конце декабря и сохраняется до начала марта. Средняя из наибольших декадных за зиму высота снежного покрова достигает 14см, средняя из максимальных глубина промерзания грунта – 76см, наибольшая из максимальных – 149см. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова составляет 81 день.

Ветровой режим территории оказывает значительное влияние на микроклимат города. В течение года преобладают ветры западного, юго-восточного, восточного и юго-западного направлений. Наиболее важными территориями для очищения воздуха г.Свислочь являются долина р.Свислочь, ложбины стока, транспортные магистрали, зеленые насаждения, пруды, расположенные по направлению преобладающих ветров. Основные характеристики ветрового режима на территории г.Свислочь представлены в таблице 2.2.2.

Таблица 2.2.2 Характеристика ветрового режима на территории г.Свислочь

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

Очистке воздушного бассейна от загрязнений способствует грозовые явления за счет ионизации воздуха. В среднем за год отмечается 21 день с грозой.

Штили, при которых создаются благоприятные условия для накопления примесей в приземном слое воздуха, отмечаются в течение 14 дней в году. Туманы, при которых также создаются благоприятные условия для накопления примесей в приземном слое воздуха, отмечаются 49 дней в году. Максимум их приходится на весенне-зимний период.

Состояние атмосферного воздуха. На состояние атмосферного воздуха г.Свислочь основное воздействие оказывают стационарные (промышленные предприятия, транспортные и коммунальные объекты) и мобильные источники 9автомобильный и железнодорожный транспорт).

Одним из способов определения качества атмосферного воздуха является оценка его состояния по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе – количествах загрязняющих веществ, содержащихся в единице объема природной среды, подверженной антропогенному воздействию.

Исходя из приведенных данных, значения фоновых концентраций по основным контролируемым веществам в атмосферном воздухе в границах рассматриваемой территории не превышают установленные максимальные разовые предельно-допустимые концентрации (далее – ПДК). Уровень концентрации по твердым частицам от максимальной разовой нормы

составляет 0,2ПДК; ТЧ10 – 0,3ПДК; серы диоксиду – 0,1ПДК; углерода оксиду – 0,1ПДК; азота диоксиду – 0,2ПДК; аммиаку – 0,2ПДК; формальдегиду – 0,7ПДК; фенолу – 0,2ПДК.

Объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в Свислочском районе в 2020г. составил 1,3тыс. т. Вклад Свислочского района в загрязнение атмосферного воздуха по Гродненской области составляет 2,5%. На протяжении последних семи лет уровень загрязнения от стационарных источников практически не изменяется. Максимальное количество выбросов отмечается в 2016г. (1,5тыс. т), а минимальное – в 2014, 2017, 2018 и 2020гг. (1,3тыс. т). Загрязняющие атмосферный воздух вещества, отходящие от стационарных источников, на территории района не улавливаются и не обезвреживаются.

Снижение валового выброса загрязняющих веществ в Свислочском районе производится за счет перевода крупных котельных на природный газ, а более мелких котельных с угля на дрова, а также газификации частного сектора.

ГУ «Свислочский районный центр гигиены и эпидемиологии» осуществляет наблюдения за состоянием атмосферного воздуха. В г.Свислочь расположено 3 контрольные точки в которых проводится отбор проб атмосферного воздуха. В 2020г было отобрано и исследовано 210 проб атмосферного воздуха, в 2021г. – 45 проб; пробы, не соответствующие установленным нормативам, не были обнаружены.

Вклад объемов выбросов мобильных источников в загрязнение воздуха значительно больше, чем от стационарных источников. По Свислочскому району и г.Свислочь 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 Свислочского района – порядка 2,1тыс. 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.

Основными выбросами автотранспорта являются: оксид углерода, углеводороды и оксиды азота. Помимо этого, выхлопные газы автотранспортных средств содержат наиболее токсичные вещества – бенз(а)пирен, формальдегид. Значительная доля загрязненности приземного слоя атмосферы обуславливается именно перечисленными специфическими выбросами от автотранспортных средств. Снижение выбросов на автопредприятиях достигается в основном за счет регулировки двигателей и использования его предпускового подогрева в зимний период, а также за счет перевода автотранспорта предприятий на сжиженный газ и увеличения доли автотранспорта, работающего на дизельном топливе.

Выводы:

– территория г.Свислочь входит в состав II строительно-климатического района благоприятного для строительства;

– на состояние атмосферного воздуха г.Свислочь оказывают воздействия стационарные и мобильные источники

– значения фоновых концентраций по основным контролируемым веществам в атмосферном воздухе в границах рассматриваемой территории не превышают установленные максимальные разовые ПДК;

– объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в Свислочском районе в 2020г. составил 1,3тыс. т.;

– наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха г.Свислочь вносят мобильные источники выбросов;

– ГУ «Свислочский районный центр гигиены и эпидемиологии» проводит наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в г.Свислочь;

– в 2021г. пробы, не соответствующие установленным нормативам по содержанию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г.Свислочь не были выявлены.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

– предусмотреть размещение новых производственных объектов в отдельных промышленных зонах, функционально обеспечив возможность формирования озелененных территорий специального назначения;

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

– 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;

– снизить количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников за счет развития велосипедной инфраструктуры и увеличения доли использования велосипедов для внутригородских поездок;

– снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от валообразующих производственных объектов;

– предусмотреть создание насаждений санитарно-защитных зон производственных предприятий для обеспечения экранирования, ассимиляции и фильтрации загрязнителей атмосферного воздуха и повышения комфортности микроклимата;

– оснастить источники выбросов эффективными системами очистки, прежде всего топливосжигающего оборудования, работающего на твердом топливе;

– предусмотреть мероприятия по соблюдению санитарных разрывов от парковок при условии обеспечения на территории жилой застройки нормативов ПДК, предельно допустимого уровня физических воздействий, подтвержденных расчетами рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, уровней физического воздействия;

– предусмотреть реконструкцию и благоустройство существующей улично-дорожной сети.

2.3 Поверхностные и подземные воды

Гидрографическая сеть. В соответствии с гидрологическим районированием территории Республики Беларусь территория г.Свислочь относится к Неманскому гидрологическому району. Гидрографическая сеть на рассматриваемой территории представлена рекой Свислочь, каналами и серией прудов.

Река Свислочь является левым притоком р.Неман. Длина реки составляет 121км; площадь водосбора – 1800км^2 (в т.ч. на территории Беларуси 1432км^2); среднегодовой расход воды в устье – 9м^3/с; средний наклон водной поверхности – 0,6‰.

Река берет свое начало возле д.Занки Свислочского района, в верхнем и среднем течении протекает по восточным склонам Гродненской и западным склонам Волковысской возвышенностей. Основными притоками являются реки Рудовка, Куклянка, Берестовичанка, Веретейка, Пикелка (правые) и Усточанка, Нетупа, Уснарка, Одла, Индурка, Лешанка (левые).

Долина реки в верхнем и нижнем течении трапецевидная, ее ширина составляет 0,8-2,0км; в среднем течении не выражена. Склоны пологие, умеренно крутые, прорезанные долинами притоков и ярами. Пойма двусторонняя, ее ширина составляет 300-500м; ровная, в среднем течении не выражена, преимущественно заболоченная.

Русло на протяжении 30,6км канализовано: от истока до д.Дворчаны (8,5км) и от границы с Польшей до д.Ярмоличи (22,1км). На остальном протяжении русло реки извилистое, его ширина в верхнем течении составляет 3-6м, ниже 10-35м, местами до 60м.

Река замерзает в конце декабря, ледоход начинается в середине марта.

В пределах городской черты русло реки зарегулировано каскадом водохранилищ (3 шт.). Берега заросли травой, кустарником, нет удобных подходов к водной акватории.

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

Мониторинг качества воды р.Свислочь производится в двух пунктах наблюдения за состоянием поверхностных вод по гидрохимическим и гидробиологическим показателям, позволяющих судить о качестве воды в реке. Ближайшим к г.Свислочь является пункт мониторинга в 2км юго-западнее д.Диневичи (около 27км от г.Свислочь). Результаты мониторинга в данном пункте приведены в таблице 2.3.1.

Таблица 2.3.1 Результаты мониторинга состояния воды в р.Свислочь по гидрохимическим показателям, 2020г.

Показатели	Норматив ПДК	р.Свислочь, 2км юго-западнее д.Диневичи

Взвешенные вещества, мг/дм^3	25	6,5
Растворенный кислород, мгO_2/дм^3	Не менее 4 в подледный период; Не менее 6 в открытый период	10,9
ХПК$_{сг}$ мгO_2/дм^3	30	27,3
БПК$_5$, мгO_2/дм^3	6	1,8
Аммоний-ион (в пересчете на азот), мгN/дм^3	0,39	0,07
Нитрит-ион (в пересчете на азот), мгN/дм^3	0,024	0,017
Фосфат-ион, мгP/дм^3	0,066	0,071
Железо общее, мг/дм^3	0,195	0,532
Медь, мг/дм^3	0,0043	0,0016
Цинк, мг/дм^3	0,014	0,011
Никель, мг/дм^3	0,034	0,003
Нефтепродукты, мг/дм^3	0,05	0,016
СПАВ (анион.), мг/дм^3	0,1	0,01

По результатам гидрохимического мониторинга состояния поверхностных вод р.Свислочь практически все показатели не превышают предельно допустимые концентрации (далее – ПДК). Содержание фосфат-иона отмечено на уровне 1,1ПДК, железа общего – 2,7ПДК.

По данным мониторинга в 2020 году гидрохимический статус р.Свислочь на пункте мониторинга в 2км юго-западнее д.Диневичи оценивался как хороший.

В 2020г. наблюдения за состоянием воды р.Свислочь по гидробиологическим показателям на всех пунктах мониторинга не проводились.

Решением Свислочского районного исполнительного комитета от 27.04.2021 №240 «О мерах по охране жизни людей на водах и благоустройстве зон массового отдыха населения» определены 3 места массового отдыха на водных объектах, одним из которых является водоем по ул.Советской в г.Свислочь. По данным ГУ «Свислочский районный центр гигиены и эпидемиологии» зона рекреации купального водоема г.Свислочь находится в удовлетворительном состоянии; качество воды из в зоне купания соответствует гигиеническим нормативам.

Состояние подземных вод. Ближайшим к г.Свислочь пунктом наблюдения за качеством подземных вод является Бровский трансграничный гидрогеологический пост (бассейн реки Западный Буг), находящийся на расстоянии около 20км от города. Последние наблюдения по гидрохимическим показателям на данном гидрогеологическом посту проводились в 2019г.

Качество подземных вод в бассейне р.Западный Буг в основном соответствует гигиеническим нормативам безопасности воды. Величина водородного показателя в 2019г. составила 6,4-8,0ед., из чего следует, что воды бассейна в основном нейтральные, слабощелочные. Показатель общей жесткости изменялся в пределах от 0,21моль/дм^3 до 4,61моль/дм^3, что

свидетельствует о распространении подземных вод мягкой и средней жесткости. Температурный режим подземных вод при отборе проб колебался в пределах 8,5-9,5°С

Грунтовые воды бассейна р.Западный Буг в основном гидрокарбонатного кальциевого и хлоридно-гидрокарбонатного магниево-кальциевого состава. Как показали данные наблюдений, в грунтовых водах бассейна р.Западный Буг, в 2019г. превышения ПДК загрязняющих веществ не выявлены, за исключением повышенного содержания железа общего.

Артезианские воды бассейна р.Западный Буг по химическому составу, главным образом, гидрокарбонатные кальциевые и магниево-кальциевые. Содержание сухого остатка составляет 92,0-176,0мг/дм^3, хлоридов – 10,5-15,5мг/дм^3, сульфатов – <2,0-10,7мг/дм^3, нитратов – 0,3-0,5мг/дм^3, натрия – 4,7-6,8мг/дм^3, магния – 4,6-8,6мг/дм^3, кальция –20,6-36,9мг/дм^3, калия – 1,2-2,5мг/дм^3, азота аммонийного <0,1-2,0мг/дм^3.

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

По результатам лабораторного контроля качества воды в Свислочском районе отмечается высокий удельный вес проб воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям (таблица 2.3.2), что обусловлено, главным образом, повышенным содержанием в воде железа и, как следствие, повышенной мутности, в связи с чем, вода нуждается в очистке перед подачей потребителю. В Свислочском районе функционирует 5 станций обезжелезивания (из них 1 в г.Свислочь). В течение 2020г. были выявлены факты превышения содержания железа в очищенной станциями воде после фильтров (содержание железа в подаваемой населению г.Свислочь воде составило 0,6мг/дм^3).

Таблица 2.3.2 Удельный вес проб питьевой воды, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-гигиеническим показателям в г.Свислочь в 2020г.

	2017		**2018**		**2019**		**2020**	
	Хим. показатели	Бак. показатели	Хим. показатели	Бак. показатели	Хим. показатели	Бак. показатели	Хим. показатели	Бак. показатели
Коммунальные водопроводы	36,0%	2,0%	53,8%	4,3%	56,4%	0%	44,9%	1,1%
Ведомственные сельские водопроводы	34,4%	8,7%	38,8%	4,9%	55,5%	6,4%	45,6%	7,4%

Также на качество подаваемой населению воды влияет изношенность распределительной сети питьевого водоснабжения.

В Свислочском районе около 53% сельских жителей для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд используют воду из нецентрализованных источников. Удельный вес проб воды общественных шахтных колодцев, не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим показателям, в 2020г. составил 13,5% (в 2019г. – 16,5%), по санитарно-химическим – 36,4% (2018г. – 32,4%); большинство проб воды не соответствовало гигиеническим нормативам по мутности и содержанию нитратов.

Выводы:

– в соответствии с гидрологическим районированием Республики Беларусь территория г.Свислочь относится к Неманскому гидрологическому району;

– состояние поверхностных и подземных вод на территории Свислочского района формируется под воздействием как природных, так и антропогенных факторов;

– ближайшим пунктом мониторинга качества воды в р.Свислочь является пункт мониторинга в 2км юго-западнее д.Диневичи (около 27км от г.Свислочь);

– по данным мониторинга в 2020г. гидрохимический статус р.Свислочь на пункте мониторинга в 2км юго-западнее д.Диневичи оценивался как хороший;

– основными проблемами качества водопроводной воды в г.Свислочь является высокий уровень содержания железа в источниках централизованного водоснабжения, нитратная загрязненность – в общественных шахтных колодцах.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

– разработать комплекс мероприятий, направленных на соблюдение режима водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов, расположенных в г.Свислочь и на прилегающих территориях;

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

– предусмотреть инженерно-технические мероприятия, направленные на организацию хозяйственно-бытовой и дождевой канализаций;

– осуществлять своевременную промывку и дезинфекцию сетей для поддержания качества воды подаваемой населению;

– предусмотреть благоустройство существующих зон отдыха у воды.

2.4 Геолого-экологические условия

Геологическое строение. В тектоническом отношении территория г.Свислочь расположена в пределах северной части Подлясско-Брестской впадины. Породы кристаллического фундамента здесь вскрываются на глубине 300м и более, перекрываются верхнепротерозойскими отложениями. Он сформирован в архейское время и представлен амфиболовыми и амфибол-двупироксеновыми кристаллическими сланцами, реже гранат-биотитовыми гнейсами.

В разрезе осадочного чехла выделены отложения верхнего протерозоя, юры, мела, палеогена и образования четвертичной системы. Наибольшее значение для строительства имеют отложения четвертичной системы, залегающие на породах палеогенового возраста. Они сплошным чехлом мощностью от 120м до 200м перекрывают более древние образования; характеризуются сложным геологическим строением, пестротой литологического состава и невыдержанностью мощностей.

Среди четвертичных отложений выделены следующие типы.

Березинские подморенные водно-ледниковые отложения ($f,lgIbr^i$) подстилаются дочетвертичными породами, вскрываясь на глубинах 90-150м. Мощность не превышает 15-20м. Сложены песками разнозернистыми, преимущественно мелкозернистыми, а также ленточными глинами, алевритами и пылеватыми песками.

Березинские моренные отложения (gIbr) пользуются довольно широким распространением на водораздельных участках, отсутствуют в пределах долин рек. Залегают на глубинах 100-120м, сложены валунными супесями и суглинками с линзами и прослоями разнозернистого песка. В большом количестве в морене отмечается гравий, галька и валуны. Мощность отложений изменяется от 0,5-0,8м до 60-80м (преимущественно 15-20м).

Межмореные березинско-днепровские водно-ледниковые отложения (f,lgIbr-IId) имеют почти повсеместное распространение и представлены разнозернистыми песками с включением гравия, гальки и мелких валунов, с прослоями гравийно-галечного материала. Мощность отложений не выдержана и изменяется от 3,2м до 89,2м (на переуглубленных участках). Кровля отложений залегает на глубинах 40-230м.

Днепровские моренные отложения (gIId) представлены преимущественно грубыми валунными супесями и суглинками, с прослоями, гнездами и линзами глинистого разнозернистого песка. Мощность днепровской морены изменяется от 0,2-15м в долине, до 80-100м – на водоразделах рек. Глубины залегания кровли отложений составляют 50-90м. Перекрываются отложениями днепровского-сожского комплекса.

Межмореные днепровско-сожские водно-ледниковые отложения (f,lgIId-sž) распространены практически повсеместно. Залегают на глубинах 5-40м. В составе отложений преобладают пески разнозернистые, с включением гравия и гальки, с линзами песка гравелистого или гравийно-песчаного материала. Мощность отложений чаще всего составляет 10-30м. Данные образования перекрыты сожскими отложениями.

Сожские моренные отложения (gIIsž) распространены повсеместно. Глубина залегания кровли в среднем составляет 5-10м. Представлены песками различного гранулометрического состава, суглинками, глинами, часто с включениями гальки и валунов, мощностью в основном 2-10м, достигая 17,5м. Как правило, перекрываются сожскими надморенными водно-ледниковыми отложениями.

Сожские надморенные водно-ледниковые отложения (fIIsž^s) характеризуются широким распространением. Глубина их залегания изменяется от 0,1м до 25м. Мощность колеблется от 1,0м до 25м. Отложения представлены песками различного гранулометрического состава, часто содержат линзы тонких супесей, прослои гравийно-галечникового материала.

Аллювиальные отложения пойм (aIV) залегают с поверхности земли, слагают пойму р.Свислочь. Аллювий поймы представлен мелко-тонкозернистыми песками.

Болотные отложения (bIV) распространены неравномерно, занимают пониженные пространства в пойме р.Свислочь. Большая часть отложений представлена торфяниками низинного типа мощностью 0,3-3м.

Гидрогеологические условия. В гидрогеологическом отношении г.Свислочь расположен в северо-западной части Подлясско-Брестского артезианского бассейна. На территории г.Свислочь преобладают воды спорадического распространения, залегающие в песчано-гравийных прослойках и линзах в толще морены.

Первые от поверхности водоносные горизонты и комплексы приурочены к четвертичным отложениям. Водовмещающие породы представлены, в основном, песками различного гранулометрического состава. Пополнение запасов подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков через зону аэрации, слияния их с грунтовым потоком и последующего перетекания в более глубоко залегающие водоносные горизонты и комплексы и дальнейшего движения подземного потока по пласту от водоразделов рек, являющихся основными дренами региона.

Для водоснабжения населения Свислочского района используются:

– *слабоводоносный локально водоносный сожский моренный комплекс (gIIsz)*, распространенный повсеместно на водораздельных участках. Водовмещающие отложения представлены песками различного гранулометрического состава, гравийно-галечными породами, залегающими среди моренных супесей, суглинков, глин. Уровни подземных вод устанавливаются на глубинах от 0,1м до 30м. Широко используются для водоснабжения с помощью копаных колодцев, а также отдельных эксплуатационных скважин на сельскохозяйственных фермах.

– *водоносный днепровский-сожский водно-ледниковый комплекс (flgIId-sz)* распространен почти повсеместно. Залегает на глубинах от 5-10м до 80-100м на водораздельных территориях. Водовмещающие породы представлены песками различного гранулометрического состава, песчано-гравийным материалом. По химическому составу воды гидрокарбонатные

кальциево-магниевые, кальциевые с минерализацией 0,2-0,4г/дм^3. Является одним из основных источников водоснабжения.

– *водоносный березинский-днепровский водно-ледниковый комплекс (f,lgIbr-IId)* также распространен широко. Приурочен в основном к ледниковым ложбинам и другим понижениям поверхности березинского рельефа. Глубина залегания кровли на водораздельных участках более 200м. Водовмещающие породы представлены песками, преимущественно мелкозернистыми, среди которых встречаются прослои тонких супесей, суглинков, глин мощностью до 0,8м. Является одним из основных источников для крупного и мелкого водоснабжения.

– *водоносный нижнемеловой и нижнесеноманский терригенный комплекс (K_1+K_{2s1}).* Залегает под мергельно-меловой толщей и отложениями на глубинах от 110м до 160м и больше. Представлен песками, песчаниками мелко- и среднезернистыми и опесчаненным мелом. Водоносный комплекс напорный. Являются одним из основных источников для централизованного водоснабжения Свислочского района.

Инженерно-геологическое районирование для строительства. Исходя из анализа природных и инженерно-геологических условий, на территории г.Свислочь выделены три инженерно-геологических района: благоприятный, ограниченно благоприятный и неблагоприятный.

I район – благоприятный для строительства включает в себя большую часть рассматриваемой территории (около 85%) и занимает возвышенные участки водно-ледниковой равнины. Рельеф пологоволнистый, с абсолютными отметками поверхности 159-180м Поверхностный сток повсеместно обеспечивается уклонами 3-5% с разгрузкой в близлежащие ложбины стока, мелиоративные каналы.

На глубину строительного освоения, в качестве оснований служат пески разнозернистые с включением гальки, супеси, суглинки, глины, гравийно-галечный материал. В данном районе преобладают спорадические и грунтовые воды, глубина залегания которых составляет 3-7м и более. В период снеготаяния и обильных дождей в понижениях кровли морены возможно скопление верховодки.

Активных экзогенных процессов не наблюдается. В отдельных случаях возможны незначительные водноэрозионные процессы, на участках, где крутизна склонов превышает 5%. Строительство в данном районе не требует специальных мероприятий по инженерной подготовке территории.

II район – ограниченно благоприятный для строительства занимает около 4% территории г.Свислочь. Данный район приурочен к ложбинам стока талых ледниковых вод и западинам и характеризуется общей пониженностью в рельефе на 2-3м над прилегающей территорией, слабым поверхностным стоком, близким к поверхности залеганием грунтовых вод (1,5-2,0м), подтоплением.

В геологическом строении преобладают пески мелко- и среднезернистые с прослойками супесей. С поверхности местами вскрываются заторфованные грунты мелкого заложения.

При строительном освоении района необходимо предусмотреть водопонижающие мероприятия (дренаж, подсыпку, гидроизоляцию подземных частей зданий, организацию поверхностного стока).

III район – неблагоприятный для строительства. Занимает пойму р.Свислочь и прибрежные зоны водоемов (около 11% территории). В гипсометрическом отношении приурочен к наиболее пониженным участками рельефа с абсолютными отметками 157-160м.

Район характеризуется близким к поверхности залеганием грунтовых вод, подтоплением в паводок и период обильных дождей. Для строительного освоения района необходимо проведение специальных дорогостоящих мероприятий по инженерной подготовке территорий, таких как выторфовка, подсыпка территории до 1,5-2,0м, гидроизоляция подземных частей зданий.

Таким образом, инженерно-геологические условия позволяют развитие г.Свислочь в северном, восточном, выборочно в южном и западном направлениях.

Месторождения полезных ископаемых. По данным Государственного предприятия «Белгосгеоцентр» на территории, прилегающей к г.Свислочь месторождения полезных ископаемых не выявлены.

В соответствии с кадастровым справочником торфяного фонда Республики Беларусь на территориях, прилегающих к г.Свислочь зарегистрировано 2 месторождения торфа (таблица 2.4.1).

Таблица 2.4.1 Месторождения торфа, расположенные на территориях, прилегающих к г.Свислочь

	Название месторождения	Кадастровый номер	Площадь в нулевых границах залежи, га	Площадь выработанной части, га
1.	Гринки	263	103	0
2.	Полонка	72Н	57	0

Осуществление хозяйственной и иной деятельности в границах месторождений полезных ископаемых должно осуществляться с соблюдением требований Кодекса Республики Беларусь «О недрах».

В соответствии с Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30.12.2015 №1111 «О некоторых вопросах в области сохранения и рационального (устойчивого) использования торфяников», на территории, прилегающей к г.Свислочь, отсутствуют болота (участки болот), в отношении которых установлен правовой режим особой и (или) специальной охраны либо планируется установление такового режима, а также торфяные месторождения (участки месторождений) фонда особо ценных видов торфа и разрабатываемого фонда.

На территории, прилегающей к г.Свислочь, расположено 2 внутрихозяйственных карьера по добыче песка и песчано-гравийной смеси. Карьер ПКУП «Свислочская сельхозтехника» расположен севернее

д.Огородники; карьер ОАО «Акр-Агро» находится западнее д.Занки 2. Промышленные карьеры на территории, прилегающей к г.Свислочь, отсутствуют.

Выводы:

– в тектоническом отношении территория г.Свислочь приурочена к северной части Подлясско-Брестской впадины;

– на территории г.Свислочь выделены три инженерно-геологических района для строительства: I – благоприятный, II – ограниченно благоприятный, III – неблагоприятный для строительства;

– большая часть территории г.Свислочь расположена в благоприятных для строительства условиях (85%);

– на территориях, прилегающих к г.Свислочь, расположено 2 месторождения торфа и 2 внутрихозяйственных карьера;

– болота (участки болот), подлежащие особой и (или) специальной охране, в границах перспективной городской черты и на прилегающих к городу территориях отсутствуют.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

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

– предусмотреть использование пойменных территории рек для формирования ландшафтно-рекреационных территорий;

– осуществлять застройку площадей залегания полезных ископаемых в соответствии с требованиями Кодекса Республики Беларусь «О Недрах».

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

Рельеф. В соответствии с геоморфологическим районированием территории Республики Беларусь. г.Свислочь и прилегающие к нему территории относятся к району Коссовской водно-ледниковой равны области равнин и низин Предполесья.

Косовская водно-ледниковая равнина характеризуется средними отметками высоты над уровнем моря в пределах 160-180м. Поверхность равнины наклонена к югу, сильно изменена эрозионно-денудационными процессами, интенсивно проявившимися в результате понижения базиса эрозии при формировании долины р.Неман и его притоков. Территория характеризуется мелкохолмистым и холмисто-увалистый рельефом с перепадами высот 5-7м. Типичными являются камы, эоловые формы (гряды, дюны, бугры) высотой 5-7м, длиной 1,0-1,5км, до десятков и сотен метров в диаметре.

Непосредственно территория г.Свислочь характеризуется пологоволнистым рельефом с абсолютными отметками высот159-180м. Рельеф в пределах городской черты осложнен долиной р.Свислочь, а также ложбинами стока и заболоченными впадинами. К пойме реки абсолютные высоты понижаются и достигают 157-162м. Уклоны поверхности 3-5% обеспечивают поверхностный сток на большей части территории. Естественный

поверхностный сток на плоских, низких участках отсутствует, что способствует переувлажнению и подтоплению территории.

Почвы. Согласно почвенно-географическому районированию территории Республики Беларусь г.Свислочь расположен в пределах Гродненско-Волковыско-Слонимского подрайона дерново-подзолистых супесчаных и суглинистых почв Гродненско-Волковысско-Лидского района дерново-подзолистых супесчаных и суглинистых почв Западного округа Центральной (Белорусской) почвенной провинции.

Наибольшее распространение на территориях, прилегающих к г.Свислочь получили дерново-подзолистые почвы на моренных и водно-ледниковых супесях, подстилаемые моренными супесями либо песками, а также дерново-подзолистые местами эродированные почвы на водно-ледниковых суглинках, подстилаемые моренными суглинками, реже песками.

Естественный характер почв в пределах городской черты г.Свислочь сохранился в основном на озелененных территориях и в пределах пойменных территорий. В застроенной части города естественный почвенный покров значительно изменен, на приусадебных участках окультурен.

Состояние почв. Основными источниками антропогенного загрязнения почв на проектируемой территории являются сельскохозяйственные предприятия, автотранспорт, отходы коммунальных объектов.

В рамках мониторинга техногенного загрязнения почв Национальной системы мониторинга окружающей среды исследование состояния почв в г.Свислочь не осуществлялось ввиду отсутствия пунктов наблюдения в данном населенном пункте.

УЗ «Свислочский районный центр гигиены и эпидемиологии» проводит наблюдения за состоянием почв из зоны жилой застройки г.Свислочь и в зоне рекреации у воды в районе ПАСЧ№1 по ул.Октябрьская. В 2021г. проб, не соответствующих установленным нормативам, не обнаружено.

Земли. По данным Земельно-информационной системы Республики Беларусь по состоянию на 01.01.2021 площадь в пределах существующей городской черты г.Свислочь составляет 449,36га.

Основные функциональные зоны города – жилая, общественная, производственная и рекреационная.

Наибольший удельный вес на застроенных территориях принадлежит жилой усадебной застройке. Жилая многоквартирная застройка сформирована в центральной части города. Общественная застройка представлена территориями общегородского центра и общественных центров микрорайонов.

Объекты производственно-коммунального назначения располагаются достаточно компактно у северо-западной границы города.

Благоустроенные рекреационные территории расположены в западной и центральной частях города. Площадь существующих благоустроенных озелененных территорий общего пользования г.Свислочь составляет 11,26га. Существующая обеспеченность озелененными территориями общего пользования составляет 17,8м^2/чел, при нормативном показателе – 10м^2/чел.

Обращение с отходами. По данным Статистического сборника «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь, 2021г.», образование отходов производства в организациях Свислочского района в 2020г. составило 10,1 тыс. т, использование отходов производства – 3,9 тыс. т. При этом за последние 7 лет в целом наблюдается тенденция увеличения объема образованных отходов производства (в 2014г. образовано 7,4 тыс. т отходов производства) и уменьшения объема использования отходов производства (в 2014г. использовано 5,5 тыс. т отходов производства).

Санитарная очистка территории Свислочского района осуществляется в соответствии со «Схемой обращения с коммунальными отходами», утвержденной решением Свислочского районного исполнительного комитета от 14.12.2021 №732. Доля охвата планово-регулярной санитарной очисткой коммунальных и ведомственных домовладений, частного сектора в г.Свислочь и г.п.Порозово составляет 100%, в сельской местности – 98,8%.

Сбор коммунальных отходов осуществляется специализированным транспортом Свислочского РУП ЖКХ на полигон у д.Занки согласно установленному графику. Данный полигон находится в 3км от г.Свислочь. Площадь полигона равна 2,9797га.

Места временного хранения коммунальных отходов г.Свислочь оборудованы контейнерами для сбора вторичных материальных ресурсов (далее – ВМР).

В г.Свислочь расположено 3 приемных заготовительных пункта (2 стационарных и 1 передвижной). Кроме того, оборудованы заготовительные приемные пункты в ряде стационарных торговых предприятий. Принимаемое сырье вышеперечисленных заготовительных пунктов включает в себя макулатуру, стекло (бутылки), стекло листовое (оконное), банки стеклянные, стеклобой, ПЭТ-бутылки, полиэтилен мягкий и твердый, текстиль.

В соответствии с «Концепцией создания объектов по сортировке и использованию твердых коммунальных отходов и полигонов для их захоронения», утвержденной постановлением Совета Министров №715 от 23.10.2019, предусматривается строительство регионального объекта по обращению с отходами на территории Волковысского района с зоной обслуживания, включающей 7 административных районов (в том числе и Свислочский район). Вышеназванной концепцией также предусмотрен вывод из эксплуатации всех мини-полигонов для захоронения коммунальных отходов с последующей рекультивацией земельных участков, на которых они расположены. Срок реализации проекта – 2020-2023 годы. Место размещения земельного участка для строительства объектов по обращению с ТКО будет уточняться в установленном порядке.

Скотомогильники. В Свислочском районе имеется 20 скотомогильников (в том числе 1 сибиреязвенный), 7 из которых находятся в границах стратегического плана. Информация о скотомогильниках приведена в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1. Сведения о скотомогильниках, расположенных на территории, прилегающей к г.Свислочь

Местонахождение	Расстояние от скотомогильника до				Примечание
	ближайшего населенного пункта	пастбища	водоема	дороги	
д.Занки	1,5км	1,0км	2,0км	0,5км	Яма Беккари
д.Огородники	1,1км	0,5км	1,0км	0,6км	
д.Дуброва	1,0км	0,9км	0,8км	0,7км	
д.Грицки	3,0км	1,0км	2,1км	0,13км	Сибиреязвенное захоронение
д.Занки	2,0км	1,0км	1,0км	1,5км	
д.Гринки	-	2,0км	1,0км	800м	
д.Дречаны	1,5км	1,0км	5,0км	1,0км	

Населенные пункты, неблагополучные по сибирской язве, предприятия для ликвидации трупов животных, цеха убоя и места захоронения домашних животных в Свислочском районе отсутствуют. Санитарно-защитные зоны захоронений в пределах стратегического плана проектируемую территорию не перекрывают.

Выводы:

– по физико-географическому районированию г.Свислочь и прилегающая к нему территория относится к провинции Беларусской гряды и смежных с ней равнин и приурочена к району Волковысской возвышенности;

– непосредственно территория г.Свислочь характеризуется пологоволнистым рельефом с абсолютными отметками 159-180м;

– согласно почвенно-географическому районированию Республики Беларусь г.Свислочь расположен в Гродненско-Волковыско-Слонимском подрайоне дерново-подзолистых супесчаных и суглинистых почв Гродненско-Волковысско-Лидского района дерново-подзолистых супесчаных и суглинистых почв Западного округа Центральной (Белорусской) провинции;

– естественный характер почв сохранился в основном на озелененных территориях и в окрестностях города; в застроенной части естественный почвенный покров значительно изменен, на приусадебных участках окультурен;

– площадь в пределах существующей городской черты г.Свислочь составляет 449,36га.;

– площадь существующих благоустроенных озелененных территорий общего пользования г.Свислочь составляет 11,26га;

– существующая обеспеченность озелененными территориями общего пользования г.Свислочь составляет 17,8м^2/чел;

– в пределах стратегического плана находится 7 скотомогильников (санитарно-защитные зоны захоронений проектируемую территорию не перекрывают).

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

– предусмотреть проведение мероприятий по упорядочиванию производственных территорий с возможностью размещения новых производственных и коммунально-складских объектов;

– способствовать внедрению новых технологий очистки выбросов, технической оснащенности промышленных производств, видов используемого топлива на транспорте для снижения уровня воздействия на почвы от стационарных и передвижных источников;

– предусмотреть проведение предпроектного анализа компонентов природной среды на участках нового строительства в населенном пункте с целью получения достоверных данных о их состоянии и предотвращения, минимизации и ликвидации нежелательных последствий воздействия на человека и экосистемы;

– наладить проведение обследования почв в зонах повышенного риска (на территориях детских и образовательных учреждений, спортивных площадок, жилой застройки, зон рекреации, зон санитарной охраны водозаборов, прибрежных зон, санитарно-защитных зон);

– предусмотреть проектами строительства снятие, использование и сохранение плодородного слоя почв;

– предусмотреть рекультивацию территории после строительства регионального объекта для захоронения КО на территории Волковысского района и закрытия полигона КО около д.Занки.

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

Растительный мир. В соответствии с геоботаническим районированием территории Республики Беларусь г.Свислочь расположен в пределах Беловежского района Неманско-Предполесского округа подзоны дубово-темнохвойных лесов.

Лесистость территории Свислочского района составляет 49,0%, что выше показателей лесистости территории Гродненской области и Республики Беларусь в целом (36,0% и 40,1% соответственно).

На территориях, прилегающих к г.Свислочь наибольшее распространение получили хвойные зеленомошно-черничные леса. Также распространены широколиственно-черноольховые кислично-снитково-крапивные леса. На переувлажненных территориях произрастают черноольховые осоково-травяные леса.

Луговые угодья наиболее широко представлены в пойме рек Свислочь, Свинка, Лошанка, Березовка, Источанка. Естественные луговые земли в представлены ацидофитными и мезофитными лугами.

К югу от г.Свислочь встречаются болотные массивы, представленные в основном низинными разнотравно-осоковыми болотами, поросшими от 25% до 90% ольхой черной с включением березы пушистой, ясеня, ели.

В пределах городской черты растительность представлена преимущественно антропогенно-созданными насаждениями – газонными, цветочными, кустарниковыми и древесными насаждениями.

Озелененные территории общего пользования в г.Свислочь представлены городским парком у р.Свислочь в границах ул.Дзержинского и ул.Советской, сквером в границах ул.17 Сентября, ул.Дзержинского; сквером в границах ул.Юбилейной, ул.Чкалова и сквером по ул.Ленина, пер.2-ому Железнодорожному. Естественная растительность приурочена к пойме р.Свислочь.

На территории, прилегающей к г.Свислочь, расположено 2 места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь (берула прямая), которые решением Свислочского районного исполнительного комитета №559 от 14.10.2016 переданы под охрану ГЛХУ «Волковысский лесхоз».

Животный мир. В соответствии с зоогеографическим районированием территории Республики Беларусь г.Свислочь расположен на юге Центральной зоогеографической провинции. Фауна этой провинции носит переходный характер, и резких границ между видами северной и южной фауны в этой провинции провести нельзя.

Фауна лесных массивов в пределах территорий, прилегающих к г.Свислочь характеризуется преобладанием видов, более свойственных европейско-широколиственному лесу, однако в целом сохраняет за собой черты мезофильной фауны. Здесь очень редок заяц-беляк, однако лось, косуля, дикий кабан, бобр, заяц-русак, белка, ласка и лисица являются обыкновенными.

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

Из рептилий водится веретеница и очень редко медянка. Ихтиофауна водоемов представлена широко распространенными видами карповых и окуневых рыб. Обыкновенны также щука, круглый карась, линь.

Животный мир в пределах городской черты представлен в основном городскими птицами: сизый голубь, полевой и домовой воробьи, серая ворона, грач, городская и деревенская ласточки, стриж и другие. В водоемах города водятся карась, окунь, плотва и т.д.

В границах г.Свислочь и на прилегающих к нему территориях, мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь, не имеется.

Миграционные коридоры модельных видов диких животных. Согласно «Схеме основных миграционных коридоров модельных видов диких животных» (одобрена решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 05.10.2016 №66-Р) вблизи г.Свислочь проходит миграционный коридор диких животных G1-G3 и расположено ядро (концентрация) копытных животных G1 (рисунок 2.6.1).

Рисунок 2.6.1 Основные миграционные коридоры и ядра (концентрации) копытных животных, расположенные на территории Свислочского района.

Перечни населенных пунктов с ориентирами прохождения путей миграций копытных диких животных представлены в таблице 2.6.1.

Таблица 2.6.1 Перечни населенных пунктов с ориентирами прохождения путей миграций копытных диких животных

Наименование миграционного коридора	Район	Описание границ миграционных коридоров
G1-G3	Свислочский, Берестовицкий, Волковысский	Западная граница: От ядра G1 в северном направлении вдоль н.п. Стоки – Красное – Чапличи – Горбачи – Ятовты – Берестовичаны – Львовка – Верейки – Терешки – Боблово – Лозы - ядро G3
-//-	-//-	Восточная граница: От ядра G1 в северном направлении вдоль н.п. Гончары – 1,8 км западнее н.п. Видейки – Куколки – Снопки – Пожарки – Жиновцы – Студенец – Даниловцы - ядро G3

Перечни населенных пунктов (в разрезе районов) с ориентирами нахождения ядер (концентраций) копытных представлены в таблице 2.6.2.

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

Через территорию Свислочского района также проходит миграционный коридор земноводных. Вследствие этого при разработке проектов, связанных с изменением гидрологического режима территорий и потенциально влияющих на расселение земноводных, необходимо предусматривать мероприятия по сохранению естественных и созданию искусственных мест размножения (мелководные водоемы), формированию в лесных массивах искусственных понижений с застойными явлениями для поддержания численности земноводных и обеспечения их водоемами для размножения.

Таблица 2.6.2. Перечни населенных пунктов (в разрезе районов и областей) с ориентирами нахождения ядер (концентраций) копытных

Наименование миграционного коридора	Район	Описание границ миграционных коридоров
G1	Свислочский	От н.п. Лысково в юго-западном направлении до н.п Залеский Бор, далее в западном направлении вдоль н.п Борки – Ощеп до границы Гродненской области, далее в северном направлении по границе Гродненской области до н.п. Дречаны, затем в северо-восточном направлении вдоль н.п. Дуброва – Юбилейная, в юго-восточном направлении вдоль н.п Мельново – Гринки – Стасютичи – Залесная, в северном направлении вдоль н.п. Шуричи – Сокольники – Большие Бобровники – Вилейши, в восточном направлении вдоль н.п Валисковщина – Грущаны, в южном направлении вдоль н.п. Горностаевичи – Ковали – Дешковцы-Груд – Дешковцы, далее в восточном направлении вдоль н.п Боровики – Собольки до н.п. Лысково

Выводы:

– в соответствии с геоботаническим районированием территории Республики Беларусь, г.Свислочь расположен в пределах Беловежского района Неманско-Предполесского округа подзоны дубово-темнохвойных лесов;

– в пределах городской черты растительность представлена преимущественно антропогенно-созданными насаждениями – газонными, цветочными, кустарниковыми и древесными насаждениями;

– в соответствии с зоогеографическим районированием территории Республики Беларусь, г.Свислочь расположен на юге Центральной зоогеографической провинции;

– на территориях, прилегающих к г.Свислочь расположены 2 места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь (берула прямая), которые решением Свислочского районного исполнительного комитета №559 от 14.10.2016 переданы под охрану ГЛХУ «Волковысский лесхоз»;

– на территории г.Свислочь и на прилегающих к нему территориях, мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь, не имеется;

– около г.Свислочь проходит миграционный коридор копытных животных G1;

– Свислочский район входит в перечень районов, на территории которых необходимо предусматривать мероприятия по сохранению непрерывности среды обитания земноводных, в том числе мероприятия по сохранению естественных и искусственных мест размножения земноводных (мелководные водоемы).

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

– предусмотреть развитие системы озелененных территорий с учетом существующих объектов озеленения г.Свислочь;

– разработать мероприятия по сохранению непрерывности среды обитания земноводных, в том числе мероприятия по сохранению естественных и искусственных мест размножения земноводных (мелководные водоемы);

– предусмотреть мероприятия по обеспечению функционирования миграционных коридоров модельных видов диких животных.

2.7 Национальная экологическая сеть. Особо охраняемые природные территории

Согласно Схеме национальной экологической сети, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь №108 от 13.03.2018, на территории Свислочского района расположено ядро национальной экологической сети «Беловежская пуща» (является ядром международного значения), в границах которого расположен Национальный парк «Беловежская пуща» (Приложение 1). Национальный парк «Беловежская пуща» объявлен Указом Президента Республики Беларусь №460 от 27.09.2004 в целях сохранения в естественном состоянии и комплексного изучения эталонных и уникальных объектов Беловежского леса, биологического и ландшафтного разнообразия территории, восстановления нарушенных природных комплексов и объектов, имеющих особую экологическую, историко-культурную и эстетическую ценность, а также их использования в природоохранных, научных, просветительских, оздоровительных, рекреационных целях. Площадь Национального парка в границах стратегического плана составляет около 580га.

В пределах территории г.Свислочь, особо охраняемые природные территории отсутствуют.

Согласно «Схеме рационального размещения особо охраняемых природных территорий республиканского значения до 01.01.2025»[3] в границах проектирования не планируется объявление и преобразование ООПТ республиканского значения.

В соответствии с «Региональной схемой рационального размещения особо охраняемых природных территорий местного значения Гродненской области», утвержденной решением Гродненского областного Совета депутатов №275 от 26.12.2013, на территории Свислочского района не планируется объявление и преобразование ООПТ местного значения.

В соответствии со статьей 14 Закона Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» режим охраны и использования особо охраняемых природных территорий необходимо учитывать при разработке градостроительных проектов.

Режим охраны и использования особо охраняемых природных территорий и осуществление хозяйственной деятельности регулируется

[3] Утверждена Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 02.07.2014 №649 «О развитии системы особо охраняемых природных территорий»

Положением об особо охраняемых природных территориях и охранными обязательствами.

Выводы:

– в границах стратегического плана расположено ядро экологической сети международного значения «Беловежская пуща»;

– в границах стратегического плана расположен национальны парк «Беловежская пуща» и его охранная зона;

– в г.Свислочь и на прилегающих к нему территориях не планируется объявление новых и преобразование существующих ООПТ как республиканского, так и местного значения.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

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

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

2.8 Природные территории, подлежащие специальной охране

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

– парки, скверы;

– водоохранные зоны и прибрежные полосы рек и водоемов;

– зоны санитарной охраны источников водоснабжения;

– рекреационно-оздоровительные и защитные леса;

– места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;

– охранные зоны особо охраняемых природных территорий.

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

Парки, скверы г.Свислочь представлены сформировавшимися озелененными территориями общего пользования. На балансе Свислочского РУП «ЖКХ» находится 1 парк и 3 сквера общей площадью 11,26га.

Для обеспечения жителей насаждениями общего пользования, существующие озелененные территории должны сохраняться, а также необходимо предусмотреть развитие новых озелененных территорий для обеспечения нормативного значения.

Осуществление хозяйственной и иной деятельности в границах парков и скверов регулируется Законом Республики Беларусь «О растительном мире» и градостроительными регламентами «Схемы озелененных территорий общего пользования г.Свислочи» и генеральным планом г.Свислочь.

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

Границы водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Свислочского района (в том числе и в границах г.Свислочь) утверждены решением Свислочского районного исполнительного комитета №159 от 18.03.2020, в соответствии с «Проектом водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Свислочского района Гродненской области с учетом требований Водного кодекса Республики Беларусь», разработанным РУП «ЦНИИКИВР» (далее – Проект водоохранных зон).

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения. 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.

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

Проект ЗСО водозабора «Раневичи» в г.Свислочь разработан ПРУП «Белкоммунпроект» в 2008г. Проект утвержден решением Свислочского районного исполнительного комитета №429 от 03.06.2008. Для скважин №53509/07, №389974/84 и №389975/84 также разработаны проекты ЗСО, утвержденные решениями Свислочского сельского исполнительного комитета от 25.03.2010 №19 и от 28.06.2016 №38.

Рекреационно-оздоровительные и защитные леса. Земли лесного фонда в границах стратегического плана представлены в том числе и рекреационно-оздоровительными и защитными лесами. Осуществление хозяйственной деятельности в лесах регулируется проектами лесоустройства. На территории стратегического плана действуют проект лесоустройства ГЛХУ «Волковысский лесхоз» (разработан в 2016г.) и лесоустроительный проект государственного природоохранного учреждения «Национальный парк «Беловежская пуща» (разработан в 2015г.).

Ведение хозяйственной, рекреационной и иной деятельности необходимо осуществлять в соответствии с требованиями, установленными Лесным Кодексом Республики Беларусь с соблюдением установленного режима лесопользования в зависимости от категории лесов, иных актов законодательства об использовании, охране, защите и воспроизводстве лесов.

Места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь. В границах стратегического плана расположено 2 места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь (берула прямая), которые решением Свислочского районного исполнительного комитета №559 от 14.10.2016 переданы под охрану ГЛХУ «Волковысский лесхоз».

Охранные зоны особо охраняемых природных территорий. Для предотвращения или смягчения вредных воздействий на ценные природные комплексы и объекты, расположенные в границах Национального парка «Беловежская пуща» в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 09.02.2012 №59 (ред. от 26.07.2019) «О некоторых вопросах развития особо охраняемых природных территорий», установлена охранная зона.

Охранная зона национального парка «Беловежская пуща» расположена в Свислочском, Каменецком и Пружанском районах на площади 64 236,2га. Граница охранной зоны Национального парка «Беловежская пуща» проходит юго-западнее г.Свислочь. Общая площадь охранной зоны в границах Свислочского района составляет – 25 770,1га, в границах стратегического плана – около 5 030га.

Выводы:

– в г.Свислочь к природным территориям, подлежащим специальной охране относятся: парки скверы, водоохранные и прибрежные полосы рек и водоемов, зоны санитарной охраны водозаборов; рекреационно-оздоровительные и защитные леса, охранные зоны ООПТ и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь;

– на территории города площадь существующих озелененных территорий общего пользования составляет 11,26га.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

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

– разработать комплекс мероприятий, направленных на соблюдение режима водоохранных зон водных объектов;

– предусмотреть благоустройство существующих озелененных территорий общего пользования и создание новых.

2.9 Трансграничный характер последствий воздействия на окружающую среду

Стратегические решения Генерального плана г.Свислочь не предусматривают размещение объектов, связанных с осуществлением видов деятельности, включенных в Добавление I Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте. 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. Таким образом, исключается существенное вредное воздействие на территорию сопредельного государства.

Зоны влияния проектируемых/реконструируемых объектов в границах Генерального плана и на прилегающих территориях локализованы в границах базовых санитарно-защитных зон объектов, не превышающих по размерам 300-500м.

Моделирование, проводимое программой ЕМЕП (Совместная программа наблюдений и оценки переноса на большие расстояния загрязняющих воздух веществ в Европе) дает возможность оценить концентрации тяжелых металлов и стойких органических загрязнителей (далее – СОЗ) в атмосферном воздухе г.Свислочь по данным за 2019г. (таблица 2.9.1).

Таблица 2.9.1 Вклад зарубежных источников в атмосферных выпадениях некоторых тяжелых металлов и стойких органических загрязнителей в пределах г.Свислочь и Республики Беларусь в целом в 2019г. по данным моделирования ЕМЕП

Вещество	Суммарные атмосферные выпадения в пределах г.Свислочь	Вклад зарубежных источников в атмосферных выпадениях в пределах г.Свислочь	Вклад зарубежных источников в атмосферных выпадениях в пределах Республики Беларусь
Свинец	0,48кг/км^2/год и более	96% и более	76%- 96%
Кадмий	15-18г/км^2/год	89-93%	63%- 93%
Ртуть	13-15г/км^2/год	97-98%	86% - 98%
Бенз[а]пирен	142-252г/км^2/год	69% и более	24% - 69%
Диоксины (полихлорированные дибензо(р)диоксин и дибензофуран)	1,9-2,0нгTEQ/м^2/год	86-91%	58% -91%
Гексахлорбензен	11-12г/км^2/год	97% и более	85% - 97%
ПХБ-153	0,23-0,25г/км^2/год	71% и более	27% - 71%

Как показывают данные моделирование ЕМЕП, г.Свислочь испытывает существенное воздействие со стороны зарубежных источников для таких

подвижных загрязняющих веществ как тяжелые металлы и стойкие органические загрязнители. Причиной тому близкое расположение города к западной границе Республики Беларусь и преобладание западного переноса воздушных масс. Загрязняющие вещества с западным переносом воздушных масс достигают пределов Республики Беларусь и выпадают на ее территории вместе с атмосферными осадками.

Выводы:

– г.Свислочь испытывает существенное воздействие со стороны зарубежных источников для таких подвижных загрязняющих веществ как тяжелые металлы и стойкие органические загрязнители;

– доля зарубежных источников в суммарных выпадениях свинца, кадмия и ртути в 2019г. в г.Свислочь и на прилегающих к нему территориях в 2019г. составляла 89-97%, СОЗ – 69-97%.

ГЛАВА 3 ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА

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

Реализация градостроительного проекта Генеральный план г.Свислочь предусматривает застройку территории, занятой в настоящее время мало используемыми землями города. Это приведет к улучшению социально-экономических показателей (строительство жилья, учреждений образования, размещение объектов обслуживания и инфраструктуры) за счет ухудшения экологических (создание объектов, являющихся источником загрязнения атмосферы; экранирование грунтов значительной части территории слабопроницаемым асфальтобетонным покрытием).

Согласно проведенной экспертной оценке экологических и социально-экономических аспектов воздействия реализации градостроительного проекта (таблица 3.1.1), ограниченное негативное воздействие на окружающую среду (сумма оценок экологических аспектов -3), сочетается с выраженным положительным воздействием (сумма оценок социально-экономических аспектов +6).

Под ***экологическими аспектами оценки воздействия при реализации градостроительного проекта*** понимались степень и характер (длительность, периодичность, синергизм) воздействия реализации градостроительного проекта на компоненты окружающей среды (таблица 3.1.2). Выявлено, что реализация градостроительного проекта окажет воздействие на рельеф, земли (включая почвы), растительный и животный мир, в меньшей степени – на поверхностные и подземные воды, природные территории, подлежащие специальной охране (водоохранные зоны, ЗСО водозаборов) и не окажет существенного влияния на геолого-экологические условия, а также особо охраняемые природные территории.

Под ***социально-экономическими аспектами оценки воздействия, затрагивающих экологические аспекты при реализации градостроительного проекта*** понимался уровень антропогенного воздействия, определенный на основании типа использования территории с учетом санитарно-гигиенических планировочных ограничений. Проектируемые территории расположены с учетом обеспечения требований действующего санитарно-гигиенического законодательства (жилые зоны, школьные, детские дошкольные учреждения, ландшафтно-рекреационные территории общего пользования расположены вне границ санитарно-защитных зон, санитарных разрывов).

Влияние ***реализации градостроительного проекта на здоровье населения*** оценивалось косвенным образом по результатам оценки экологических аспектов воздействия. Оценка основывалась на предположении, что более высокая антропогенная нагрузка сделает более вероятными изменения в окружающей среде, способные оказать негативное воздействие на

здоровье населения. Воздействие неблагоприятных условий окружающей среды на здоровье населения, которое будет проживать на проектируемой территории, может проявиться прежде всего под воздействием шума, создаваемого автомобильными потоками.

Таблица 3.1.1 Влияние реализации градостроительного проекта на окружающую среду и социально-экономическую сферу

Аспект воздействия	Характер воздействия	Оценка воздействия
Экологический аспекты		
Загрязнение атмосферного воздуха	Создание мест хранения автомобилей, являющихся источниками выбросов в атмосферный воздух: мест хранения автомобилей, новых источников теплоснабжения (касается источников, использующих в качестве топлива природный газ, местные виды топлива).	-1
Загрязнение поверхностных вод	Ликвидация не работающих карт очистных сооружений естественной очистки. Создание системы дождевой канализации. Строительство канализационной насосной станции.	+1
Загрязнение подземных вод	С увеличением удельного веса территории слабопроницаемых асфальтобетонных покрытий увеличится защищенность подземных вод. Вместе с тем увеличиваются риски нарушения естественного баланса питания подземных вод.	0
Загрязнение почв	Во время этапа строительства произойдет механическое нарушение поверхностного слоя почвы.	-1
Загрязнение от отходов	После реализации намечаемых проектных решений увеличится объем вывозимых на полигон коммунальных отходов, в том числе нетоксичных промышленных отходов.	-1
Сохранение местообитаний растений и животных	Проектируемая территория уже в значительной степени антропогенно преобразована и представлена вторичными экосистемами, разнообразие растительного и животного мира на которых сильно ограничено.	0
Физические факторы окружающей среды	Увеличение количества жителей, интенсивное строительство	-1

Аспект воздействия	Характер воздействия	Оценка воздействия
	приведут к увеличению потока транспортных средств и повлекут за собой увеличение уровня шума от транспортных магистралей.	
ИТОГО		**-3**
Социально-экономические аспекты		
Численность населения	Планируется увеличение численности населения.	0
Обеспеченность жильем	Планируется строительство многоквартирных и усадебных жилых домов.	+1
Обеспеченность озелененными территориями	Планируется увеличение площади озелененных территорий общего пользования и уровня обеспеченности озелененными территориями общего пользования.	+1
Развитие социальной инфраструктуры	Планируется строительство объектов социальной инфраструктуры	+1
Развитие транспортной инфраструктуры	Планируется строительство объектов транспортной инфраструктуры.	+1
Развитие инженерно-технической инфраструктуры	Планируется строительство объектов инженерно-технической инфраструктуры.	+1
Охрана историко-культурных ценностей	Историко-культурные ценности взяты под охрану.	+1
ИТОГО		**+6**

0 – отсутствие выраженного эффекта, +1 - предполагаемый положительный эффект, -1 – предполагаемый отрицательный эффект.

Таблица 3.1.2 Оценка воздействия реализации градостроительного проекта на окружающую среду

	Воздействие в настоящем	Воздействие этапа строительства	Воздействие в будущем	Длительность и обратимость воздействия	Кумулятивный эффект
Поверхностные и подземные воды	Загрязняющие вещества с поверхностным стоком попадают в поверхностные водные объекты и подземные воды.	Строительные работы на участке приведут к временному усилению вымывания загрязняющих веществ.	Загрязнение подземных вод от инфильтрации поверхностного стока на незапечатанных грунтах.	Кратковременное воздействие, последствия которого обратимы на планируемый период.	Во время этапа строительства произойдет усиление вымывания загрязняющих веществ. В дальнейшем с запечатыванием части площади асфальтобетонным покрытием и подключением территории к ливневой канализации интенсивность загрязнения подземных вод от инфильтрации поверхностного стока должна уменьшиться.
Геолого-экологические условия	Отсутствие существенного воздействия на геолого-экологические условия.	Строительные работы приведут к локальным изменениям в приповерхностной части геологического разреза.	-	-	-
Рельеф, земли (включая почвы)	Ограниченное воздействие на рельеф, земли преимущественно в придорожных полосах и на селитебных территориях.	Строительные работы приведут к выравниваю рельефа и нарушению верхнего слоя почвы.	С запечатыванием части площади асфальтобетонным покрытием и осушительной мелиорацией части территории изменится режим увлажнения грунтов (почв).	Долговременное воздействие, последствия которого необратимы на планируемый период.	Строительные работы повлекут за собой выравнивание рельефа, нарушение естественного почвенного покрова на значительной территории. После их окончания начнется длительный процесс восстановления плодородного слоя за счет формирования искусственных газонов и естественных процессов на остальных участках.
Растительный и животный мир	Проектируемая территория занята	Строительные работы окажут	С формированием озелененных	Долговременное воздействие,	Емкость экосистем (размер и разнообразие популяций животных и

	Воздействие в настоящем	Воздействие этапа строительства	Воздействие в будущем	Длительность и обратимость воздействия	Кумулятивный эффект
	малоиспользуемыми территориями, существующей застройкой г.Свислочь Экосистемы в значительной степени преобразованы в существующих границах населенного пункта.	негативное воздействие на животный и растительный мир.	территорий в пределах г.Свислочь произойдет частичное восстановление произрастания и мест обитаний растений и животных.	последствия которого необратимы в ближайшем будущем.	растений, существование которых она обеспечивает) в пределах проектируемой территории в результате реализации проекта не изменится существенно, поскольку они не относятся к ценным (естественным) экосистемам.
Природные территории, подлежащие специальной охране	*Водоохранные зоны* Очистные сооружения, места погребения расположены вне границ водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов.	Строительные работы на участке приведут к временному усилению поверхностного смыва загрязняющих веществ.	Собранные ливневой канализацией воды направляются на локальные очистные сооружения.	Кратковременное воздействие, последствия которого обратимы на планируемый период.	Строительные работы обусловят формирование временного источника загрязнения в пределах участка строительства. После окончания строительных работ не ожидается существенного воздействия на поверхностные водные объекты.
	ЗСО водозаборов Отсутствие объектов, загрязняющих подземные воды.	Не прогнозируется значимое воздействие.	Не прогнозируется значимое воздействие.	Кратковременное воздействие, последствия которого обратимы на планируемый период.	Строительные работы обусловят формирование временного источника загрязнения в пределах участка строительства. После окончания строительных работ не ожидается существенного воздействия на поверхностные водные объекты.
	ООПТ Отсутствие	Не прогнозируется значимое	Не прогнозируется значимое	Кратковременное воздействие,	Строительные работы обусловят формирование временного источника

	Воздействие в настоящем	Воздействие этапа строительства	Воздействие в будущем	Длительность и обратимость воздействия	Кумулятивный эффект
	объектов, представляющих риск устойчивости экосистем ООПТ.	воздействие.	воздействие.	последствия которого обратимы на планируемый период.	загрязнения в пределах участка строительства. После окончания строительных работ не ожидается существенного воздействия на поверхностные водные объекты.

3.2 Обоснование выбора рекомендуемого стратегического решения

В процессе создания экологического доклада по СЭО рассматривались различные альтернативные варианты развития г.Свислочь. Основным вопросом являлся выбор дальнейшей стратегии территориальной организации г.Свислочь и выбор местоположения для размещения новых микрорайонов жилой застройки. Стратегическим направлением дальнейшего развития г.Свислочь должно стать совершенствование производственно-хозяйственного комплекса, планировочно-пространственной и функциональной организации территории.

Одним из основных принципов разработки генерального плана, является преемственность действующей градостроительной документации. В результате совместной работы с органами Свислочского районного исполнительного комитета с учетом доосвоения микрорайонов, где ведется строительство в настоящее время, были определены площадки под строительство жилья и рассмотрены основные альтернативные варианты территориального развития города.

В процессе заработки СЭО также были предложены варианты строительства и реконструкции объектов инженерной и транспортной инфраструктуры, рекомендованы возможные мероприятия, направленные на оптимизирование и улучшение существующего состояния городской среды. Сравнение альтернативных вариантов приведено в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1 Сравнение альтернативных вариантов размещения и реконструкции объектов на проектируемой территории

Описание альтернативных вариантов	Достоинства	Недостатки
1. Альтернативные варианты размещения кварталов жилой застройки (1а, 1б):		
1а. Доосвоение существующих микрорайонов	– имеется развитая инженерная инфраструктура – развита социальная инфраструктура – существует транспортная инфраструктура	– увеличение плотности жилой застройки – увеличение количества образующихся отходов
1б. Выделение новых площадей под застройку	– строительство нового комфортабельного жилья – уменьшение плотности застройки – снижение социального напряжения	– необходимость создание новой инфраструктуры
2. Оснащение источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятий фильтрами, автоматизированными системами контроля за выбросами	– уменьшения объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников	
3.Варианты разработки СЗЗ промышленных предприятий		
3а.Разработка проекта общей СЗЗ для промышленных объектов, расположенных в северной и западной частях г.Свислочь	– учет всех источников выбросов загрязняющих веществ и суммарных объемов образующихся загрязняющих веществ	– увеличение затрат со стороны промышленных предприятий на разработку проекта общей СЗЗ

Описание альтернативных вариантов	Достоинства	Недостатки
3б.Разработка проектов СЗЗ для каждого отдельного предприятия	– уменьшение затрат на разработку проекта СЗЗ	– отсутствие учета суммарных выбросов загрязняющих веществ и суммарных объемов образующихся загрязняющих веществ
4.Варианты развитие системы теплоснабжения в новых микрорайонах		
4а. Теплоснабжение от центральной котельной	– для потребителей преимуществами является более низкая стоимость при покупке жилья (стоимость индивидуальных котлов не входит в нее) и отсутствие необходимости обслуживать отопительное оборудование	– необходима прокладка инженерных сетей – присутствуют теплопотери в процессе транспортировки теплоносителя – на городские службы ложится необходимость поддержания в рабочем состоянии инженерных сетей – для потребителей недостатками является то, что отопление осуществляется строго по установленному графику, а также отсутствует возможность регулирования температуры в квартире
4б.Теплоснабжение от автономных котельных	– существенно ниже в сравнении с районной котельной теплопотери при транспортировке теплоносителя – меньше длина подводящих сетей, подлежащих обслуживанию	– появление источника загрязнения и планировочных ограничений в границах города – для потребителей недостатками является более высокая стоимость при

Описание альтернативных вариантов	Достоинства	Недостатки
	– для потребителей преимуществом является отсутствие необходимости обслуживать отопительное оборудование	покупке жилья в сравнении с районной котельной и невозможность регулирования температуры в квартире
4в.Теплоснабжение от индивидуальных котлов	– возможность регулирования температуры в квартире вплоть до полного отключения – практически полное отсутствие теплопотерь при транспортировке теплоносителя – гарантия стабильно подаваемого тепла	– для потребителей недостатками является более высокая стоимость при покупке жилья (стоимость индивидуальных котлов входит в нее) и необходимость обслуживать отопительное оборудование – подъездные и подвальные помещения как правило не отапливаются – увеличенный расход воды (на нагрев горячей воды в контуре требуется время, в течение которого вода сливается)

3.3 Интеграция рекомендаций СЭО в разрабатываемые проекты программ, градостроительные проекты

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

В целях обеспечения благоприятных условий для жизни и предупреждения негативного воздействия на окружающую среду на территории г.Свислочь предлагается:

1. Осуществление хозяйственной и иной деятельности на природных территориях, подлежащих специальной охране, в соответствии с требованиями, устанавливаемыми для прибрежных полос и водоохранных зон водных объектов, зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, озелененных территорий общего пользования, туристско-рекреационных территорий и др.
2. Использование при проектировании производственных объектов прогрессивных энерго- и ресурсосберегающих технологических процессов, обеспечивающих низкое удельное водопотребление и объем отведения сточных вод, а также применение мало-, и безводных технологий производства. С учетом технологических циклов на производственных, транспортных и коммунальных объектах должно применяться повторное и оборотное использование воды.
3. Достижение общего уровня озелененности застроенной части города не менее 40%.
4. Осуществление размещения производственных и коммунально-складских объектов в пределах производственных и коммунально-производственных зон, с созданием насаждений специального назначения.

По усилению природоохранной и санирующей функций природного комплекса:

1. Организация благоустройства и инженерного обустройства территории в границах водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов в пределах г.Свислочь.
2. Проведение комплексного благоустройства существующих городских зон рекреации у воды с учетом требований санитарных норм, правил и гигиенических нормативов.

По организации снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

1. Проведение комплекса мероприятий по соблюдению режима санитарно-защитных зон (далее – СЗЗ) с осуществлением разработки проектов СЗЗ и оценки риска жизни и здоровья населению для предприятий с нарушением режима СЗЗ.
2. Разработка проектов санитарно-защитных зон котельных и утверждение их в установленном законодательством Республики Беларусь порядке.
3. Благоустройство и озеленение территории СЗЗ в соответствии с разработанным проектом СЗЗ.

4. Обеспечение выполнения требований санитарных норм и правил к соблюдению СЗЗ при размещении новых производственных и коммунально-складских объектов;

5. Создание насаждений СЗЗ для обеспечения экранирования, ассимиляции и фильтрации загрязнителей атмосферного воздуха и повышения комфортности микроклимата.

6. Оснащение источников выбросов эффективными системами очистки, прежде всего топливосжигающего оборудования, работающего на твердом топливе.

7. Предусмотреть мероприятия по соблюдению санитарных разрывов от парковок при условии обеспечения на территории жилой застройки нормативов предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и предельно-допустимых уровней физических воздействий, подтвержденных расчетами рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, уровней физического воздействия.

8. 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.

9. Выполнить расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по улично-дорожной сети, местам хранения автотранспорта на дальнейших стадиях проектирования.

10. Предусмотреть формирование защитных насаждений улиц и дорог, отведение внутренних территорий микрорайонов для основных массивов жилой застройки, детских дошкольных и школьных учреждений, сосредоточение учреждений культурно-бытового обслуживания вдоль магистральных улиц позволит снизить уровень вредного воздействия от передвижных источников на жилые территории.

11. Реконструкция существующей улично-дорожной сети.

12. Развитие велосипедной инфраструктуры с целью увеличения доли велосипедного трафика во внутригородских перевозках.

По охране и рациональному использованию водных ресурсов, охране объектов водоснабжения:

1. Разработка и утверждение проектов зон санитарной охраны для существующих скважин, для которых отсутствуют проекты ЗСО, и новых скважин с целью исключения возможности загрязнения подземных вод эксплуатационного горизонта.

2. Соблюдение режимов охраны и использования зон санитарной охраны ведомственных водозаборов и локальных артезианских скважин на территории населенного пункта.

3. Благоустройство, инженерное обустройство и озеленение территории в границах водоохранных зон с целью уменьшения поступления загрязняющих веществ в водные объекты и увеличения санирующей функции территории.

4. Увеличение объемов расхода воды в системах оборотного и повторно-последовательного водоснабжения в промышленности.

5. Проведение инженерно-технических мероприятий, направленных на улучшение качества воды, подаваемой населению, в том числе проведение реконструкции и замены физически изношенных сетей водопровода.

6. Канализование районов нового жилищного строительства и существующей усадебной застройки, в первую очередь расположенной в пределах водоохранных зон водных объектов.

7. Строительство, при необходимости, внутриплощадочных локальных очистных сооружений производственных объектов, обеспечивающих предварительную очистку сточных вод до стандартов, удовлетворяющих их прием в централизованную систему канализации.

8. Обеспечение очистки дождевых и талых вод путем дальнейшего развития системы дождевой канализации, а также строительства очистных сооружений закрытого типа малой производительности.

9. Строительство очистных сооружений дождевой канализации при размещении новых и реконструкции существующих, гаражей-стоянок, автомобильных стоянок и автомобильных парковок, в соответствии с требованиями ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование.

Мероприятия в области охраны земельных ресурсов, почв и растительности

1. Размещение производственных и коммунальных объектов в пределах производственных и коммунально-складских зон, с созданием насаждений специального назначения.

2. Предусмотреть проектами строительства снятие, использование и сохранение плодородного слоя почв.

3. Формирование системы защитного озеленения вдоль основных улиц, повышение уровня общей озелененности города.

4. Снижение уровня воздействия на почвы от стационарных и передвижных источников путем внедрения новых технологий очистки выбросов, технической оснащенности промышленных производств, видов используемого топлива на транспорте.

5. Проведение обследования почв в зонах повышенного риска (на территориях детских и образовательных учреждений, спортивных площадок, жилой застройки, зон рекреации, зон санитарной охраны водозаборов, прибрежных зон, санитарно-защитных зон).

6. Оборудование площадок для выгула и (или) дрессировки собак в установленных местными исполнительными и распорядительными органами для этих целей местах.

По использованию и утилизации производственных и бытовых отходов:

1. Развитие системы раздельного сбора коммунальных отходов от населения с учетом извлечения вторичных материальных ресурсов и отгрузкой ВМР на переработку.

2. Организация заготовительных пунктов приема вторичных материальных ресурсов.

3. Оборудование площадок для временного хранения строительных отходов и установка оборудования для переработки основных видов

строительных отходов на территории предприятий, осуществляющих строительную деятельность.

4. Организация системы сбора, использования и обезвреживания сложной бытовой техники от населения.

5. Организация площадок в каждом планировочном районе для сбора крупногабаритных отходов.

6. При освоении территорий, на время строительства необходимо предусмотреть установку большегрузных емкостей (контейнеры, прицепы) для временного хранения строительных отходов. Отходы, образующиеся при строительстве, до завершения строительства и ввода объектов в эксплуатацию подлежат вывозу строительными организациями на специально выделенные участки. По завершению строительных работ необходимо провести санитарную очистку, благоустройство и озеленение нарушенных территорий.

Схема существующего состояния окружающей среды и схема прогнозируемого состояния окружающей среды приведены в Приложении 2 и Приложении 3 соответственно.

3.4 Мониторинг эффективности реализации градостроительного проекта

В соответствии с Законом Республики Беларусь 05.07.2004 №300-З (ред. от 04.05.2019 №185-З) «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» градостроительный мониторинг – это система наблюдения за состоянием объектов градостроительной деятельности и средой обитания в целях контроля градостроительного использования территорий и прогнозирования результатов реализации градостроительных проектов.

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

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

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

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

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

Закон Республики Беларусь от 05.07.2004 №300-З (ред. от 04.05.2019 №185-З) «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» («Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь», 19.07.2004, №109, 2/1049);

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

Указ Президента Республики Беларусь от 29.07.2021 №292 «Об утверждении Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021-2025 гг.»;

СН 3.01.03-2020 «Планировка и застройка населенных пунктов», Постановление Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 27.11.2020 №94;

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

«Генеральная схема комплексной территориальной организации Республики Беларусь» (УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 2014 г.);

Схема комплексной территориальной организации Гродненской области, утвержденная Указом Президента Республики Беларусь от 18.01.2016 №13 (зарегистрировано в Национальном реестре правовых актов Республики Беларусь 20.01.2016 №1/16234);

Схема комплексной территориальной организации Свислочского района (УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 2008г.);

Генеральный плана г.Свислочь (УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 2012г.).

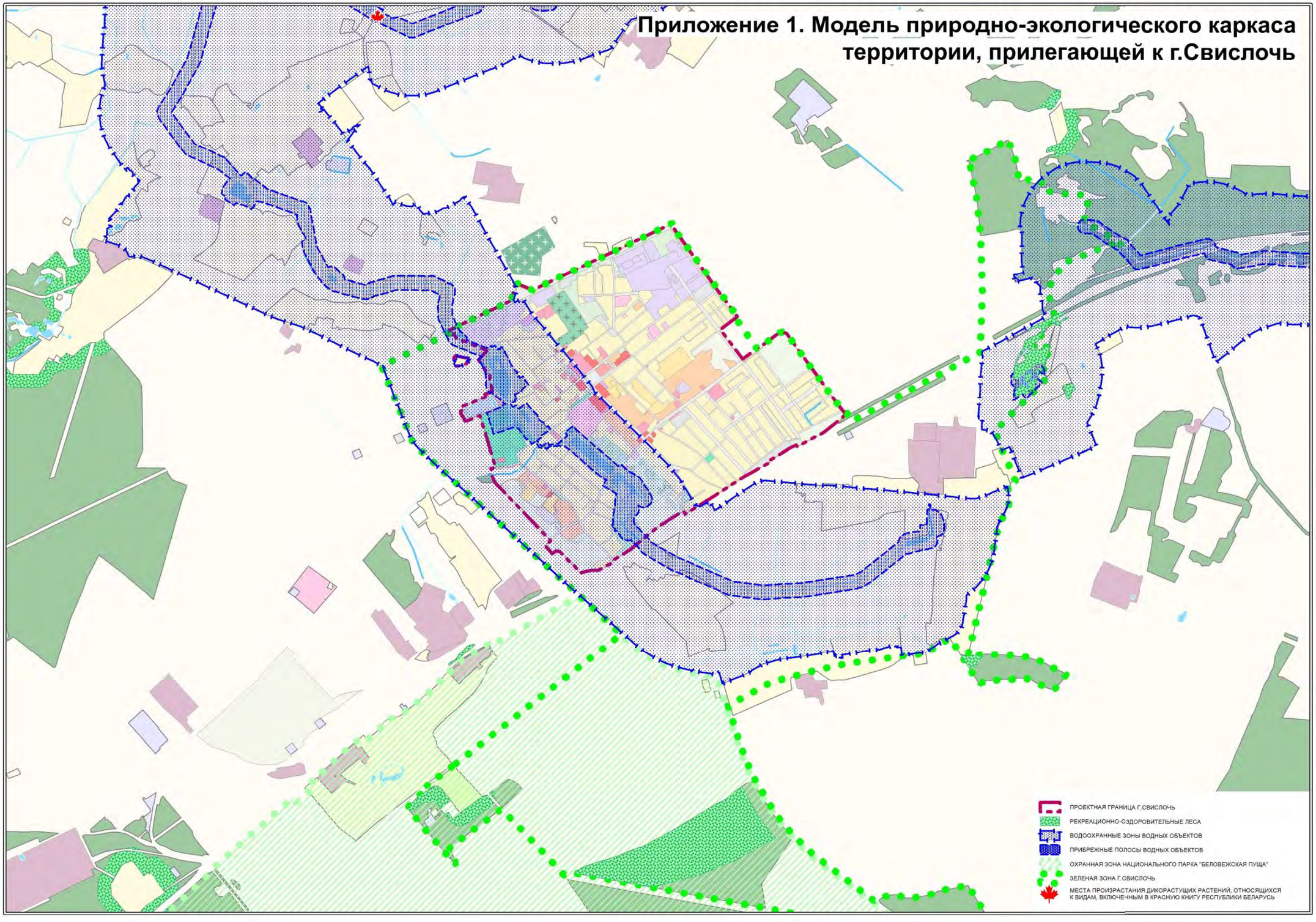
Статистический сборник «Охрана окружающей среды в Республики Беларусь», Минск, 2021г.;

Материалы результатов наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды;

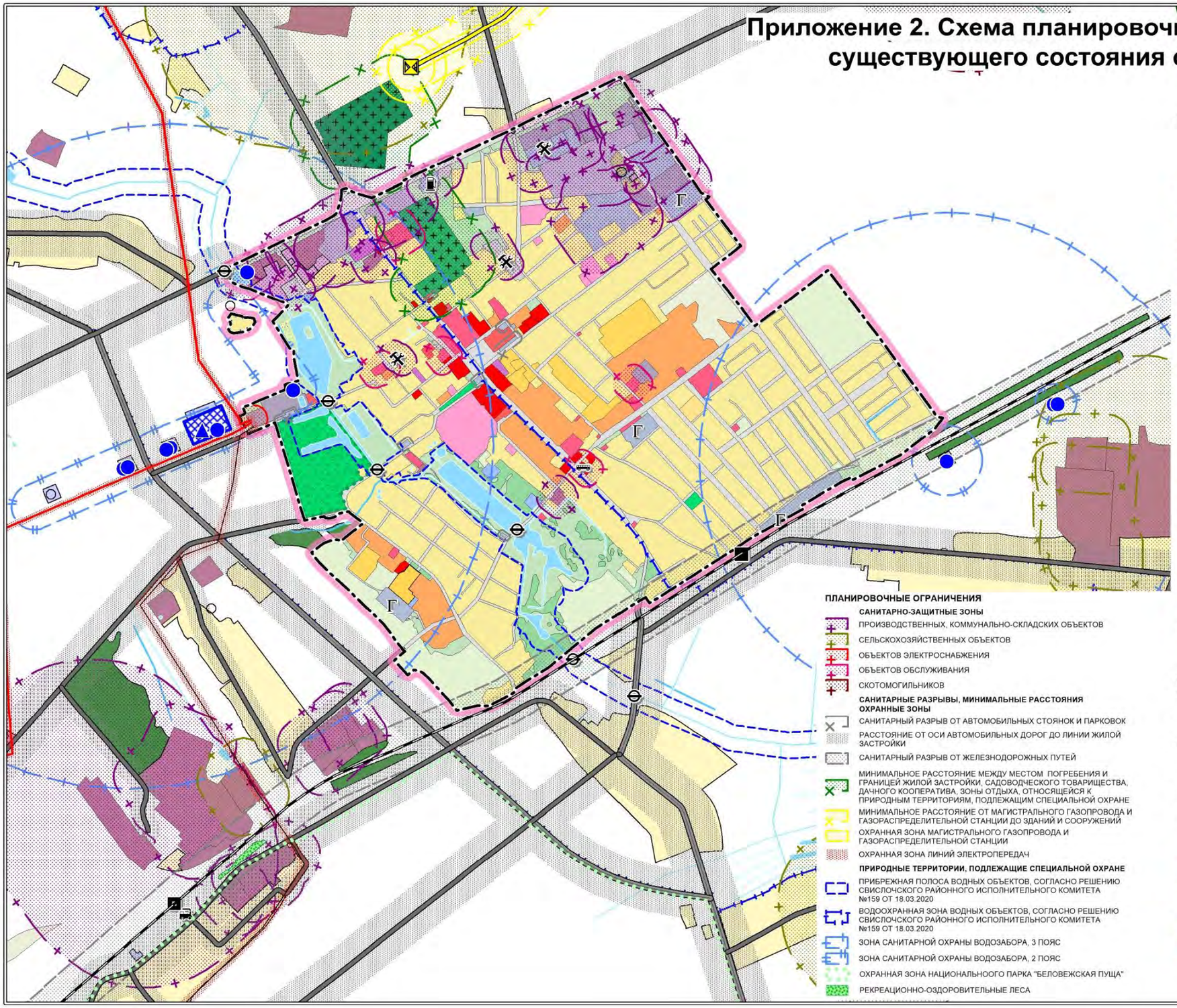
Сводные данные «Водные ресурсы, их использование и качество вод за 2000-2020 гг.», Государственный водный кадастр Республики Беларусь, http://www.cricuwr.by/gvk/;

Также при анализе существующего состояния окружающей среды и принятии проектных решений были учтены информационные и графические материалы, предоставленные в адрес предприятия службами Свислочского районного исполнительного комитета, а также предприятиями г.Свислочь.

Приложение 1. Модель природно-экологического каркаса территории, прилегающей к г.Свислочь



Приложение 2. Схема планировочных ограничений и существующего состояния окружающей среды



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

ГРАНИЦЫ
- существующая граница города

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ

ЖИЛАЯ
- МНОГОКВАРТИРНАЯ ЗАСТРОЙКА
- УСАДЕБНАЯ ЗАСТРОЙКА

ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВАЯ
ОБЩЕСТВЕННАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ЗАСТРОЙКА
- АДМИНИСТРАТИВНО-ДЕЛОВАЯ
- КУЛЬТУРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКИХ ОБЪЕКТОВ
- ТОРГОВО-ОБСЛУЖИВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ
- ШКОЛЬНЫХ И ДОШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ
- ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ
- ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
- КУЛЬТОВЫХ ОБЪЕКТОВ

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ
- ПРОМЫШЛЕННАЯ
- КОММУНАЛЬНАЯ
- МЕСТ ПОГРЕБЕНИЯ

ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
- ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ
- ТРАНСПОРТНЫХ СООРУЖЕНИЙ

ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ
- ГОЛОВНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

РЕКРЕАЦИОННАЯ
ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ С ВЫСОКИМИ И СРЕДНИМИ РЕКРЕАЦИОННЫМИ НАГРУЗКАМИ
- ПАРКИ, СКВЕРЫ,
- ЗОНА КРАТКОВРЕМЕННОЙ РЕКРЕАЦИИ У ВОДЫ

ЛАНДШАФТНАЯ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ
- ПРОЧЕЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
- СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ
- ПРОЧИЕ ТЕРРИТОРИИ
- ВОДНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ, ПРИЛЕГАЮЩИХ К ГОРОДУ
- жилая усадебная застройка сельского типа
- садоводческие товарищества
- промышленные территории
- лесохозяйственные земли (лесной фонд)
- места погребения
- водные поверхности

ТРАНСПОРТНЫЕ КОММУНИКАЦИИ И СООРУЖЕНИЯ

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ
- республиканские
- местные

ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ
- одноколейная

ТРАНСПОРТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ
- мост

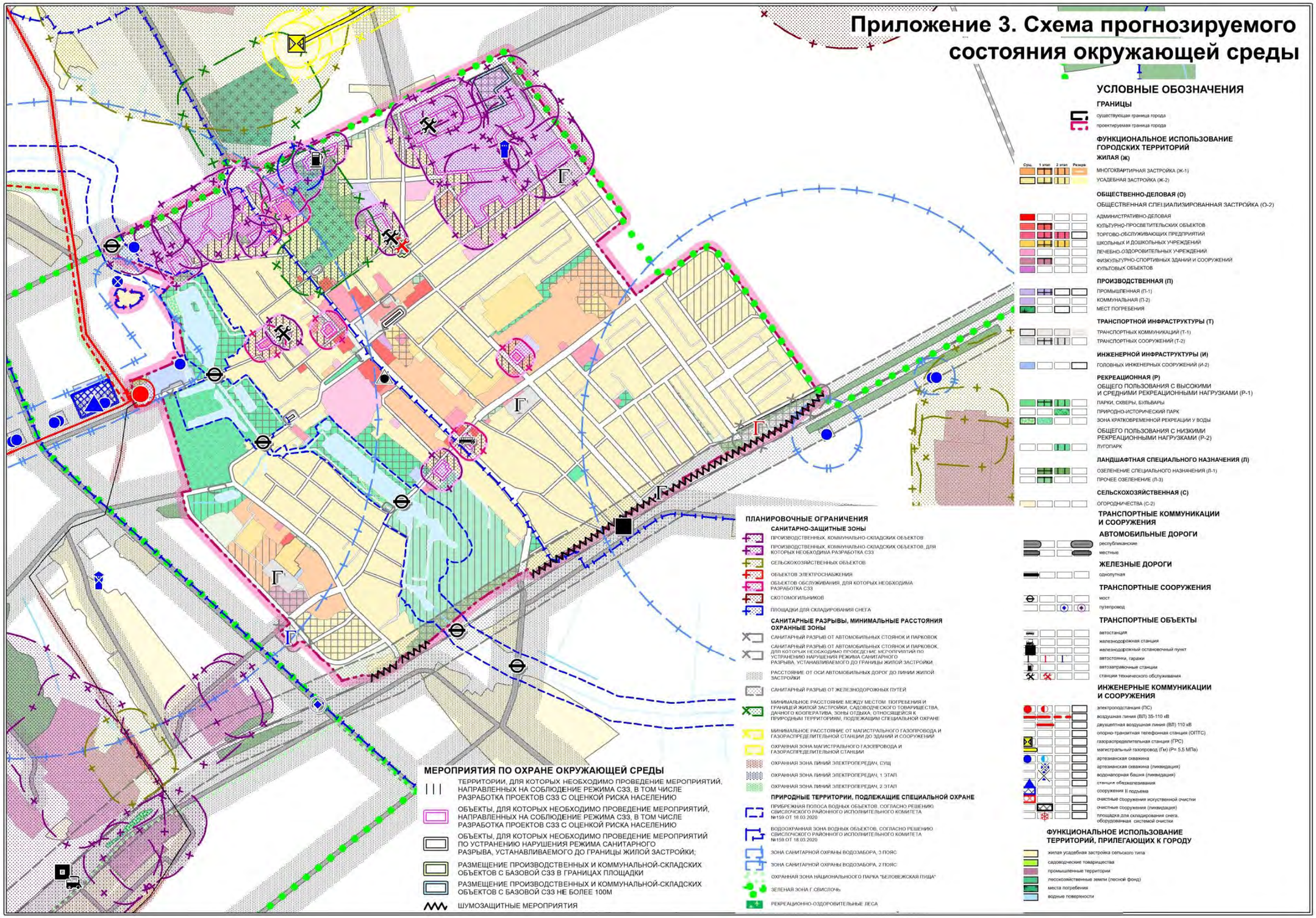
ТРАНСПОРТНЫЕ ОБЪЕКТЫ
- автостанция
- железнодорожная станция
- железнодорожный остановочный пункт
- автостоянки, гаражи
- автозаправочные станции
- станции технического обслуживания

ИНЖЕНЕРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ И СООРУЖЕНИЯ
- электроподстанция (ПС)
- воздушная линия (ВЛ) 35-110 кВ
- ОПТС – опорно-транзитная телефонная станция
- газораспределительная станция (ГРС)
- магистральный газопровод (Гм) (Р=5,5 МПа)
- артезианская скважина
- водонапорная башня
- станция обезжелезивания
- сооружения II подъема
- очистные сооружения искуственной очистки

ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫЕ ЗОНЫ
- ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ, КОММУНАЛЬНО-СКЛАДСКИХ ОБЪЕКТОВ
- СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ
- ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
- ОБЪЕКТОВ ОБСЛУЖИВАНИЯ
- СКОТОМОГИЛЬНИКОВ

САНИТАРНЫЕ РАЗРЫВЫ, МИНИМАЛЬНЫЕ РАССТОЯНИЯ ОХРАННЫЕ ЗОНЫ
- САНИТАРНЫЙ РАЗРЫВ ОТ АВТОМОБИЛЬНЫХ СТОЯНОК И ПАРКОВОК
- РАССТОЯНИЕ ОТ ОСИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ ДО ЛИНИИ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ
- САНИТАРНЫЙ РАЗРЫВ ОТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ПУТЕЙ
- МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ МЕСТОМ ПОГРЕБЕНИЯ И ГРАНИЦЕЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ, САДОВОДЧЕСКОГО ТОВАРИЩЕСТВА, ДАЧНОГО КООПЕРАТИВА, ЗОНЫ ОТДЫХА, ОТНОСЯЩЕЙСЯ К ПРИРОДНЫМ ТЕРРИТОРИЯМ, ПОДЛЕЖАЩИМ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ
- МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ ОТ МАГИСТРАЛЬНОГО ГАЗОПРОВОДА И ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СТАНЦИИ ДО ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
- ОХРАННАЯ ЗОНА МАГИСТРАЛЬНОГО ГАЗОПРОВОДА И ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СТАНЦИИ
- ОХРАННАЯ ЗОНА ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ

ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ
- ПРИБРЕЖНАЯ ПОЛОСА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, СОГЛАСНО РЕШЕНИЮ СВИСЛОЧСКОГО РАЙОННОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА №159 ОТ 18.03.2020
- ВОДООХРАННАЯ ЗОНА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, СОГЛАСНО РЕШЕНИЮ СВИСЛОЧСКОГО РАЙОННОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА №159 ОТ 18.03.2020
- ЗОНА САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ВОДОЗАБОРА, 3 ПОЯС
- ЗОНА САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ВОДОЗАБОРА, 2 ПОЯС
- ОХРАННАЯ ЗОНА НАЦИОНАЛЬНООГО ПАРКА "БЕЛОВЕЖСКАЯ ПУЩА"
- РЕКРЕАЦИОННО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ ЛЕСА

Приложение 3. Схема прогнозируемого состояния окружающей среды