

**МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**НАУЧНО-ПРОЕКТНОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА»**

Заказчик: Городокский районный исполнительный комитет

Для служебного пользования

Объект № 12.21

Инв. № 39116

Экз. №

**ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН  
Г.ГОРОДКА ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**12.21-00. ПЗ-3**

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ДОКЛАД  
ПО СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ**

Директор предприятия

А.Н. Хижняк

Начальник отдела охраны окружающей среды

Е.В. Павлова

Инженер 1 категории

Д.А. Тараскевич

март, 2022 г.

## СОДЕРЖАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ДОКЛАДА

Введение.....	3
Глава 1 Правовые аспекты проведения стратегической экологической оценки .....	4
1.1 Общие положения .....	4
1.2 Требования к стратегической экологической оценке .....	5
1.3 Основание и сроки выполнения стратегической экологической оценки....	6
1.4 Соответствие градостроительного проекта другим существующим и (или) находящимся в стадии разработки программам, градостроительным проектам .....	7
1.5 Возможное влияние на другие программы и градостроительные проекты.....	10
1.6 Консультации с заинтересованными органами управления.....	10
Глава 2 Определение сферы охвата.....	11
2.1 Краткая характеристика исследуемой территории.....	11
2.2 Атмосферный воздух. Климатические характеристики .....	27
2.3 Поверхностные и подземные воды .....	33
2.4 Геолого-экологические условия и полезные ископаемые .....	41
2.5 Рельеф, земли (включая почвы), обращение с отходами.....	49
2.6 Растительный и животный мир. Миграционные коридоры модельных видов диких животных .....	53
2.7 Национальная экологическая сеть. Особо охраняемые природные территории .....	56
2.8 Природные территории, подлежащие специальной охране .....	58
2.9 Трансграничный характер последствий воздействия на окружающую среду .....	63
Глава 3 ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА .....	66
3.1 Оценка экологических, социально-экономических аспектов и возможного воздействия на здоровье населения при реализации градостроительного проекта.....	66
3.2 Обоснование выбора рекомендуемого стратегического решения.....	72
3.3 Интеграция рекомендаций СЭО в разрабатываемые проекты программ, градостроительные проекты .....	76
3.4 Мониторинг эффективности реализации градостроительного проекта....	81
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ .....	82
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	84
Приложение 1. Схема существующего использования территорий планировочных ограничений .....	85
Приложение 2. Проектируемое использование территорий и градостроительные мероприятия по охране окружающей среды.....	86

## Введение

Градостроительный проект общего планирования «Генеральный план г. Городка Витебской области» разработан УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА» на основании решения Городокского районного исполнительного комитета от 03 февраля 2021 года № 72, согласно договора № 12.21 от 25 марта 2021 года и в соответствии с заданием на проектирование Городокского районного исполнительного комитета.

Генеральный план 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 15.07.2019г. №218-З) является объектом стратегической экологической оценки (далее – СЭО). Для Генерального плана предварительная оценка не требуется.

СЭО осуществлялась параллельно разработке Генерального плана и была интегрирована в процесс проектирования.

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

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 11.07.2010г. По состоянию на 01.06.2021г. Республика Беларусь не присоединилась к Протоколу по Стратегической экологической оценке к Конвенции ЕЭК ООН об Оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте.

В целях реализации Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь до 2020 года (далее – НСУР-2020) принят Закон Республики Беларусь № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред. Закона Республики Беларусь от 15.07.2019г. №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.

Градостроительный проект разрабатывается в развитие предыдущего градостроительного проекта. Предыдущий генеральный план, «Генеральный план г. Городок Витебской области был разработан УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА» в 2011 г. Прогнозы социально-экономического развития города рассматривались на период до 2030 года с выделением первого этапа – 2020 год.

Потребность разработки генерального плана возникла в связи с необходимостью дальнейшего социально-экономического развития территории, актуализации проектных решений проектов детального и общего планирования, создания условия для развития конкурентоспособных организаций, ориентированных на развитие производств в современных отраслях экономики, с учетом развития инновационной деятельности, научно-исследовательской, торговой, логистической, жилищной и других отраслей. 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 Республики Беларусь № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред. от 15.07.2019г. №218-З) Генеральный план г.Городка Витебской области является объектом СЭО.

СЭО Генерального плана проведена специалистами УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА». Ответственный исполнитель за проведение СЭО по проекту – инженер 1 категории Тараскевич Д.А. (свидетельство о повышении квалификации №3177965).

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 проведена в соответствии с требованиями следующих нормативно-правовых и технических нормативно-правовых актов Республики Беларусь:

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

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017г. № 47 «О некоторых мерах о государственной экологической экспертизе,

оценки воздействия на окружающую среду и стратегической экологической оценки» (в ред. от 30.12.2020).

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:

- определения сферы охвата;
- проведения консультаций с заинтересованными органами государственного управления;
- подготовки экологического доклада по СЭО;
- общественных обсуждений экологического доклада по СЭО;
- согласования экологического доклада по СЭО.

### **1.3 Основание и сроки выполнения стратегической экологической оценки**

Генеральный план разрабатывается в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» от 05.07.2004г. №300- 3 на основании решения Городокского районного исполнительного комитета от 03 февраля 2021 года № 72, согласно договора № 12.21 от 25 марта 2021 года и в соответствии с заданием на проектирование Городокского районного исполнительного комитета.

В соответствии со статьей 40 Закон Республики Беларусь от 05.07.2004г. №300-3 (ред. от 04.05.2019г.) «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 определены следующие сроки выполнения:

начало выполнения по предмету договора	25.03.2021г.
окончание выполнения	31.03.2022г.

Генеральный план 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 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.

Временные этапы планирования:

современное состояние – 01.01.2021г.;

1 этап (первоочередные мероприятия) – 2030 г.;

2 этап (расчетный срок) – 2035 г.

Генеральный план 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 г. № 94).

#### **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 2021-2025 гг. 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:

Основные направления государственной градостроительной политики Республики Беларусь на 2016-2020 гг.<sup>1</sup>;

Государственная программа «Комфортное жилье и благоприятная среда» на 2021-2025 гг.<sup>2</sup>;

Государственная программа инновационного развития Республики Беларусь на 2021-2025 гг.<sup>3</sup>;

Государственная программа «Энергосбережение» на 2021-2025 гг.<sup>4</sup>;

Государственная программа «Малое и среднее предпринимательство» на 2021-2025 годы<sup>5</sup>

Государственная программа «Аграрный бизнес» 2021-2025 гг.<sup>6</sup>;

<sup>1</sup> Утверждены Указом Президента Республики Беларусь от 05.09.2016 № 334

<sup>2</sup> Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28.01.2021 № 50

<sup>3</sup> Утверждена Указом Президента Республики Беларусь от 15.09.2021 № 348

<sup>4</sup> Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24.02.2021. № 103

<sup>5</sup> Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.01.2021 № 56

<sup>6</sup> Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 01.02.2021 № 59

Государственная программа «Транспортный комплекс» на 2021-2025гг.<sup>7</sup>;

Стратегия в области охраны окружающей среды Республики Беларусь на период до 2025г.<sup>8</sup>;

Водная стратегия Республики Беларусь на период до 2020г.<sup>9</sup>; (разработан проект Водной стратегии до 2030 г. находится на стадии согласований и экспертиз);

Национальная стратегия развития системы особо охраняемых природных территорий до 1 января 2030г.<sup>10</sup>

Концепция развития велосипедного движения в Республике Беларусь на период до 2030г.<sup>11</sup>

Государственные программы, формирующие с учетом принципа непрерывности реализации:

Государственная программа «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2021-2025гг.<sup>12</sup>;

Государственная программа «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2021-2025гг.<sup>13</sup>;

Государственная программа «Физическая культура и спорт» на 2021-2025гг.<sup>14</sup>;

Государственная программа «Дороги Беларуси» на 2021-2025гг.<sup>15</sup>;

Государственная программа «Строительство жилья» на 2021-2025гг.<sup>16</sup> (сводный целевой показатель – уровень обеспеченности населения жильем, который вырастет с 26,5 кв. метра на человека (в 2016г.) до 27,8 кв. метра (в 2021г.).

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

Проектные решения Генерального плана разрабатываются в соответствии с «Основными направлениями государственной градостроительной политики Республики Беларусь на 2016 – 2020 годы», в том числе проектные решения направлены на сбалансированное развитие населенного пункта на основе сохранения и укрепления устойчивых систем

<sup>7</sup> Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23.03.2021 №165

<sup>8</sup> Одобрена решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 28.01.2011г. № 8-Р

<sup>9</sup> Утверждена решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11.08.2011г. № 72-Р

<sup>10</sup> Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 02.06.2016г. № 649

<sup>11</sup> Утверждена Протоколом заседания Постоянной комиссии по обеспечению безопасности дорожного движения при Совете Министров Республики Беларусь от 11.01.2018 №33/1пр

<sup>12</sup> Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.02.2021 №99

<sup>13</sup> Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2021 №28

<sup>14</sup> Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.01.2021 №54

<sup>15</sup> Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 09.04.2021 №212

<sup>16</sup> Утверждена постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28.01.2021 №51



расселения, комплексного развития среды жизнедеятельности населения и обеспечения экологической безопасности города.

Для Генерального плана градостроительным проектом общего планирования вышестоящего уровня является «Схема комплексной территориальной организации Городокского района» (далее – СКТО Городокского района, УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 2011 г.).

Указом Президента Республики Беларусь от 18.01.2016 г. № 13 утверждена «Схема комплексной территориальной организации Витебской области» (далее – СКТО Витебской области), в которой определена стратегия совершенствования территориального устройства страны с учетом геополитических условий, национальных ресурсов и социально-экономического потенциала. В связи с чем в градостроительном проекте были учтены основные проектные решения СКТО Витебской области, направленные на развитие объектов инженерной и транспортных инфраструктур, планируемых к строительству за пределами городской черты, а также территориальное развитие самого города.

Потребность разработки нового Генерального плана возникла в связи с необходимостью дальнейшего социально-экономического развития региона, преобразованием территорий г.Городка, развитием комфортного, 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 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 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.Городка Витебской области выполнен в развитие вышестоящего градостроительного проекта общего планирования СКТО Витебской области, с учетом СКТО Городокского района. Принятые проектом решения не требуют внесения изменений в вышестоящую градостроительную документацию.

Утвержденный Генеральный план 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.

Генеральный план будет являться основой для разработки детальных планов на отдельные районы города, проектов специального планирования (схем развития транспортной и инженерной инфраструктуры, комплексных схем и мероприятий по охране окружающей среды, схем и планов землеустройства) и других проектов, а также долгосрочного планирования инвестиционных процессов на проектируемой территории.

### **1.6 Консультации с заинтересованными органами управления**

Консультации с заинтересованными органами местного управления проведены в рабочем порядке. Информирование о проведении процедуры СЭО по объекту «Генеральный план г.Городка Витебской области» осуществлялась в рамках рабочей переписки. Замечаний и предложений по проведению процедуры СЭО не поступало.

## 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 исследуемой территории

г. Городок – является административным центром Городокского района Витебской области, по функциональному назначению относится к населенным пунктам с ведущей промышленной функцией.

Урбанизированный каркас Городокского района обеспечивает транзитные трансграничные и внутриреспубликанские связи, а также основные внешние и внутриобластные связи (рисунок 2.1.1).

Городокский район располагается в северо-восточной части Витебской области, граничит с Витебским, Шумилинским, Полоцким районами и Псковской областью РФ (рисунок 2.1.2).

Модель перспективной территориальной организации Городокского района отражена на рисунке 2.1.3.

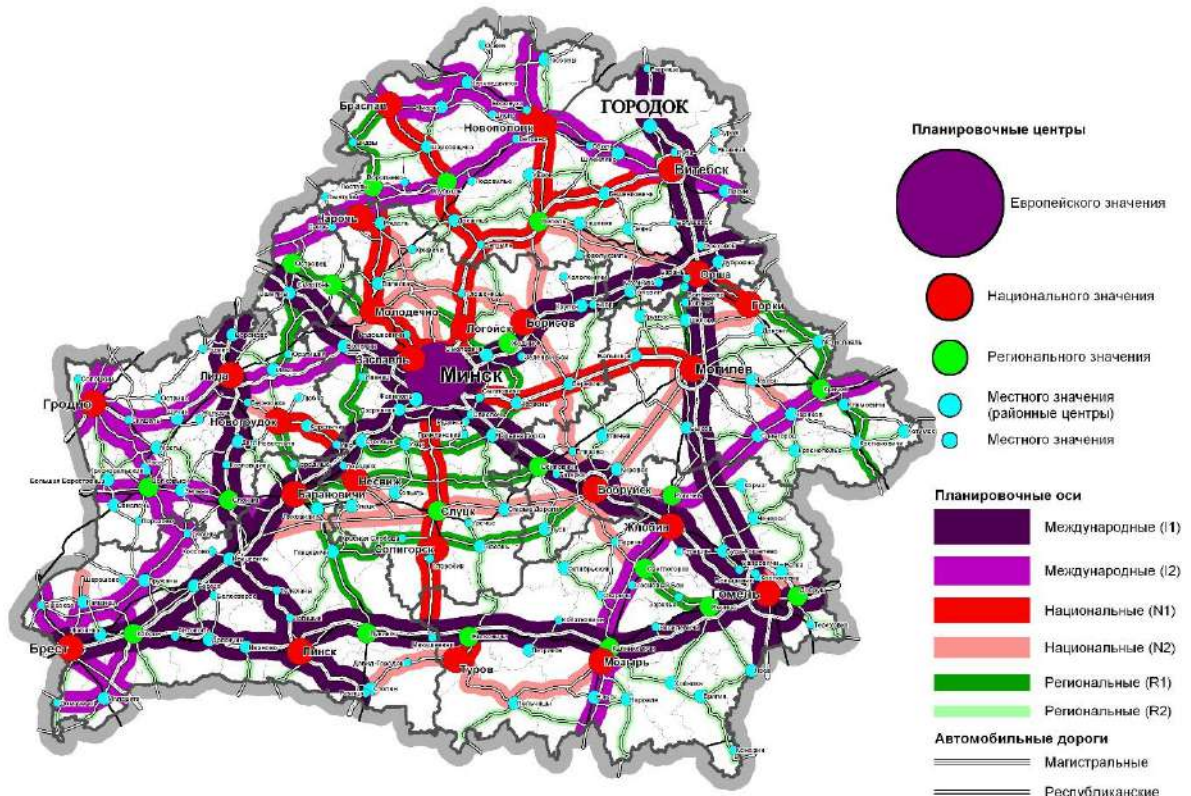


Рисунок 2.1.1. – Модель территориальной организации Республики Беларусь

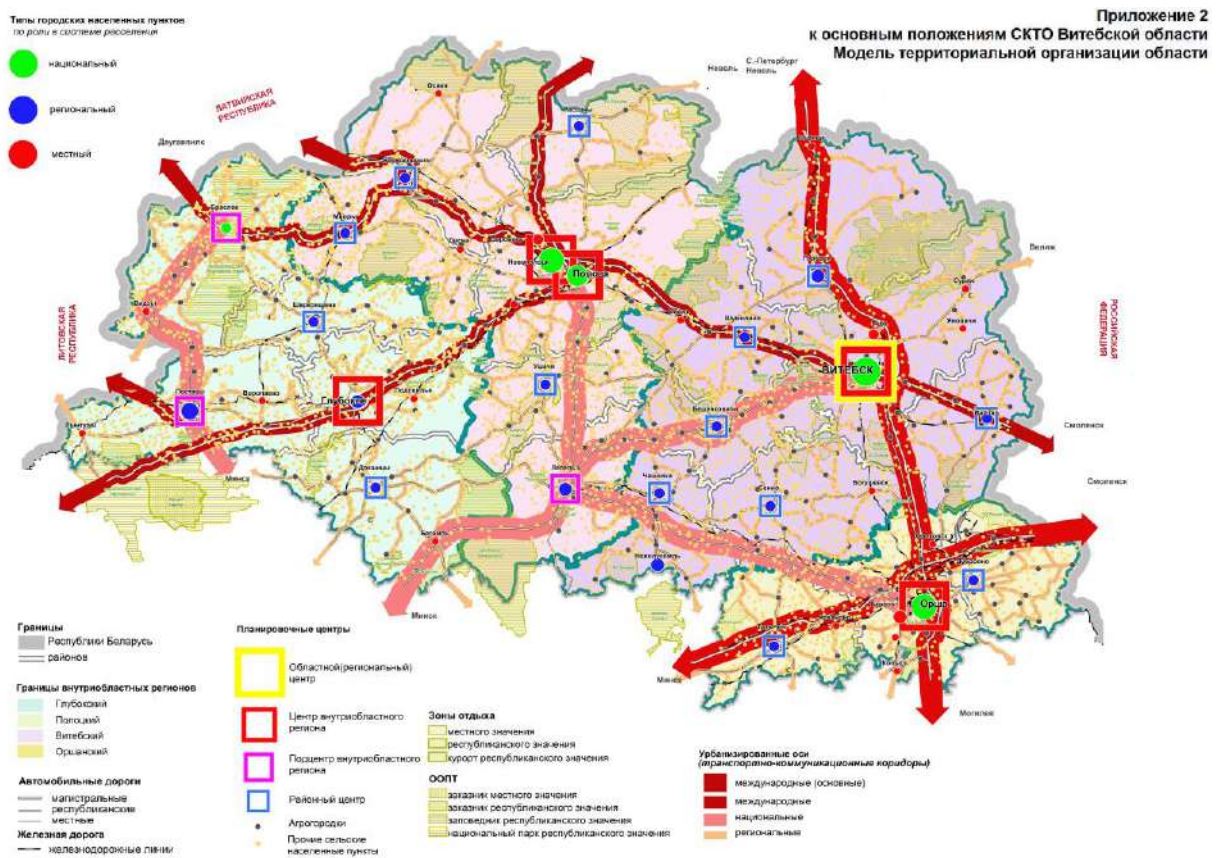


Рисунок 2.1.2. – Модель территориальной организации Витебской области

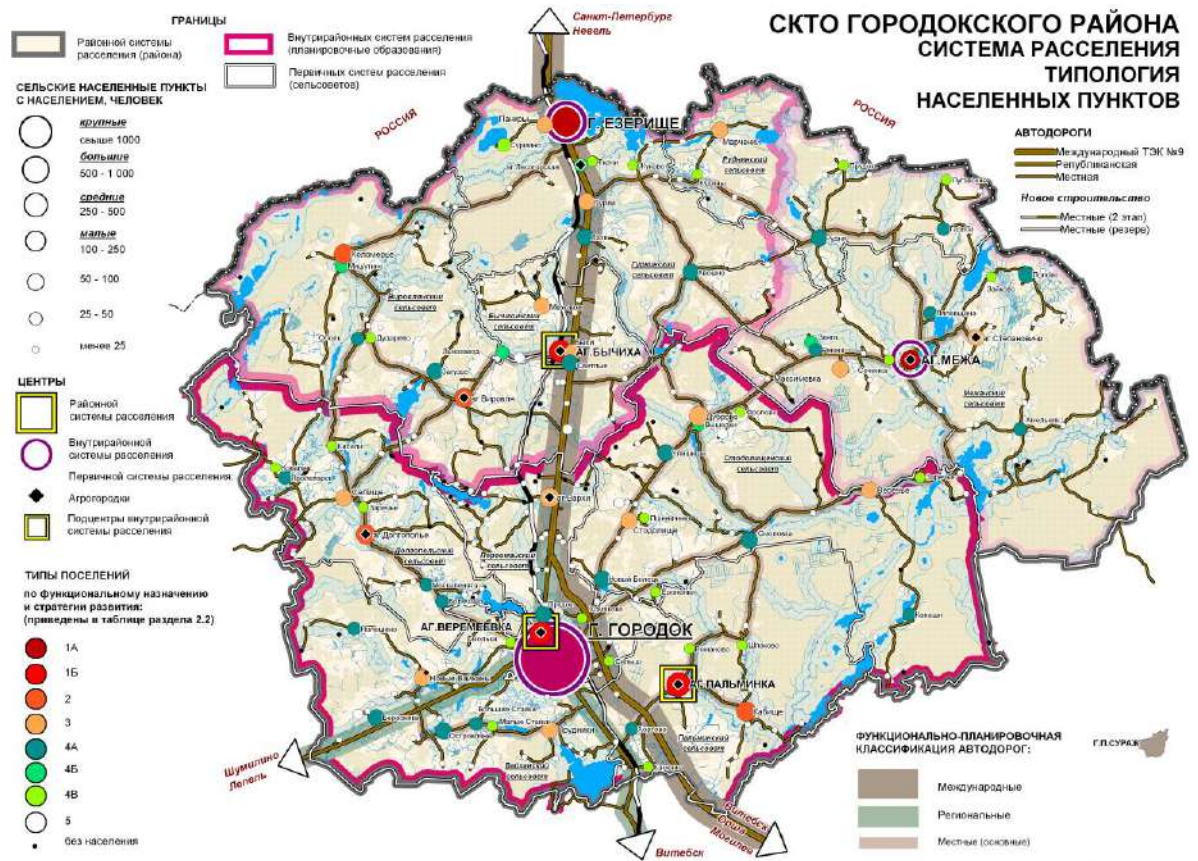


Рисунок 2.1.3. – Модель территориальной организации Городокского района

Городокский район, по территории один из самых крупных в Витебской области и республике. Площадь района составляет - 2,98 тыс. кв. км, протяженность с севера на юг – 55 км, с запада на восток – 78 км. Расстояние от Городка до Витебска - 30 км, до Минска - 287 км.

Планировочную структуру Городокского района можно охарактеризовать как моноцентрическую, с развитыми элементами радиальных связей.

Городокский район - сельскохозяйственный район, который характеризуется преобладанием земель сельскохозяйственного назначения и высокой долей сельского населения (42%).

Потенциалы развития сельскохозяйственной отрасли района - увеличение урожайности зерновых и зернобобовых культур, картофеля, а также наращивание среднего удоя молока от коровы и поголовье свиней.

В районе имеются все условия для создания новых организаций и производств:

- выгодное географическое положение (приграничное положение с Псковской областью РФ);

- лесные ресурсы, которые являются источником сырья для местных производств и важной составляющей экспортного потенциала района;

- наличие значительных запасов минерально-сырьевых ресурсов, пригодных для промышленного освоения;

наличие свободных производственных площадей, имеющих развитую инфраструктуру, сформированных земельных участков для организации новых производств (3-х индустриальных площадок, оснащенных инфраструктурой; 13 земельных участков инвесторам для создания объектов с максимально приближенной к ним инфраструктурой: 12 объектов недвижимого имущества для отчуждения (продажа по рыночной стоимости, продажа за 1 базовую величину, передача в безвозмездное пользование под создание новых рабочих мест, безвозмездная передача под реализацию инвестиционного проекта);

рекреационные ресурсы для использования и развития туризма;

распространение преференциального режима Декрета Президента Республики Беларусь от 7 мая 2012 г. № 6 на всей территории района.

По административному статусу Городок — центр одного из 118 районов республики, который имеет социальную и организационно-хозяйственную инфраструктуры, выполняющий функции административного, хозяйственного, социально-культурного и обслуживающего центра для окружающих его сельских поселений и ландшафтно-рекреационных территорий, на которых имеется несколько зон отдыха (3.0. «Летцы», «Потыгово», «Езерище», часть 3.0. «Лосвидо»). По динамике численности населения г.Городок в числе 20-ти стабилизирующихся малых городов.

Городок возник на месте древнего укрепленного поселения (сохранились остатки городища). В летописях второй половины XIII века упоминается «Городок возле Полоцка» в связи с битвой между полочанами и литовским войском под командованием Мингайлы, в результате которой Городок был разрушен. В конце XVI века здесь был построен замок, который имел мощные земляные укрепления. На карте С.Пахоловицкого (1579 года) показан Большой и Малый Городок. До XVI века Городок входил в состав Озерищенской волости с центром в Озерище (теперь г.п. Езерище). После разрушения Озерищенского замка московскими войсками и строительства в конце XVI века Городокского замка Городок стал центром волости. На карте Т.Маковского (1613 года) Городок отмечен как местечко Витебского воеводства Великого княжества Литовского. Был государственным владением. В 1650 году упоминается Ильинская церковь. В 1777 году получил статус города.

Изначально центром поселения было городище, которое находилось на правом берегу реки Горожанки (Усысы). В XVI веке был построен Городокский замок, который стал новым центром поселения и послужил основой для формирования планировочной структуры.

В первой пол. XIX века Городок получил четкую планировочную структуру плана, сформированную на принципах классицизма. В пространственной композиции главенствующую роль занимала центральная площадь.

На протяжении второй пол. XIX века в соответствии с проектом планировки 1846 года город застраивался вдоль дороги Витебск – Невель –

Санкт-Петербург. В 1904 году рядом с городом прошла железная дорога Орша-Витебск-Невель, появилась железнодорожная станция.

В настоящее время в планировке центральной части Городка сохранилась структура плана первой половины XIX - начала XX века. Основные улицы в центральной части города соответствуют направлению и трассировке исторических улиц. Это направление улиц Баграмяна, Пролетарской, К.Маркса, Невельское шоссе (дорога из Витебска на Невель), улицы Советская, Красноармейская, Коммунистическая, Пионерская, Комсомольская, Садовая, Володарского, Воровского, Ленинская, Интернациональная – Галицкого, К.Маркса – Вокзальная. Место бывшей главной площади (пл. Ленина) частично занято военным кладбищем, включенным в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь по Городку (категория 3, шифр - 213Д000314).

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, численность населения г. Городка на 01.01.2021 г. составила 11814 чел., что составляет 54,6% от общей численности населения Городокского района. За истекшие 11 лет численность населения уменьшилась на 8,9%. Численность населения г. Городка составляет 1,4% от численности городского населения Витебской области.

Население города Городка постепенно падало с 1990 года с периодами непродолжительной стабилизации.

Ретроспективный анализ численности населения, естественного и миграционного движения проводился за период с 1990 по 2019 гг. с учетом показателей темпов роста населения и среднегодовых темпов прироста, показателей естественного и миграционного прироста (таблица 2.1.1).

Таблица 2.1.1. Ретроспективный анализ численности населения г.Городка

Показатели	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2019	2020	2021
Численность населения на начало года, тыс. чел.	14,2	14,1	14,1	13,6	12,9	11,9	11,7	11,8	11,8
Естественный прирост, чел.	30	-46	-68	-98	-36	-39	-76	-	-
Миграционный прирост, чел.	3	72	79	-25	-294	-26	152	-	-
Ежегодные темпы прироста населения, % к предыдущему году	-0,3	-0,1	0,0	-1,8	-1,1	-7,2	-1,0	-	-

Динамика населения города характеризуется отрицательным влиянием естественного и миграционного движения. В динамике численности населения г. Городка колебания темпов прироста составляли от +0,3 до -7,2% в год, а Городокского района в целом – от -0,1 до -11,0%. (Рисунки 2.1.1 и 2.1.2).

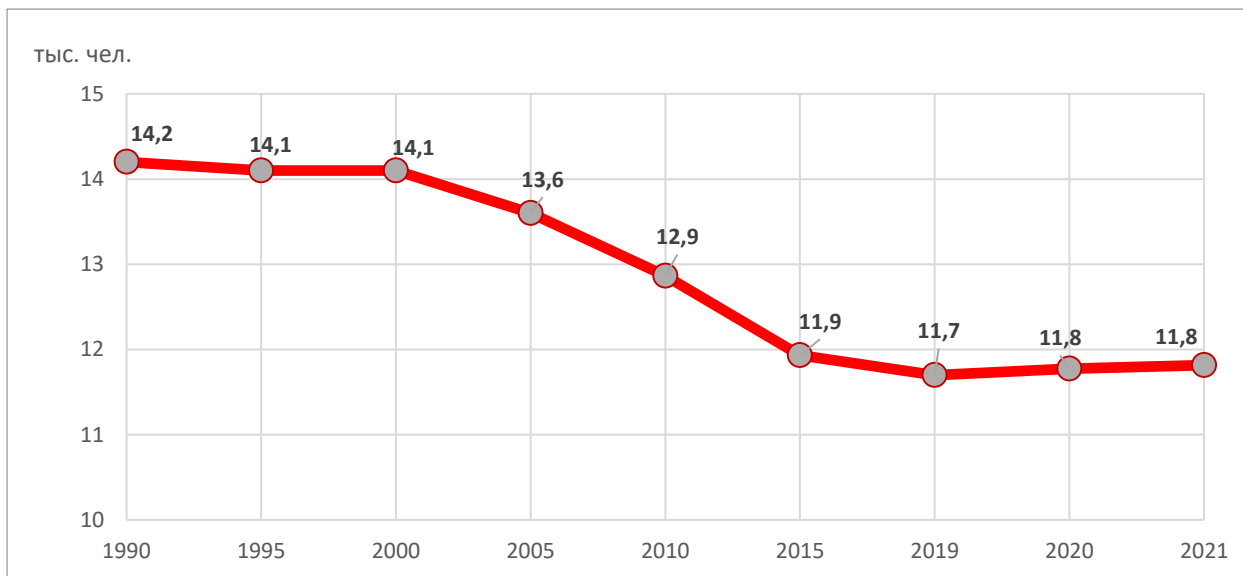


Рисунок 2.1.1 – Динамика численности населения г. Городка

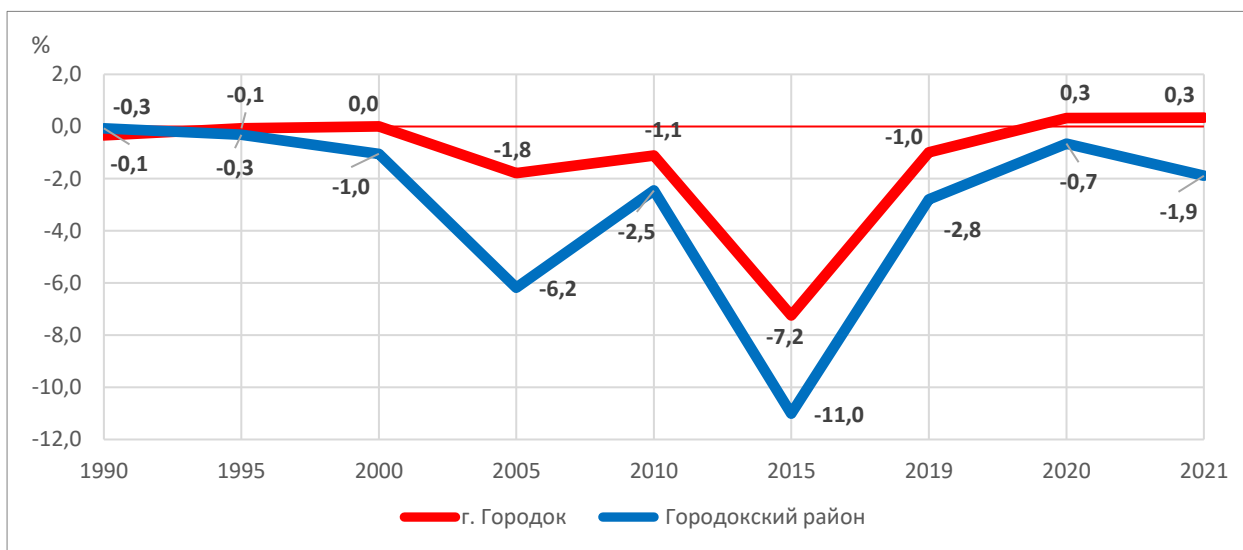


Рисунок 2.1.2 – Динамика темпов роста численности населения г. Городка и Городокского района

Важнейшим показателем воспроизводства населения является его естественное движение. За период 2000-2019 гг. количество родившихся в г. Городке колебалось от 84 чел. в 2018 г. до 150 чел. в 2013 г. в год. Соответственно изменялся и уровень рождаемости от 6,8 до 12,3‰. В 2019 году уровень рождаемости в г. Городке снизился до 7,3‰, а в Городокском



районе в целом – до 7,5‰. Уровень рождаемости в г. Городке ниже средних показателей по городским поселениям Витебской области.

Количество умерших в городе в этот период колебалось от 155 чел. в 2012 году до 224 чел. – в 2003 г. В 2019 году в г. Городке умерло 161 человек. Уровень смертности в этот период находился в диапазоне от 12,3 до 16,2‰. В 2019 году уровень смертности населения в г. Городке составил 13,8‰, а Городокского района в целом – 20,9‰. Это выше уровня смертности как среди других городских поселений области, так и области в целом.

Таким образом, на протяжении всего рассматриваемого периода, для города была характерна убыль населения за счет естественного движения, достигший своего максимума 116 чел. в 2018 году. Коэффициент естественного прироста за этот период колебался в интервале от -1,9 до -9,4‰. В 2019 году естественный прирост в г. Городке составил -76 человек, коэффициент естественного прироста – -6,5‰. За весь рассматриваемый период (с 2000г.) численность населения г. Городка за счет естественного движения сократилась на 1298 человек.

Динамика естественного движения населения г. Городка представлена в таблице 3.1.2 и на рисунке 3.1.3.

Таблица 3.1.2 – Динамика показателей естественного движения населения г. Городка

Годы	Численность населения (на начало года), тыс.чел.	Количество родившихся, чел.	Количество умерших, чел.	Естественный прирост, чел.	К <sub>рождаемости</sub> ,‰	К <sub>смертности</sub> ,‰	К <sub>естест. прироста</sub> ,‰
2000	14,1	105	173	-68	7,4	12,3	-4,9
2001	14,1	125	193	-68	8,9	13,7	-4,8
2002	13,9	122	181	-59	8,7	12,8	-4,1
2003	13,9	132	224	-92	9,4	16,0	-6,6
2004	13,7	106	203	-97	7,6	14,6	-7,0
2005	13,6	109	207	-98	7,9	14,9	-7,0
2006	13,5	107	203	-96	7,7	14,7	-7,0
2007	13,8	143	192	-49	10,4	13,9	-3,5
2008	13,5	124	208	-84	9,1	15,3	-6,2
2009	13,2	123	179	-56	9,4	13,7	-4,3
2010	12,9	130	166	-36	10,2	13,0	-2,8
2011	12,4	133	178	-45	10,6	14,2	-3,6
2012	12,3	132	155	-23	10,8	12,7	-1,9
2013	11,8	150	182	-32	12,3	15,0	-2,7
2014	11,9	131	157	-26	10,7	12,8	-2,1
2015	11,9	128	167	-39	10,5	13,7	-3,2
2016	11,8	120	183	-63	9,8	15,0	-5,2
2017	11,7	109	184	-75	8,9	15,0	-6,1
2018	11,7	84	200	-116	6,8	16,2	-9,4
2019	11,7	85	161	-76	7,3	13,8	-6,5

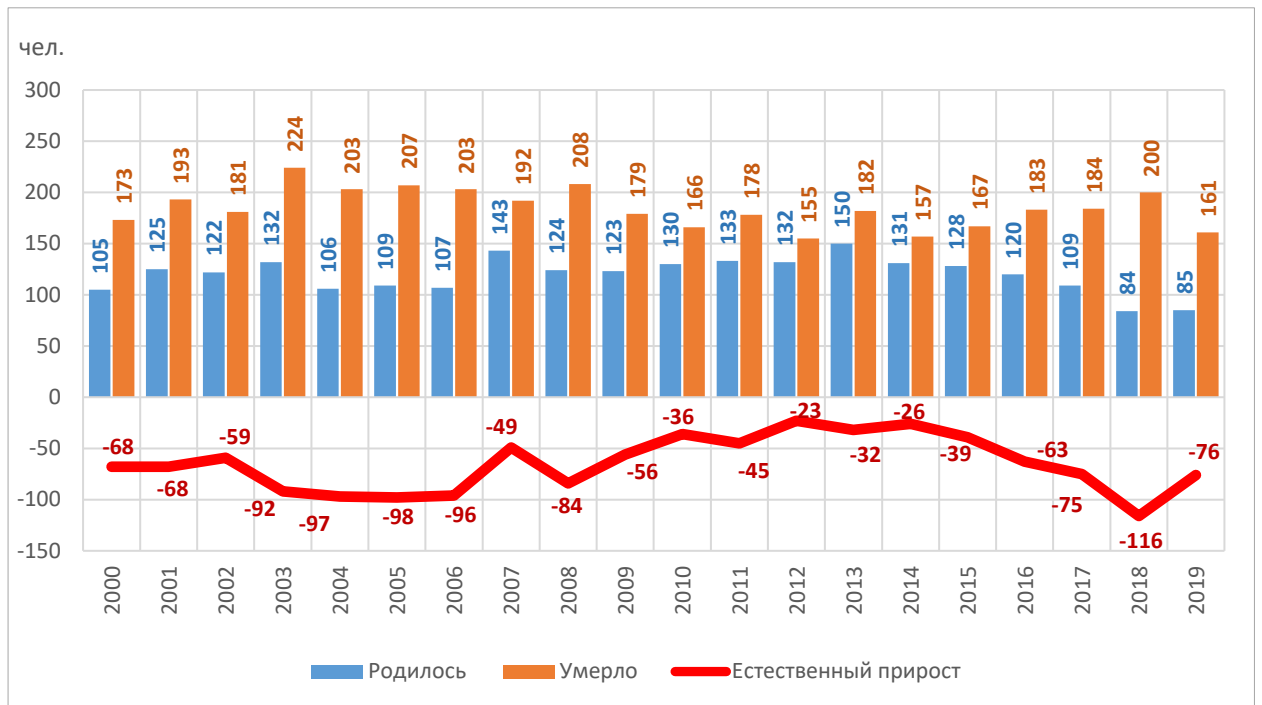


Рисунок 2.1.3 – Динамика естественного движения населения г. Городка

Уровень депопуляции (отношение умерших к родившимся) населения г. Городка на протяжении всего рассматриваемого периода находится в диапазоне от 1,2 до 2,4, что говорит о том, что для города характерен процесс депопуляции, интенсивность которого меняется из года в год. В целом по Городокскому району этот процесс идет более активно за счет неблагоприятной ситуации в сельской местности (Рисунок 2.1.4).

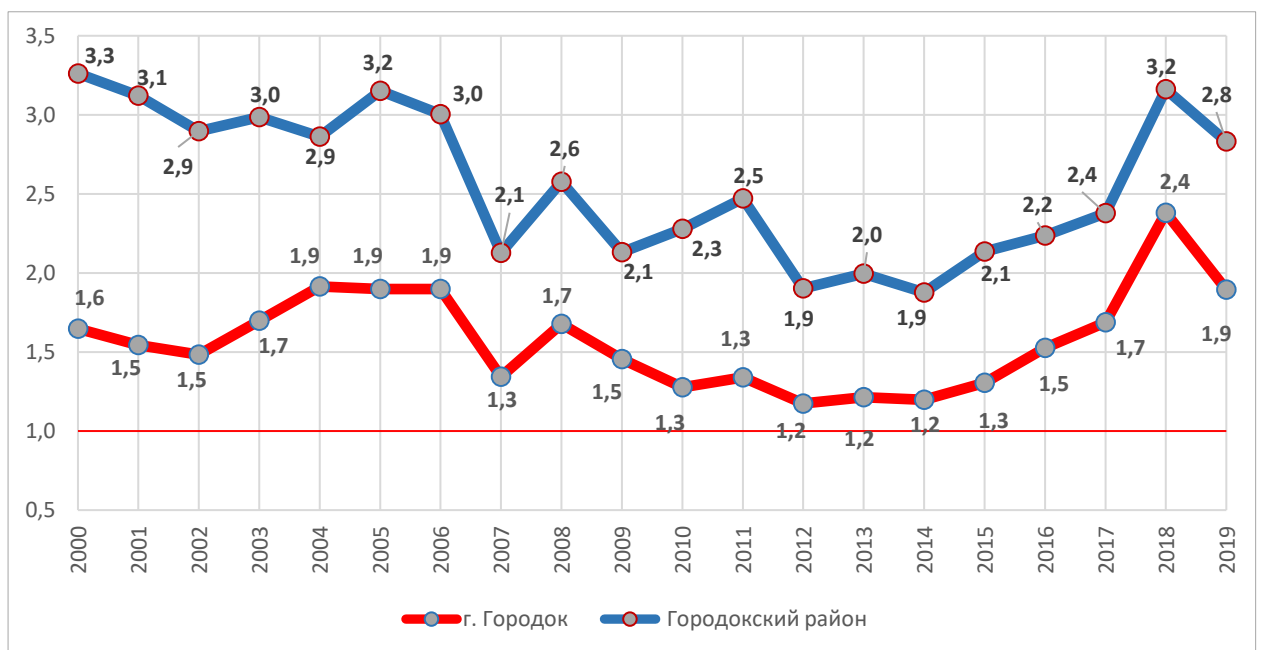


Рисунок 2.1.4 – Уровень депопуляции г. Городка и Городокского района

Миграционное движение также является важным фактором, влияющим на динамику численности населения. За период с 2000 по 2019 гг. в г. Городке ежегодно прибывало от 269 чел. в 2012 г. до 718 чел. в 2006 г., в то время как количество выбывших находилось в пределах от 317 чел. в 2013 г. до 664 чел. в 2009г. В результате за этот период из города выехало 9,1 тыс. человек, а въехало всего 9,2 тыс. человек. Сальдо миграции в городе на протяжении рассматриваемого периода колебалось от показателя +231 чел. 2013 году до -355 чел. в 2012 году. За весь период численность населения города за счет миграционного движения снизилась на 112 человек.

Наибольшее значения коэффициента прибытия в городе за рассматриваемый период отмечались в 2019 году (48,3%), в то время как наибольшие значения коэффициента выбытия было в 2012 году (50,8 %). Максимальное значение коэффициента netto-миграции на протяжении исследуемого периода было отмечено в 2013 году (+19,6%), а минимальное – в 2012 году (-28,9%). Динамика показателей миграционного движения населения города Городка приведена в таблице и на рисунке ниже (таблица 2.1.3, рисунок 2.1.5).

Таблица 2.1.3 – Динамика показателей миграционного движения населения г.Городка

Годы	Численность населения, чел.	Прибывшие, чел.	Выбывшие, чел.	Сальдо миграции, чел.	Кприбытия, ‰	Квыбытия, ‰	Кnetto-миграции, ‰
2000	14,1	549	470	79	38,9	33,3	+5,6
2001	14,1	544	552	-8	38,6	39,1	-0,6
2002	13,9	633	524	109	45,5	37,7	+7,8
2003	13,9	529	582	-53	38,1	41,9	-3,8
2004	13,7	639	554	85	46,6	40,4	+6,2
2005	13,6	621	646	-25	45,7	47,5	-1,8
2006	13,5	718	613	105	53,2	45,4	-7,8
2007	13,8	651	648	3	47,2	47,0	+0,2
2008	13,5	364	612	-248	27,0	45,3	-18,4
2009	13,2	392	664	-272	29,6	50,2	-20,6
2010	12,9	276	570	-294	21,5	44,3	-22,9
2011	12,4	334	427	-93	26,8	34,3	-7,5
2012	12,3	269	624	-355	21,9	50,8	-28,9
2013	11,8	548	317	231	46,4	26,9	+19,6
2014	11,9	542	522	20	45,4	43,7	-1,7
2015	11,9	541	567	-26	45,3	47,5	-2,2
2016	11,8	568	498	70	48,0	42,1	+5,9
2017	11,7	588	374	214	50,2	31,9	-18,3
2018	11,7	520	326	194	44,4	27,8	+16,6
2019	11,7	565	413	152	48,3	35,3	+13,0

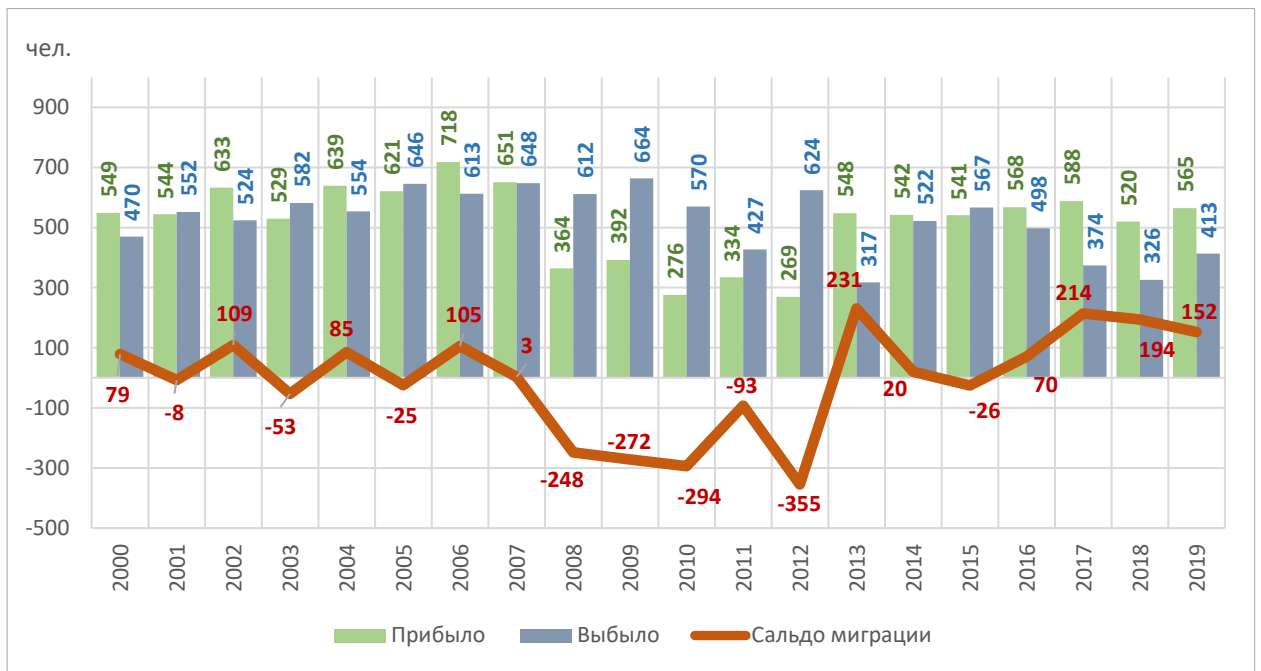


Рисунок 2.1.5 – Динамика миграционного движения населения г. Горodka

Таким образом, на динамику численности населения города Ельска отрицательное влияние оказывают как естественное, так и миграционное движение. При этом, показатели естественного движения, в большей части рассматриваемого периода превышает миграционное. (Рисунок 2.1.6).

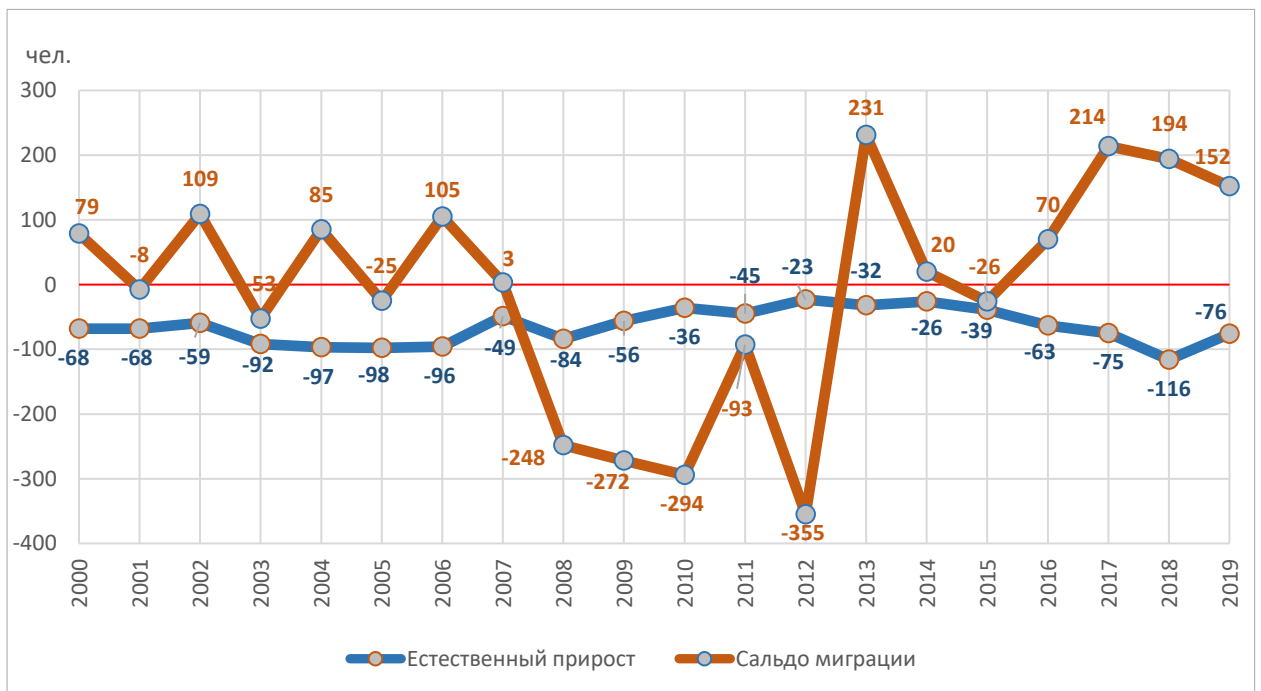


Рисунок 2.1.6 – Соотношение естественного и миграционного движения населения г. Горodka

Для определения качественных характеристик демографического потенциала особого внимания заслуживает возрастная структура населения, так как в первую очередь она отвечает за воспроизводство населения. Демографическая структура населения г. Городка характеризуется худшими по сравнению со среднеобластными показателями для городских поселений. Несмотря на то, что доля детей в городе выше, чем в городских поселениях области (16,8%) и составляет 17,2%, доля трудоспособного населения здесь значительно ниже и составляет 55,4% против 58,2% по городским поселениям области, а доля лиц пенсионного возраста выше (27,4% против 25,1% по городской местности области). Превышение доли лиц пенсионного возраста над детскими возрастными группами выше среднеобластного показателя (10,2% против 8,3% по городским поселениям области), а демографическая нагрузка в г. Городке ниже аналогичного показателя по Городокскому району (901), но значительно выше показателя по городским поселениям по Витебской области (720), составляя 806 чел. на 1000 населения трудоспособного возраста. За период с момента переписи 1999 года по 2021 год в городе доля населения в трудоспособном возрасте снизилась на 5,9% – с 61,3 до 55,4%, доля населения в возрасте младше трудоспособного снизилась с 20,2% в 1999г. до 17,2% в 2021г., а доля лиц пенсионного возраста выросла с 18,5 до 27,4%. В структуре демографической нагрузки население в дотрудоспособном возрасте составляет порядка 39%. Динамика возрастной структуры населения г. Городка за период 1999-2021 гг. представлена ниже (таблица 2.1.4, рисунок 2.1.7).

Таблица 2.1.4 – Возрастная структура населения г.Городка

Группы населения	чел. /%				
	1999 г. (перепись)	2004 г.	2009 г. (перепись)	2015 г.	2018г.
Моложе трудоспособного возраста	2838/20,2	2279/16,3	1986/14,8	1981/16,2	2043/16,4
Трудоспособного возраста	8616/61,3	9066/65,0	8672/64,5	6864/56,0	7073/56,8
Старше трудоспособного возраста	2599/18,5	2607/18,7	2790/20,7	3406/27,8	3332/26,8
Численность населения	14053/100	13952/100	13448/100	12251/100	12448/100
Превышение доли лиц старшего возраста над долей детей, %	-1,7	2,4	6,0	11,6	10,4
Демографическая нагрузка, чел./1000 чел. трудоспособного возраста	631	539	551	785	760

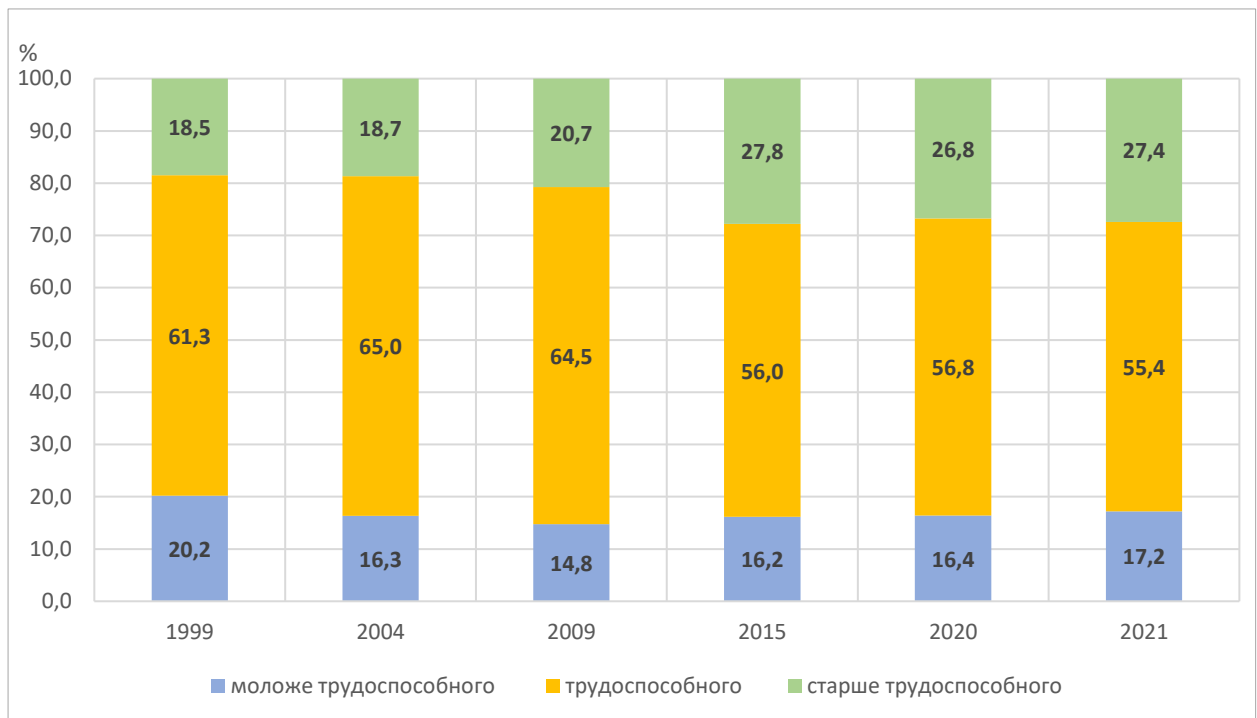


Рисунок 2.1.7 – Динамика возрастной структуры населения г. Городка

Таким образом, анализ демографической ситуации г. Городка позволяет сделать следующие выводы:

для города на протяжении всего рассматриваемого периода характерна отрицательная динамика численности населения;

численность населения города за рассматриваемый период снизилась с 14,2 до 11,8 тыс. человек;

среднегодовые темпы снижения численности населения города в целом выше соответствующих показателей по Городокскому району;

демографическая структура города характеризуется худшими показателями, чем по городскому населению области;

динамика численности населения г. Городка обусловлена отрицательным влиянием естественного и миграционного движения.

Городок находится в зоне влияния областного центра на коммуникационной оси национального значения (трансъевропейский коридор №9), имеет выгодное геополитическое положение приграничного города (до 1 часа транспортная доступность до границы с Россией), что определяет наличие предпосылок для активизации и развития взаимовыгодных отношений с сопредельными приграничными городами соседнего государства. Дифференциацией по устойчивости развития г. Городок отнесен к группе устойчиво (динамично) развивающихся малых городов республики.

Южная часть района наиболее освоена, характеризуется высоким уровнем урбанизации вследствие размещения здесь центра национального значения – г. Городок с более развитой отраслевой структурой экономики, концентрацией в нем

промышленных предприятий, элементов агропромышленного комплекса района и малого бизнеса.

Полный набор услуг стандартного и избирательного уровня население района получает на объектах г.Городок, на территории которого сконцентрировано порядка 300 объектов 120 видов. Объекты города выполняют функции по предоставлению услуг повседневного и периодического спроса как населению города, так и всего района. Здесь же сосредоточена и основная часть малообразующих сельскохозяйственных предприятий по переработке сельхозпродукции.

В этой зоне сконцентрированы наиболее крупные населенные пункты, большая часть которых характеризуется интенсивной трудовой маятниковой миграцией с районным центром.

Транспортные коммуникации пронизывают район с юга на север. По территории района проходит автомобильная дорога республиканского значения М-8 гр. РФ (Езерище)-Витебск-Гомель-гр. Украины (Новая Гута) и участок железной дороги Витебск-Городок-Езерище-Невель (Российская Федерация).

Система опорных городских и сельских центров, развитая сеть дорог и инженерных коммуникаций создают инфраструктурный потенциал, оказывающий влияние на все процессы жизнедеятельности населения. Экономический и технический потенциал урбанизированного каркаса постоянно растет, формируя конкурентоспособные зоны развития, что создает условия для эффективной хозяйственной деятельности на этих территориях.

Элементы природного комплекса – основные массивы лесов, водные объекты обладают широкими возможностями их рекреационного освоения и формирования при Планировочная структура города формировалась на протяжении веков под влиянием большого количества факторов.

Урбанизированный планировочный каркас представлен системой главных магистральных улиц, связывающих районы города между собой и с центром. Это улицы Баграмяна, Комсомольская, Пролетарская, Гагарина, Карла Маркса, Красноармейская и Невельское шоссе.

Природный планировочный каркас представлен водно-зеленым диаметром на основе реки Горожанка, пересекающей город с востока на запад, а также созданной на основе реки системой прудов и водоемов – пойма реки Горожанка, озера Луговое, Ореховое, Белое, овраги, тальвеги, участки зеленых насаждение, лесные массивы вблизи города.

Главными структурными элементами г.Городок являются:

- центр города и основные градостроительные узлы (общественные подцентры);
- жилые районы;
- производственные зоны;
- рекреационные территории.

Характерная особенность г.Городка в том, что большие территории города заняты усадебной жилой застройкой. Многоквартирная застройка сосредоточена вдоль основных улиц и на юго-западе города. Также большие

территории на севере, северо-востоке, востоке занимает промышленно-складская зона.

г.Городок имеет средний уровень благоустройства, отдельные районы имеют плохую транспортную связь между собой.

Основные планировочные ограничения:

- лесные массивы в западном и южном направлениях;
- река Горожанка в северном направлении;
- санитарно-защитные зоны от существующих производственных предприятий в северной и восточной части города;
- мелиоративные каналы в юго-восточном и юго-западном направлении;
- пахотные земли на юго-востоке.

родных осей как международного, так и регионального уровней.

Планировочная структура города формировалась на протяжении веков под влиянием большого количества факторов.

Урбанизированный планировочный каркас представлен системой главных магистральных улиц, связывающих районы города между собой и с центром. Это улицы Баграмяна, Комсомольская, Пролетарская, Гагарина, Карла Маркса, Красноармейская и Невельское шоссе.

Природный планировочный каркас представлен водно-зеленым диаметром на основе реки Горожанка, пересекающей город с востока на запад, а также созданной на основе реки системой прудов и водоемов – пойма реки Горожанка, озера Луговое, Ореховое, Белое, овраги, тальвеги, участки зеленых насаждений, лесные массивы вблизи города.

Главными структурными элементами г.Городок являются:

- центр города и основные градостроительные узлы (общественные подцентры);
- жилые районы;
- производственные зоны;
- рекреационные территории.

Характерная особенность г.Городка в том, что большие территории города заняты усадебной жилой застройкой. Многоквартирная застройка сосредоточена вдоль основных улиц и на юго-западе города. Также большие территории на севере, северо-востоке, востоке занимает промышленно-складская зона.

г.Городок имеет средний уровень благоустройства, отдельные районы имеют плохую транспортную связь между собой.

Для удобства описания характеристики городских территорий и застройки, территория г.Городка рассматривается в соответствии с 2-мя расчетно-планировочными образованиями: РПО №1 «Северный» и РПО №2 «Южный» (Рисунок 2.1.8).



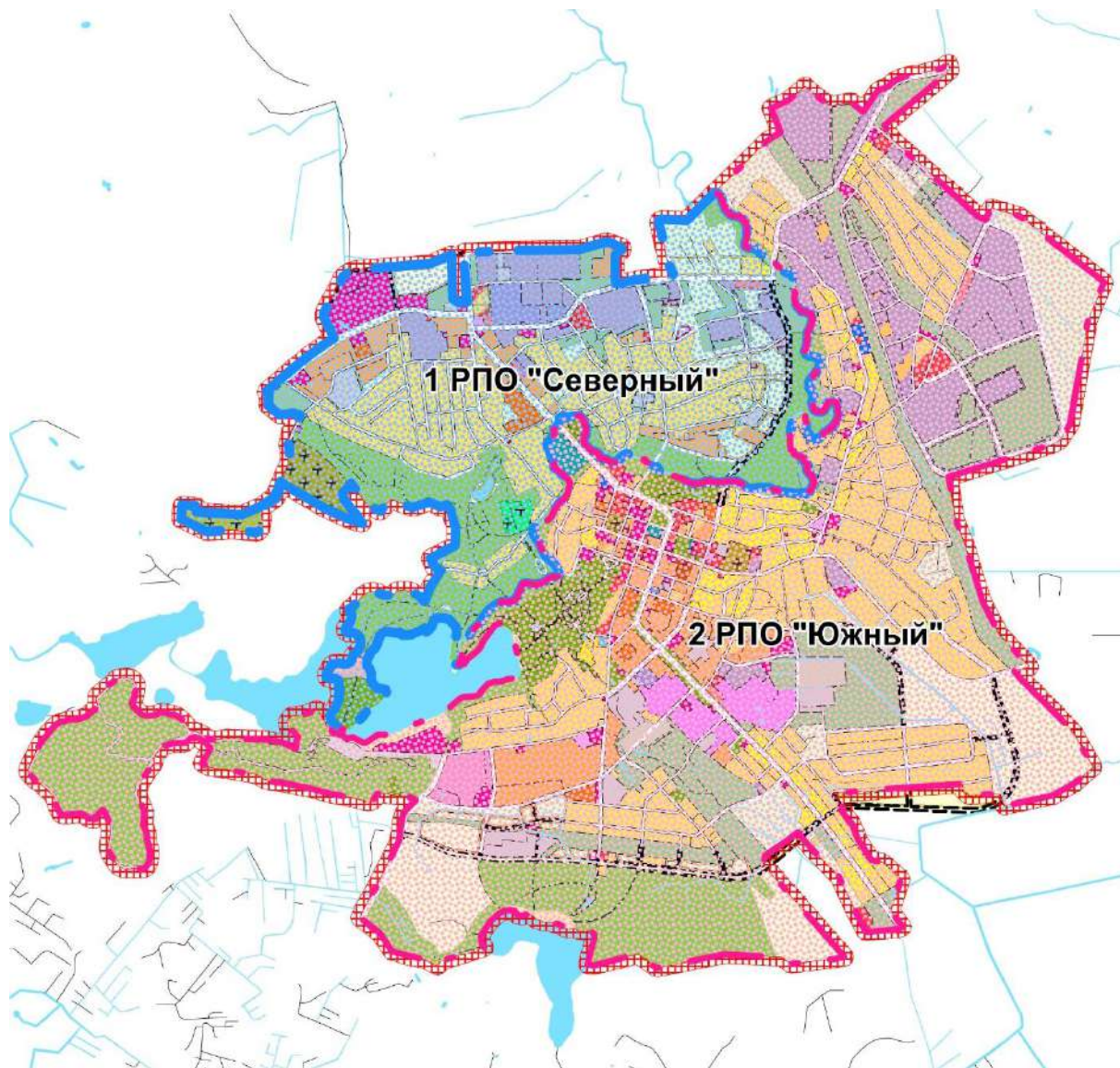


Рисунок 2.1.8 – Схема расчетно-планировочных образований

**РПО №1** сформирован на севере города между: лестным массивом на юго-западе, пахотными и луговыми землями на севере, РПО №2 на востоке и юге.

Основная территория РПО №1 представлена усадебной застройкой линейной планировочной структуры и озеленением открытого типа.

Вдоль ул. Гагарина расположена кварталы многоквартирной застройки. На севере РПО расположен ГСУСУ «Витебский областной центр олимпийского резерва по зимним видам спорта». Спортивный комплекс имеет потенциал к развитию.

Локальные производственные комплексы территориально сконцентрированы в северном направлении: ОАО «Птицефабрика Городок» ограждена от жилой застройки санитарным разрывом и ЛЭП, КУПП «Городокское предприятие котельных и тепловых сетей», отсутствуют санитарные разрывы с жилой усадебной застройкой.

**РПО №2** является многофункциональным районом, включающим в себя общегородской центр.

Центральная часть представляет собой историческое ядро г.Городок. Район в границах: ул.Карла Маркса, Пролетарская, Коммунистическая и ул.Ленинская.

Общественный центр г.Городок на сегодняшний формируется вокруг площади, примыкающей к ней пешеходной улицы и мемориального комплекса. Территория вокруг площади достаточно активно используется под объекты торгово-обслуживающей, культурно-рекреационной и деловой сферы. Подъезд к центральной площади осуществляется с Южной стороны по ул.Красноармейская, а с северной по ул.Карла Маркса.

На пересечении улиц сформировались общественные планировочные узлы:

На пересечении ул.Комсомольская и ул.Южная - Церковь святых преподобномучениц Елисаветы и Варвары;

На пересечении ул. Пролетарская и ул.Баграмяна - СШ № 1;

На пересечении ул. Дыдешко и ул. Вокзальная - Костёл Посещения Пресвятой Девой Марией Елисаветы ;

На пересечении ул. Комсомольская и Красноармейская - церковь и здание РОВД.

Территории же многоэтажной застройки имеют хороший уровень благоустройства дворовых пространств, большинство улиц имеют усовершенствованное покрытие.

Лечебно-оздоровительные объекты расположены на юго-западе РПО№2 и представлены больничным комплексом районного значения. Больница имеет запас территории для развития.

В южном направлении расположен УО «ГГАТК» аграрно-технический колледж и автодром.

Главный производственный комплекс территориально сконцентрирован в северном направлении: ОАО «Городокский райагропромснаб», коммунально-складская территория, База линейной дорожной дистанции №315 РУП «Витебскавтодор», Лесопильный цех ГЛУ «Городокский лесхоз», ОАО «Молоко», ООО «Интеллектуальные системы земледелия», ООО «ЛанатэксБел», ООО «Тесис», ПРУП «Витебскоблгаз», ПУП «Гленпарк», Производственная база КУП «Витебскоблдорстрой», Производственная база ОАО «Витебский комбинат хлебопродуктов», Производственная база ООО «КАРБОНИУМ», Производственная база УП «ФидБел», Филиал автопарка ОАО «Витебскоблавтотранс», Цех безалкогольных напитков, ЧТПУП «Горс», очистные сооружения КУПП «Городокское предприятие котельных и тепловых сетей», Центральная котельная КУПП «Городокское предприятие котельных и тепловых сетей», Водозабор КУПП «Городокское предприятие котельных и тепловых сетей», Сельскохозяйственное унитарное предприятие «Северный», ГРПУП «Витебскоблгаз», Республиканское производственное дочернее унитарное предприятие «Толочинский консервный завод»,

Витебское республиканское унитарное предприятие электроэнергетики «Витебскэнерго», боксовые гаражи и др.

В данном планировочном образовании особенно ярко выражен низкий уровень благоустройства и ветхий жилой фонд. Селитебная территория представлена усадебной застройкой, большей частью одноэтажной, преимущественно кирпичной разного времени строительства.

Улицы, характерны больше для сельской местности, не имеют полного профиля и твердого покрытия, не благоустроены. Определенно никак не облагорожено русло реки Горожанка.

С юга на север РПО №2 пересекает железная дорога с расположенной на ней вокзальной станцией.

## 2.2 Атмосферный воздух. Климатические характеристики

**Климат.** Город Городок и прилегающая к нему территория, в соответствии со строительными нормами Республики Беларусь (далее – СНБ) 2.04.02 – 2000 входит во II строительно-климатический район, IV подрайон, благоприятный для строительства. Для характеристики климатических условий используются климатические параметры по данным многолетних наблюдений метеорологической станции «Витебск»: (таблица 2.2.1).

Таблица 2.2.1. Климатические показатели метеостанции Барановичи

1.	Температура воздуха °С	
	январь	–7,0
	июль	17,7
	годовая	5,6
2.	Среднее количество осадков, мм	
	год	654
	теплый период (IV-X)	452
3.	Глубина промерзания грунта, см	
	средняя	67
	максимальная	130
4.	Продолжительность безморозного периода, дни	128
5.	Отопительный период	
	средняя t, °С	-1,5
	продолжительность (сут.)	202
6.	Относительная влажность воздуха, средн. за год, %	80
7.	Среднее число дней за год	
	с туманом	44
	с грозой	30
	с метелью	22
8.	Число дней с устойчивым снежным покровом	109

В соответствии агроклиматическим районированием Республики Беларусь г.Городка относится к Северной области (с умеренно холодной зимой, устойчивым снежным покровом, умеренно теплым вегетационным

периодом, устойчивым увлажнением), к ее Восточной подобласти и Городокско-Витебскому агроклиматическому району.

Таблица 1.10.1.1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе\*

Наименование характеристик		Величина							
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А		160							
Коэффициент рельефа местности		1							
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С		+20,8							
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С		-5,2							
Среднегодовая роза ветров, %									
Румбы период	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	6	5	7	15	21	18	20	8	6
Июль	12	11	9	10	12	14	20	12	14
год	8	8	9	14	19	15	19	8	9
Скорость ветра (по многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с		7							

\* (письмо ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 08.10.2021г. №9-2-3/939)

Данные по среднегодовой розе ветров, приведены на рисунке 2.2.1.

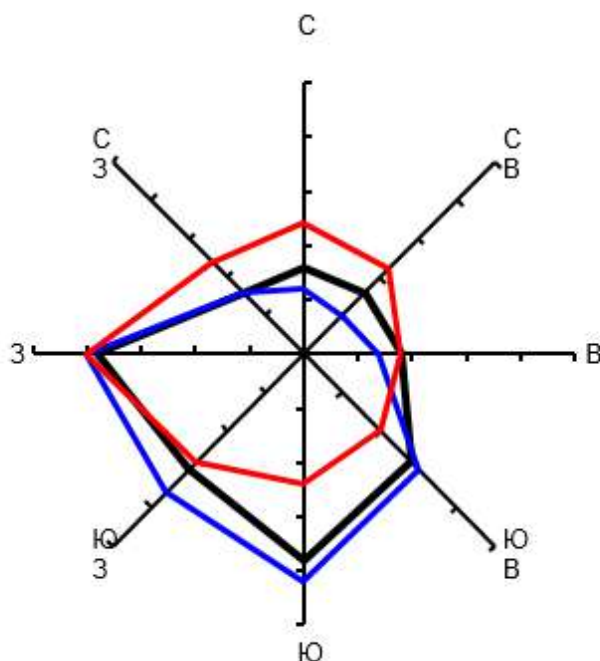


Рисунок 2.2.1 Среднегодовая роза ветров, %

На проектируемой территории радиационный баланс характеризуется показателем менее 1500 МДж/м<sup>2</sup>, суммарная солнечная радиация около 3400 МДж/м<sup>2</sup>. Среднегодовая температура воздуха относительно низкая (+5,6°С). Зима отличается резкой сменой погоды с преобладанием пасмурной. Наиболее холодный месяц – январь (-7,0°С). Средняя температура самого тёплого месяца, июля, +17,7°С.

Город Городок и прилегающие территории не относятся к «Перечню населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения»<sup>17</sup>.

Исходя из районирования территории Беларуси по ветровому режиму г.Городок расположен в зоне низкого потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА=2,2). Преобладающими годовыми направлениями ветров, определяющими планировочную организацию территории, являются южные, юго-западные и западные направления.

Очистке воздушного бассейна от загрязнений способствует грозовые явления за счет ионизации воздуха. В среднем за год отмечается 30 дней с грозой. Достаточное количество осадков (654мм в год) способствует хорошему самоочищению возвышенных районов города.

Штили, при которых создаются благоприятные условия для накопления примесей в приземном слое воздуха и при которых состояние воздушного бассейна практически полностью определяется формируемой системой местных ветров, отмечаются в течение 19 дней в году. Туманы, при которых также накапливаются примеси в приземном слое воздуха, отмечаются 60 дней в году (максимум в весенне-зимний период).

Туманы, при которых также создаются благоприятные условия для накопления примесей в приземном слое воздуха, отмечаются 44 дня в году. Максимум их приходится на весенне-зимний период.

Повышенный уровень загрязнения воздуха может отмечаться в переходные периоды, а также ночью в теплое полугодие. Климатические условия, в том числе достаточное количество осадков способствуют хорошему самоочищению всех возвышенных районов города.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на территории г.Городка являются автомобильный транспорт, котельные и предприятия (промышленные, сельскохозяйственные и прочие).

В г.Городка основными источниками выбросов в атмосферный воздух являются:

- котельные;
- железнодорожный и автомобильный транспорт;
- промышленные предприятия;
- сельскохозяйственных предприятия;
- прочие предприятия.

---

<sup>17</sup> Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 8 февраля 2021г. №75

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.

Фоновые концентрации приведены в таблице 2.2.1. (письмо ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиационного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 08.10.2021г. №9-2-3/939).

Исходя из приведенных данных, значения фоновых концентраций по основным контролируемым веществам в атмосферном воздухе г.Городка превышают установленные максимальные разовые ПДК.

Таблица 2.2.1 - Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м <sup>3</sup>			Среднее значение фоновых концентраций мкг/м <sup>3</sup>
			максимальная разовая	средне-суточная	средне-годовая	
1	2902	Твердые частицы *	300,0	150,0	100,0	81
2	0008	ТЧ10**	150,0	50,0	40,0	42
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	62
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	860
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	50
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	40
7	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	21
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	3,4
9	0703	Бенз(а)пирен***	-	5,0 нг/м <sup>3</sup>	1,0 нг/м <sup>3</sup>	1,90 нг/м <sup>3</sup>

\*твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

\*\*твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

\*\*\*для отопительного периода

Основными загрязняющими веществами в атмосферном воздухе являются твердые взвешенные частицы, углерода оксид, азота диоксид, серы диоксид и др.

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь за период с 2014 по 2020 годы в Городокском районе не удается определить общую тенденцию по изменению объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников (таблица 2.2.2.). Наиболее значимое уменьшение объемов выбросов отмечается в 2017 году (на 38,8% по сравнению с 2016), увеличение – в 2019 (на 37,5% по сравнению с 2018г.) И 2020 (на 22,2% по сравнению с 2017г.).

В настоящее время выбросы в атмосферный воздух от стационарных источников в г.Городке, не имеют общей тенденции, динамика неравномерна, таблица 2.2.2.

Таблица 2.2.2. - Загрязняющие вещества от стационарных источников по Городокскому району за 2014-2020гг.

Показатель	Год						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Выброс загрязняющих веществ, тыс.т	1,7	1,6	1,8	1,1	1,0	1,6	1,1
Доля выбросов района в области, %	1,7	1,4	1,7	1,1	0,9	1,5	1,1
Уловлено и обезврежено, тыс.т	0,4	0,1	0,1	0,1	0,2	0,4	0,1

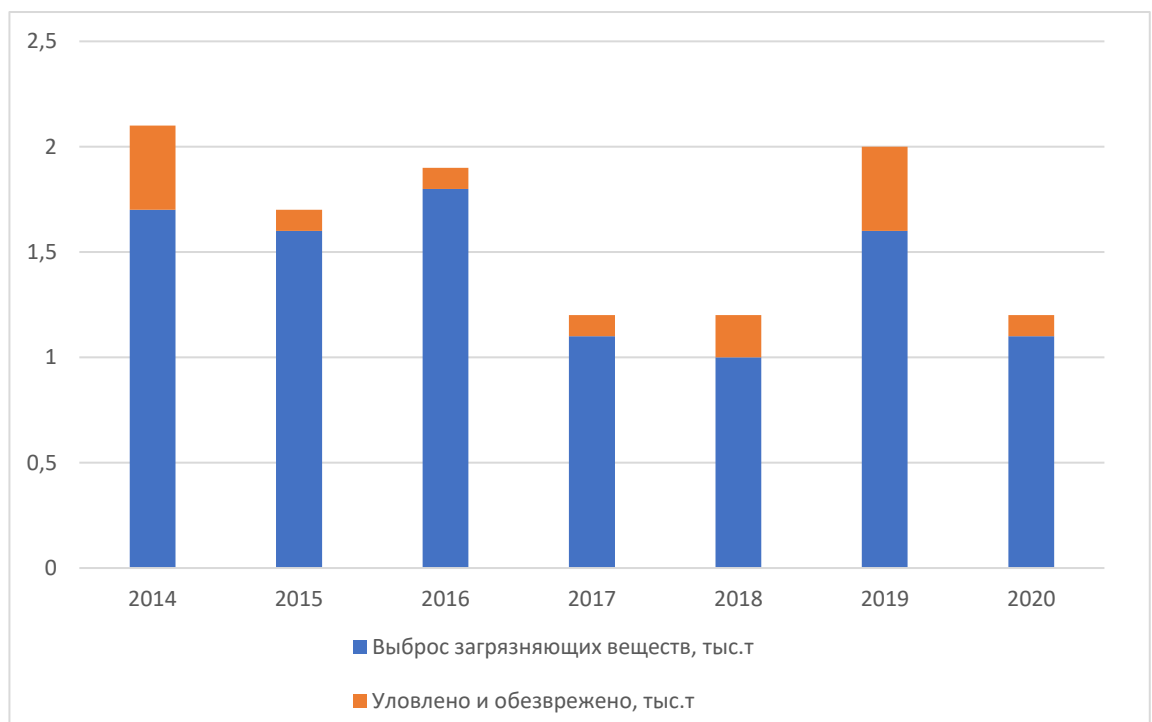


Рисунок 2.2.2 Динамика выбросов загрязняющих веществ в г.Городок

По данным Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь в г.Городке мониторинг атмосферного воздуха не ведется.

В районе по состоянию на 2019 год имеется 26 источника(2018 – 27 источников) загрязнения атмосферного воздуха.

По результатам лабораторных исследований ГУ «Городокский районный центр гигиены и эпидемиологии», превышений установленных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух не установлено.

По данным районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в районе являются в основном котельные КУПП «Городокский предприятие котельных и тепловых сетей» (далее – КУПП «ГПКиТС»), филиал Городокское ДРСУ-106. Только центральная котельная КУПП «ГПКиТС» оборудована системой золоулавливания. Объем валового выброса загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий стабилизировался и составляет около 61,6 т. в год за счет использования более качественного твердого топлива.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха на территории проектирования являются мобильные источники выбросов: автомобильный транспорт, объекты хранения и обслуживания автотранспорта. По территории города проходит автомобильная дорога Р-115 Витебск-Городок, северо-восточнее – дорога республиканского, международного значения М-8/Е-95 граница Российской Федерации (Езерище)-Витебск-Гомель-граница Украины (Новая Гута) и участок железной дороги Брест-Витебск-Санкт-Петербург. В связи с этим интенсивность движения возрастает, и, следовательно, выбросы от автотранспорта.

По г.Городку конкретные данные по объемам выбросов от мобильных источников отсутствуют. По данным области выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников имеют темп среднегодового прироста за период 2012-2018гг. в целом 5,5%, по отдельным ингредиентам углеводороды (-6,3%), оксид углерода (6,7%), диоксид азота (6,4%), сажа (-6,1%).

С целью снижения негативного влияния передвижных источников загрязнения атмосферного воздуха, при освоении территорий необходимо предусматривать формирование насаждений улиц и дорог.

### **Выводы:**

город Городок и прилегающая к нему территория, в соответствии с СНБ 2.04.02-2000 входит во II строительно-климатический район;

наиболее экологически значимыми для города в течение года являются ветры западных (19%), южных (19%) и юго-западных (15%) направлений;

для города Городка оптимальное направление территориального развития, исходя из условий проветривания восток, северо-восток;

выбросы в атмосферный воздух от стационарных источников в г.Городке, не имеют общей тенденции, динамика неравномерна (в 2020г. выброшено 1,1 тыс.т загрязняющих веществ);

к основным источникам выбросов относятся котельные КУПП «Городокское предприятие котельных и тепловых сетей», промышленные и сельскохозяйственные предприятия;

по данным результатов лабораторных исследований ГУ «Городокский районный центр гигиены и эпидемиологии», превышений установленных



нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух не установлено;

объем валового выброса загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий стабилизировался и составляет около 61,6 тонн в год;

основным источником загрязнения атмосферного воздуха на территории проектирования являются мобильные источники выбросов: автомобильный транспорт, объекты хранения и обслуживания автотранспорта.

**Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:**

соблюдение санитарно-гигиенических нормативов при реконструкции и строительстве предприятий, имеющих в процессе производства выбросы в атмосферный воздух;

модернизация производственных объектов и отдельных производственных процессов;

внедрение энерго-, ресурсосберегающих технологий в промышленности на основе рациональной организации производства и использования котельного топлива с низким содержанием серы, а также предусмотреть возможность использования нетрадиционных видов энергии (ветра, солнца и т.д.);

оснащение источников выбросов эффективными системами очистки, прежде всего топливосжигающего оборудования, работающего на твердом топливе;

размещение новых производственных объектов предусмотреть 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;

снижение количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников за счет развития велосипедной инфраструктуры и увеличения доли использования велосипедов для внутригородских поездок.

## **2.3 Поверхностные и подземные воды**

**Гидрографическая сеть.** Территория г.Городка входит в состав Верхнеднепровского гидрологического района и восточного подрайона и относится к бассейну реки Западная Двина (рисунок 2.3.1)

В пределах городской черты г.Городка расположены такие водные объекты, как р.Горожанка, озеро и пруд. В непосредственной близости к городской черте находятся озера Луговое, Ореховое и Белое.

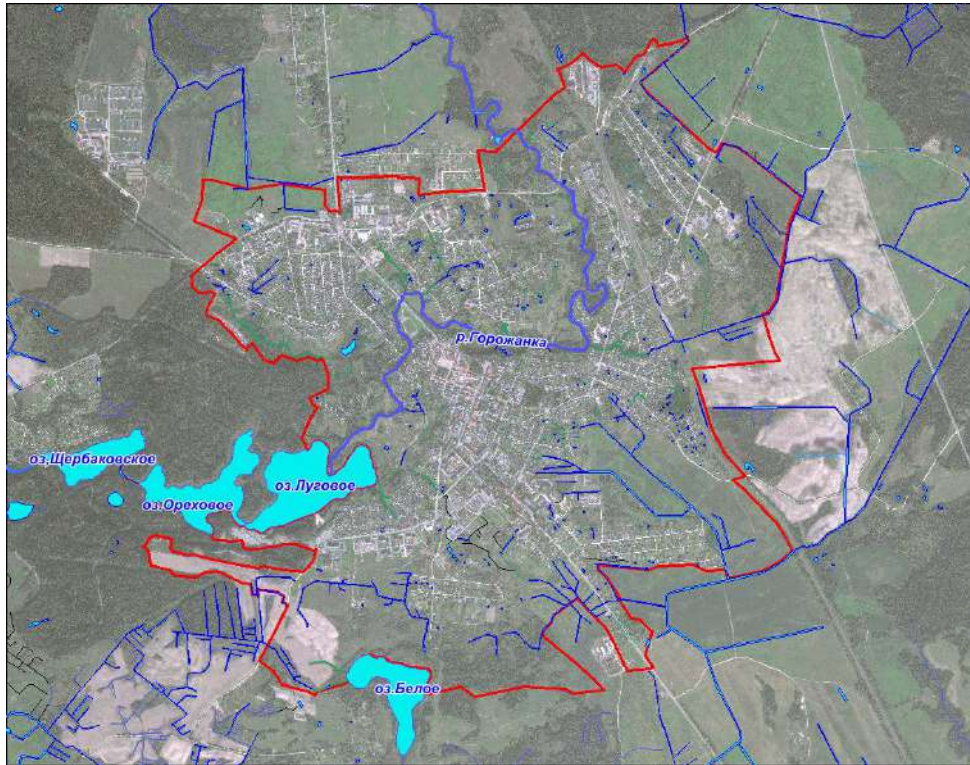


Рисунок 2.3.1 – Гидрографическая сеть г.Городка

Река Горожанка (в верхнем течении р.Усыса, левый приток р.Оболь), длина в городе примерно 6,3км (стратегический план около 16км), пересекает город с запада на северо-восток, площадь водосбора 423 км<sup>2</sup>, среднегодовой расход воды в устье 3,2 м<sup>3</sup>/с, средний уклон водной поверхности 1,0. Вытекает из оз.Кошо, протекает по Городокской возвышенности и Полоцкой низине, через оз.Луговое, устье – на территории Шумилинского района. Долина трапециевидная, преобладающая ширина 0,2-0,5 км, максимальная – 2,0 км. Пойма шириной 50-80м, русло умеренно извилистое, шириной 10-15м;

Озеро располагается восточнее от оз.Луговое, площадь озера 0,05га. Пруд располагается западнее от ул.Галицкого, площадь пруда 0,59га.

К озерам, находящимся в непосредственной близости к городской черте относятся озера Луговое, Ореховое и Белое.

Озеро Луговое находится на западе г.Городка, и относится к бассейну р.Усыса, которая протекает через озеро. Местность преимущественно грядово-холмистая, местами поросшая лесом и кустарником, местами болотистая. Берега низкие, поросшие кустарником и редколесьем, на севере местами заболоченные. Мелководье песчаное, узкое (в заливах шире), глубже дно илисто-песчаное и сапропелистое. Наибольшие глубины находятся в центре восточной части озера, максимальная – в северо-восточном заливе, примерно в 0,13 км на востоке от места впадения р.Горожанка. Зарастает слабо. Соединено р.Усыса с оз.Ореховое. В озере обитают окунь, плотва, лещ, щука, линь. Длина 1,18 км, наибольшая ширина 0,55 км, максимальная глубина 13 м, длина береговая линия около 3,4 км. Объем воды 1,62 млн.м<sup>3</sup>.

Озеро Ореховское расположено на западе города, так же относится к бассейну р.Усыса (протекает через озеро, соединяет его с озерами Луговое и Щербаковское). Имеет площадь 24,57 га, максимальная глубина 6,2 м, длина 1,22 км, наибольшая ширина 0,35 км, объем воды 0,73 млн.м<sup>3</sup>. Котловина озера окаймлена лесами, берега низкие, с юга заболочены.

Озеро Белое расположено на юге г.Городок. Площадь составляет 18,36га, длина 0,95км, наибольшая ширина 0,37км, длина береговой линии 2,43км. Находится в междуречье рек Черницы и Горожанки. Склоны котловины высотой 10-15м, на востоке более крутые. На юге заболоченная пойма, впадает в ручей.

Реки в пределах стратегического плана представлены Пальминкой, (верхнее течение р.Кобищанка) Усысой, Черницей, Зачерновской, Храповлянкой, Должанкой, Каменкой.

Река Каменка имеет длину в пределах стратегического плана около 20км.

Река Пальминка (верхнее течение р.Кобищанка), правый приток р.Лужесянки. В пределах стратегического плана имеет длину около 7,5км. Площадь водозабора 166км<sup>2</sup>, средний наклон водной поверхности 1,2 ‰. Вытекает из оз.Болецкое.

Река Черница находится в бассейне р.Западная Двина. Длина в пределах стратегического плана около 13км, русло канализовано.

Река Храповлянка, правый приток р.Лужесянки, расположена в бассейне р.Западная Двина. Длина в пределах стратегического плана около 4,3км, площадь водозабора 224 км<sup>2</sup>, средний уклон водной поверхности 1,6‰.

В пределах стратегического плана наиболее крупными озерами являются: Щербаковское, Кошо, Лосвидо, Глубокое, Первищенское, Черново, Цыганово, Болецкое, Сосна, Барановское, Бутьки.

Озеро Щербаковское расположено на западе города. Площадь озера составляет 12,96га, длина 0,82км. Склоны котловины высотой до 10м, под кустарниками, на юге парасоли лесом.

Озеро Кошо находится на северо-западе от городской черты. Находится в бассейне р.Усыса. Имеет площадь 325,08га, максимальная глубина 17,1м, длина 6,40км, наибольшая ширина 21,7км, объем воды 14,4млн.м<sup>3</sup>, площадь водозабора 60,1км<sup>2</sup>. Склоны котловин высотой до 6м, распаханые, частями по кустарниками. Берега низкие, в заливах заболоченные. Мелководье песчаное, плоская центральная часть дна выслано сапропелем. Имеются два острова.

Озеро Лосвидо расположено на юге стратегического плана (Витебский район). Находится в бассейне р.Лужесянки. Имеет площадь 1131,18га, максимальная глубина 20,2м, длина 7км, наибольшая ширина 4,9км, объем воды 82 млн.м<sup>3</sup>, площадь водозабора 82км<sup>2</sup>. Склоны котловины высотой до 15м. Берега высотой 0,5-1,5м, местами абразионные или сливаются со склоном. Дно в прибрежной части выслано песками, на востоке и севере песчано-галечными отложениями и валунами.

Озеро Глубокое располагается на юго-западе от городской черты. Находится в бассейне р.Храповлянка. Имеет площадь 16,95га, длина около 1км, наибольшая ширина 0,25км, длина береговой линии 2,2км, площадь водозабора 10,5км<sup>2</sup>. Склоны котловины высотой до 7м, под кустарниками. Соединено ручьем с Первищенским озером.

Озеро Первищенское так же находится на юго-западе от г.Городка. Находится в бассейне р.Храповлянка. Имеет площадь 51,89га, длина около 2км, наибольшая ширина 0,38км, длина береговой линии 5,6км, объем воды 1,51млн м<sup>3</sup>, площадь водозабора 5,6км<sup>2</sup>. Склоны котловины высотой 5-7м. Северные и восточные берега низкие, на западе сливаются со склонами. Дно илистое и сапропелистое, около берегов песчаное, зарастает.

Озеро Черново расположено на крайнем северо-западе стратегического плана и в его пределах имеет площадь 93,60га. Находится в бассейне р.Оболь. Длина около 2,7км, максимальная глубина 2,5м, наибольшая ширина 0,8км, длина береговой линии 7,6км, объем воды 1,6млн м<sup>3</sup>, площадь водозабора 4,9км<sup>2</sup>. Склоны котловины на юге высотой до 30м, на северо-западе 5-7м. Берега на севере, северо-востоке и юго-западе низкие, песчаные и торфянистые. Пойма шириной от 50м до 300м, местами заболоченная. Дно плоское, сапропелистое. Озеро зарастает.

Озеро Цыганово находится юго-западнее оз.Лосвидо. Расположено в бассейне р.Лужесянки. Имеет площадь 11,77 га, длина около 1,9 км, наибольшая ширина 0,2 км, длина береговой линии 4 км.

По сведениям Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» на территории г.Городка отсутствуют пункты наблюдений за гидрологическим режимом, в связи с чем предоставить значения 1% вероятности превышения максимального уровня воды весеннего половодья на основе весенних наблюдений не представляется возможным (письмо Белгидромет от 29.09.2021 №2404).

**Состояние поверхностных вод.** В пределах городской черты г.Городка расположены такие водные объекты, как р.Горожанка, озеро и пруд. В непосредственной близости к городской черте находятся озера Луговое, Ореховое и Белое.

В рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды 2020г. пунктов наблюдения поверхностных вод по гидрохимическим и гидробиологическим показателям не имеется.

По данным статистического сборника «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь за 2017-2020гг.», изъятия воды в 2020 году по Городокскому району составили 1,3% от добываемой из природных источников воды, 0,6% от сбрасываемой воды в области (таблица 2.3.1.).

Таблица 2.3.1. - Использование вод из природных источников по Городокскому району за 2017-2020гг.

	Всего				Из них из подземных водных объектов / Из него сточной воды в поверхностные водные объекты			
	2017	2018	2019	2020	2017	2018	2019	2020
Добыча (изъятие) воды (млн.м <sup>3</sup> )	2,0	2,1	2,3	2,1	2,0	2,1	2,3	2,1
Сброс воды (млн.м <sup>3</sup> )	1,4	1,3	1,2	0,9	1,3	1,1	0,8	0,9

Согласно решению райисполкома №255 от 03.04.2020 в пределах стратегического плана утвержден одна зона отдыха на водных объектах: озеро Луговое. Собственник – КУПП «ГПКИТС».

По данным ГУ «Городокский районный центр гигиены и эпидемиологии» проведено 4 исследования проб воды в местах водопользования поверхностных водоёмов по санитарно-химическим показателям, 40 – по микробиологическим. Все они отвечали требованиям гигиенических нормативов.

**Состояние подземных вод.** Водоснабжение населения г.Городка осуществляется из артезианских скважин и источников децентрализованного водоснабжения (общественных и личных колодцев).

В рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды 2020г. гидрогеологических постов режимных наблюдений подземных вод на проектируемой территории не имеется.

По данным ГУ «Городокский районный центр гигиены и эпидемиологии» на протяжении 2020г. проведено 454 (на текущий 2021г. – 20) исследования проб воды централизованного водоснабжения по бактериологическим показателям. Проб не соответствующих по микробиологическим показателям, не выявлено. По санитарно-химическим показателям исследовано 54 (2021г. – 19) пробы, из них не соответствующих гигиеническим нормативам выявлено 12 (2021г. – 2) проб, что составило 22,2% (2021г. – 10,5%) к общему числу, (из них 5 (2021г. – 2) проб) по причине особенности природной воды по повышенному содержанию железа.

По данным бюллетени «Здоровье населения и окружающая среда: мониторинг достижения Целей устойчивого развития Городокского района в 2020 году» при общей за последние семь лет положительной динамике качества воды по району из коммунальных хозяйственно-питьевых водопроводов по микробиологическим характеристикам в 2019 году удельный вес нестандартных проб составил 0% (2018 год нестандартные пробы так же отсутствовали). По ведомственным водопроводам в 2019г. одна нестандартная проба (2018 году так же одна нестандартная проба).

По Городокскому району качество воды централизованных, коммунальных водопроводов по микробиологическим показателям значительно лучше среднеобластных показателей качества воды за

периоды с 2013 г. по 2019 г. – 0,00% не стандартных проб (среднеобластной – 0,06%). Результаты приведены в таблицах 2.3.2., 2.3.3., 2.3.4.

Таблица 2.3.2. Качество питьевой воды по микробиологическим показателям (% н/с проб)

Годы	Централизованные источники		Децентрализованные источники	
	Район	Область	Район	Область
2013	0,00	0,04	10,4	3,77
2014	0,00	0,05	17,2	4,10
2015	0,00	0,07	7,3	3,94
2016	0,00	0,05	5,8	4,04
2017	0,00	0,06	2,4	4,21
2018	0,00	0,05	1,7	6,88
2019	0,00	0,06	0,7	3,99

Таблица 2.3.3. Качество питьевой воды по органолептическим показателям (% н/с проб)

Годы	Централизованные источники		Децентрализованные источники	
	Район	Область	Район	Область
2013	10,7	23,73	2,4	2,19
2014	12,5	23,56	2,0	3,82
2015	1,1	22,35	1,0	4,92
2016	1,0	24,27	1,2	5,31
2017	1,2	23,49	0,5	2,19
2018	44,8	21,1	0	4,5
2019	30,1	32,1	7,4	5,5

Таблица 2.3.4. Качество питьевой воды по содержанию железа (% н/с проб)

Годы	Централизованные источники		Децентрализованные источники	
	Район	Область	Район	Область
2013	53,0	28,34	0,00	0,93
2014	40,0	28,00	0,00	1,03
2015	12,4	26,54	0,00	1,02
2016	38,5	33,35	0,00	1,39
2017	35,5	32,77	0,00	0,00
2018	50,0	31,6	0,00	1,6
2019	58,1	45,4	0,00	2,7

По санитарно-химическим показателям исследовано 63 пробы (в 2018г. – 58), из них 30 (в 2018г. – 32) проб не соответствовало требованиям

санитарных правил, что составило 47,6 % (в 2018г. – 55,2%) к общему числу.

В 2019 году по сравнению с 2018 годом в два раза увеличился удельный вес проб воды из ведомственных водопроводов, не соответствующих гигиеническим нормативам.

Децентрализованное водоснабжение. В 2019 исследовано 432 пробы воды из шахтных колодцев по бактериологическим показателям, из них не соответствовало норме 3, что составило 0,7%. Проведено исследование 27 проб воды на содержание нитратов, из них не соответствовало норме 5, что составило 18,5% (таблица 2.3.5.).

Таблица 2.3.5. Источники нецентрализованного водоснабжения

Годы	Всего объектов	Не отвечают гигиеническим нормативам		
		Абсл. число	%	
			район	Область
2013	597	49	8,2	2,56
2014	597	52	8,7	4,11
2015	572	48	8,4	3,39
2016	376	39	10,4	2,5
2017	376	36	9,6	1,97
2018	376	19	5,05	2,1
2019	376	23	6,9	1,3

На территории района функционирует 2377 шахтных колодца, в том числе 376 общественных. В 2020г. исследовано 237 проб воды из шахтных колодцев по бактериологическим показателям, из них не соответствовало норме 3, что составило 1,7%. Проведено исследование 17 проб воды на содержание нитратов, из них не соответствовало норме 4, что составило 23,5%.

#### **Выводы:**

гидрографическая сеть представлена р.Горожанкой, озером и прудом, в непосредственной близости к городской черте находятся озера Луговое, Ореховое и Белое;

режимные наблюдения за состоянием поверхностных водных объектов на территории г.Городка в рамках НСМОС не проводятся;

в 2020 г. сброс сточных вод составил 0,9 млн.м<sup>3</sup>/год;

согласно решению Городокского райисполкома от 03.04.2020 № 255 в г.Городке утверждена 1 зона отдыха на озере Луговое;

качество исследованной воды в местах водопользования поверхностных водоёмов по санитарно-химическим и микробиологическим показателям отвечало требованиям гигиенических нормативов;

забор воды из подземных источников по району в 2020г. составил 2,1 млн.м<sup>3</sup>;

водоснабжение населения г.Городка осуществляется из артезианских скважин и источников децентрализованного водоснабжения (общественных и личных колодцев);

за период 2018-2019гг. качество воды централизованного водоснабжения в целом по санитарно-химическим показателям ухудшилось, удельный вес нестандартных проб составил 22,2%;

качество воды централизованного водоснабжения по микробиологическим показателям в норме;

качество воды коммунальных хозяйственно-питьевых водопроводов по микробиологическим показателям значительно лучше среднеобластных показателей качества воды за периоды с 2013 г. по 2019 г. (0,00% нестандартных проб (среднеобластной – 0,06%));

по санитарно-химическим показателям исследовано 63 пробы воды, из них 30 проб не соответствовало требованиям санитарных правил, что составило 47,6 % к общему числу;

в 2019 году по сравнению с 2018 годом в два раза увеличился удельный вес проб воды из ведомственных водопроводов, не соответствующих гигиеническим нормативам;

в 2020 г. в районе исследовано 237 проб воды из шахтных колодцев по бактериологическим показателям, из них 1,7% проб не соответствовал норме;

результат исследования 17 проб воды на содержание нитратов показал, что 4 пробы (23,5%), не соответствовало норме.

#### **Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:**

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;

соблюдение режимов охраны и использования зон санитарной охраны ведомственных водозаборов и локальных артскважин на территории города;

тампонаж существующих ведомственных скважин при неблагоприятном их техническом и санитарном состоянии;

реконструкция, модернизация инженерных объектов, сооружений и сетей, оказывающих влияние на поверхностные и подземные воды;

реконструкция (перекладка) сетей водоснабжения и водоотведения с превышением нормативного срока эксплуатации;

дальнейшее развитие действующей системы канализации города с очисткой хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод на действующих очистных сооружениях искусственной биологической очистки, подлежащих реконструкции;

развитие децентрализованной системы закрытой дождевой канализации со строительством коллекторов и локальных очистных сооружений на выпусках в водные объекты;



соблюдение режима осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохранных зонах и прибрежных полосах водных объектов, предусмотренного требованиями Водного кодекса Республики Беларусь.

## 2.4 Геолого-экологические условия и полезные ископаемые

**Геологическое строение.** В геоструктурном отношении г.Городок расположен в пределах северной части Оршанской впадины, которая является восточной частью Московской синеклизы.

Осадочная толща представлена отложениями верхнего протерозоя (котлинский горизонт: глины, алевролиты, песчаники), девонскими отложениями (франский ярус, саргаевско-семилуцкий горизонт: известняк, доломит, мел) и четвертичными образованиями.

Отложения девонской системы распространены повсеместно, залегают на осадках верхнего протерозоя и перекрываются комплексом отложений мезо-кайнозойской группы.

Четвертичные отложения сплошным чехлом перекрывают более древние образования. На всей территории района они представлены в основном ледниковыми и водно-ледниковыми образованиями. Другие генетические типы четвертичных отложений играют подчиненную роль. В составе четвертичной системы на изучаемой территории средне-, верхнеплейстоценовые и голоценовые образования четвертичной системы.

### *Припятский подгоризонт.*

Моренные отложения сожского подгоризонта (gII<sub>sz</sub>) имеют очень широкое распространение. Моренные отложения часто перекрываются водно-ледниковыми отложениями времени отступления сожского комплекса, либо аллювиальными и болотными образованиями. Они представлены темными глинами, суглинками с примесью песка и гравия. Суммарная мощность моренных отложений составляет 8–25 м.

Днепровско-сожские водно-ледниковые (f, LgII<sub>d-sz</sub>) широко распространены на изучаемой территории. Залегают эти отложения в большинстве случаев на сожской морене. Представлены отложения описываемого комплекса песками различного гранулометрического состава. Общая мощность отложений составляет от 15,0 до 25,0 м. Отложения распространены очень широко и слагают собой основные формы современного рельефа. В их составе выделяются моренные отложения.

### *Поозёрский подгоризонт.*

Моренные отложения поозёрского оледенения (gIII<sub>prz</sub>) распространены на всей территории Городокского района. Моренные отложения представлены в основном глинами, суглинками и супесью мощностью 18–40 м. В толще глинистых пород включены прослои и линзы гравия и гальки, их мощность весьма различна и составляет от нескольких

сантиметров до нескольких метров, слагают многочисленные камовые холмы и озовые гряды.

Флювиогляциальные надморенные (fШрз) абсолютные отметки поверхности 150-200м. Представлены песками желтыми. Серыми, мелкозернистыми, с включением гравия и редко гальки. Приурочены к ложбинам стока, поясам краевых ледниковых образований. Образования имеют моренную подкрышку, озовые гряды сложены чаще всего слоистыми гравийными песками с галечниками и валунами.

Аллювиальные отложения (aIV) распространены в Городокском районе. Они представлены песками мелкозернистыми с глубины 1,5 м разнозернистыми. Мощность аллювиальных отложений изменяется от 0,5 до 5,0 м.

*Гидрогеологические условия.* В границах стратегического плана выделяются следующие водоносные и слабоводоносные горизонты и комплексы:

Водоносный горизонт аллювиальных отложений (aIV) развит в пределах пойм рек, залегает первым от поверхности. Воды аллювиальных отложений пойм свободные. Уровни воды в меженный период находятся на глубинах 0,5–4,0 м. В период весенних и осенних паводков они достигают дневной поверхности, способствуя заболачиванию пойм.

Воды спорадического распространения в относительно водоупорных моренных отложениях поозерского оледенения (gШрз) залегающих спорадически в толще моренных глин, суглинков и супесей. Общая мощность моренных отложений 18,0-40,0м. Воды моренных отложений, чаще всего, напорные. Воды пресные, с минерализацией не более 0,2-0,6 г/л.

Водоносный комплекс водно-ледниковых, озерных и болотных отложений, залегающих между сожской и поозерской моренами (f,LgIIId-sz) общей мощностью отложений от 15,0 до 25,0 м. Залегают водовмещающие отложения в большинстве случаев на сожской морене. Водообильность и фильтрационные свойства пород описываемого комплекса весьма разнообразны и зависят от литологического состава и мощности водовмещающих пород. Общая минерализация не превышает 0,8 г/л. Воды относятся к типу гидрокарбонатно-кальциевых и гидрокарбонатно-кальциево-магниевых мягких, умеренно жестких, реже жестких.

Воды спорадического распространения в относительно водоупорных моренных отложениях сожского возраста (gIIIsz) общей мощностью моренных образований 8,0-25,0м. Воды, приуроченные к песчаным линзам и прослоям, напорные, имеют спорадическое распространение. Подземные воды, спорадически распространенные в толще морены, являются пресными. Минерализация их 0,1-0,4 г/л. Воды гидрокарбонатно-кальциево-магниевого типа.

Водоносный комплекс карбонатных отложений франского яруса верхнего девона (D3fr) общей мощностью франских карбонатных отложений от 40-50м. Воды с минерализацией 0,13-0,62 г/л, которые относятся к типу

гидрокарбонатно-кальциевых и гидрокарбонатно-кальциево-магниевых вод и являются в основном умеренно жесткими и жесткими.

***Опасные природные и инженерно-геологические процессы и явления.***

Современные экзогенные геологические процессы выражаются в подтоплении и заболачивании плоских, низменных участков территории и пойм водотоков. Основная причина слабый поверхностный сток и близкий к поверхности водоупор, создающий переувлажнение грунтов в пониженных местах. Заболачивание и торфообразование происходит по бессточным западинам, и пониженным участкам рельефа, где наблюдается постоянное переувлажнение. Плоскостной смыв может наблюдаться по крутым незадернованным склонам долины р.Горожанки и мелких притоков.

***Инженерно-геологическое районирование.*** Согласно инженерно-геологическому районированию Республики Беларусь г.Городок расположен в пределах Центральнобелорусского инженерно-геологического региона, области Белорусское Поозерье, в районе моренных отложений поозерского оледенения

Схема инженерно-геологического районирования для строительства (12.21-00.ГМ-5 «Схема инженерно-геологического районирования для строительства», 1:5000) дает возможность сравнительной оценки территории г.Городка по степени благоприятности условий для градостроительного освоения.

Критерием для выделения инженерно-геологических районов на картосхеме является комплекс исторически сложившихся природных факторов: рельеф и геоморфология, характер грунтов, наличие (отсутствие) и условия залегания подземных вод, развитие современных геологических процессов.

Выделены 3 инженерно-геологических района и с учетом осложняющих факторов II район подразделен на подрайоны.:

I – благоприятный,

IIА – ограниченно благоприятный;

IIБ – ограниченно благоприятный;

III – неблагоприятный для строительства.

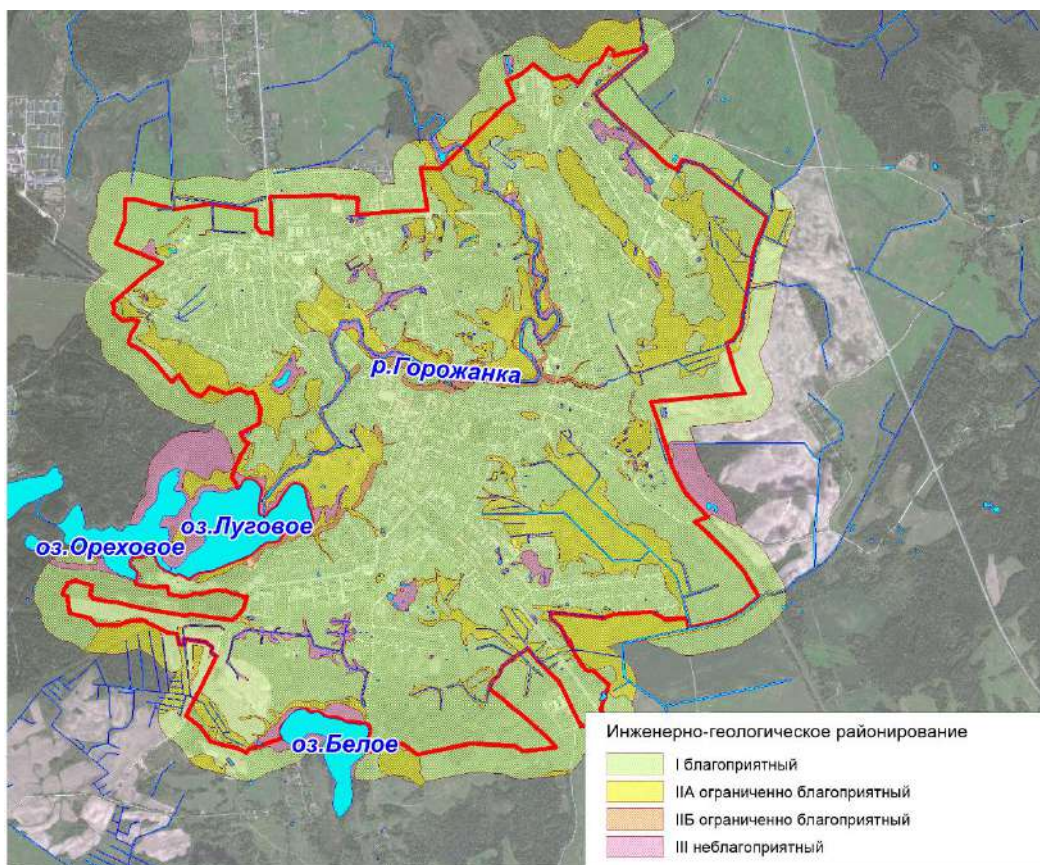


Рисунок 2.4.1 Инженерно-геологическое районирование г.Городка

*I район* – благоприятный для строительства, он занимает 71,1% территории в пределах границы города. Отличается равнинным и пологоволнистый рельефом с абсолютными отметками рельефа от 175-200м, незначительно приподнятым над прилегающими территориями. Район характеризуется удовлетворительными условиями поверхностного стока, уклонами поверхности 3-5%. В геоморфологическом отношении район соответствует плоской и пологоволнистой моренной равнины. Уровень грунтовых вод залегает здесь на глубине 4 м.

Верхняя часть геологического разреза в зоне заложения фундаментов представлена песком, мощностью от 0,2 до 3 м.

Гидрологические условия благоприятные для строительства. Горизонт грунтовых вод наблюдается воды спорадического характера в относительно водоупорных моренных отложениях поозерского оледенения.

В целом, гидрогеологические и геологические условия в *I* районе благоприятны для строительства, специальная инженерная подготовка не требуется.

*II район* – ограниченно благоприятный для строительства, занимает 20,0% территории города. В составе *II* района выделены два подрайона.

*Подрайон IIА* (19,1% территории города) приурочен к пониженным в рельефе участкам: долинам рек, ложбинам стока, западинам, заболоченным участкам, территориям занятым мелиоративной сетью. Абсолютные отметки рельефа от 175-185м. Уровень грунтовых вод отмечается здесь на глубинах

1,5-2м, что требует дополнительных мероприятий по водопонижению. Уклон поверхности 0,5-1%.

С поверхности земли в зоне заложения фундамента песок разнотернистый (0,3-4м).

При строительном освоении подрайона ПА необходимо предусмотреть водопонижающие мероприятия (дренаж, подсыпку территорий от 1 до 2 м, гидроизоляцию подземных частей зданий).

*Подрайон ПБ* (0,9% территории города) включает в себя крутые склоны надпойменных террас с активно протекающими склоновыми процессами. Представлены тальвегами с перепадами высот 15-20м.

При строительном освоении подрайона Пб потребуются проведение мероприятий, направленных на предотвращение процессов склоновой эрозии (террасирование, выколаживание и закрепление склонов).

Таким образом, инженерная подготовка территории II района при строительстве приведет к его удорожанию.

*III район* – неблагоприятный для строительства, занимает 8,9% территории города. Приурочен к гипсометрическому отношению к наиболее пониженные участки рельефа: территориям поймы р.Горожанка, прибрежной зоне прудов и озер Луговое, Ореховое и Белое, заболоченным участкам с выходом воды на поверхность, территориям, занятым густой мелиоративной сетью. Абсолютные отметки рельефа от 166 до 184м. с выходом воды на поверхность. Ежегодно подтопляется паводковыми водами. В геологическом строении территории принимают участие слабые грунты.

Для строительного освоения района потребуются комплекс специальных дорогостоящих мероприятий по инженерной подготовке территорий, таких как выторфовка, подсыпка территории до 1,5-2,0, гидроизоляция подземных частей зданий. Строительство в этом районе нецелесообразно, такие участки рекомендованы для озеленения, рекреации и создания водоохраных зон.

Современные экзогенные геологические процессы на рассматриваемой территории представлены подтоплением и заболачиванием пониженных в рельефе участков пойменных территорий, ложбин стока, западин, прибрежной зоны водоемов.

Инженерно-геологические условия позволяют развитие города в северном, южном и северо-восточном направлениях.

**Полезные ископаемые.** По данным РУП «Белорусский государственный геологический центр» в пределах территории стратегического плана имеется три месторождения песчано-гравийных смесей и песка (таблица 2.4.2).

Таблица 2.4.2. Месторождения строительных полезных ископаемых на территории Городокского района

Наименование, месторождения	Вид	Площадь, га	Степень изученности	Пригодность	Примечание

<b>Прудокское,</b> 4,0км северо-западнее центра г.Городка	песчано - гравийная смесь	58,8	по результатам поисково-оценочных работ запасы по категориям $C_1+C_2 - 4869$ тыс.м <sup>3</sup>	для дорожного строительства, строительных растворов, асфальтобетонных смесей	может служить после дальнейшего изучения сырьевой базой дорожно-строительных организаций
<b>Смольки,</b> 3,6км западнее-северо-западнее центра г.Городка	песчано - гравийная смесь и пески	63,2	по результатам поисково-оценочных работ запасы по категориям $C_2 - 4735$ тыс.м <sup>3</sup>	для дорожного строительства, строительных растворов, асфальтобетонных смесей	после дальнейшего изучения сырьевой базой дорожно-строительных организаций
<b>Михальское,</b> 1,6км восточнее центра г.Городка	песчано - гравийная смесь и пески	22,3	по результатам поисково-оценочных работ запасы по категориям $C_1 - 894$ тыс.м <sup>3</sup>	для дорожного строительства, строительных растворов, асфальтобетонных смесей	после дальнейшего изучения сырьевой базой дорожно-строительных организаций

Месторождения торфа на прилегающих к г.Городку территориях в границах стратегического плана приведены по данным кадастрового справочника «Торфяной фонд Белорусской ССР» и базы данных «Торфяники Беларуси». На территории, прилегающей к городу, регистрируются месторождения торфа площадью более 10 га, сведения по которым приводятся в таблице 2.4.3.

Таблица 2.4.3. Месторождения торфа в пределах стратегического плана

	Кадастровый номер	Наименование	Площадь в нулевых границах, га	Болота, подлежащие особой и (или) специальной охране, га	Фонд особо ценных видов торфа, га	Разрабатываемый фонд, га	Земельный фонд, га
1	542	Стермнянский Мох	31	0	0	0	31
2	543	Михали 1 и 2	56	0	0	0	56
3	543-1	Авдоньки	13	0	0	0	13
4	543-6	Лыска	12	0	0	0	12
5	543-7	Лыска	11	0	0	0	11
6	543-9	Лыска	17	0	0	0	17
7	562	Кошняковский Мох	17	0	0	0	17
8	564	Логвяниха	18	0	0	0	18
9	565	Рогозинец	26	0	0	0	26

10	568	Сосняк	12	0	0	0	12
11	570	Под Сосной	16	0	0	0	16
12	591	Морское	195	0	0	0	195
13	591-1	Маскаленята	40	0	0	0	40
14	591-2	Маскаленята	14	0	0	0	14
15	593	Зеленица	25	0	0	0	25
16	594	Белецкий Мох	87	0	0	0	87
17	595	Клянки	10	0	0	0	10
18	596	Киселенский Мох	63	0	0	0	63
19	612	Клиновское	18	0	0	0	18
20	614-3	Макары	32	0	0	0	32
21	614-4	Макары	19	0	0	0	19
22	614-5	Макары	15	0	0	0	15
23	614-6	Мал.Кошо	17	0	0	0	17
24	614-8	Веремеево	23	0	0	0	23
25	616	Прудовский Мох	56	0	0	0	10
26	617-1	Прудок	10	0	0	0	63
27	617	Мичуринский Мох	63	0	0	0	312
28	618	Такавик	312	0	0	0	18
29	619	Маринец	18	0	0	0	34
30	646-1	Палешино	34	0	0	0	41
31	648	Колдовец	41	0	0	0	12
32	648-1	Белхвостово	12	0	0	0	46
33	649	Колдовец 1	46	0	0	0	12
34	651	Белое	12	0	0	0	23
35	652	Латышевка	23	0	0	0	22
36	653-5	Беозовское	22	0	0	0	10
37	653-6	Белохвостово	10	0	0	0	35
38	654	Михали	35	0	0	0	110
39	656	Капач	110	0	0	0	71
40	657	Мальковских Мох	71	0	0	0	10
41	657-1	Залучье	10	0	0	0	20
42	658	Крутой Мох	20	0	0	0	26
43	661	Кичи 1	26	0	0	0	18
44	681-1	Сухоруково	18	0	0	0	43
45	686	Бараник	43	0	0	0	26
46	687	Дурнишник	26	0	0	0	28
47	688	Плинтровка	28	0	0	0	13
48	692-2	Мал.Стайки	13	0	0	0	61
49	693	Давгамост	61	0	0	0	44
50	694	Гать	44	0	0	0	18
51	695	Смолевский Мох	18	0	0	0	82
52	696	Розливище	82	0	0	0	10
53	614	Обрачная Статья	185	185	0	0	0
54	620	Трасный Мох	118	118	0	0	0
55	692	Вутнянский Мох	393	393	0	0	0

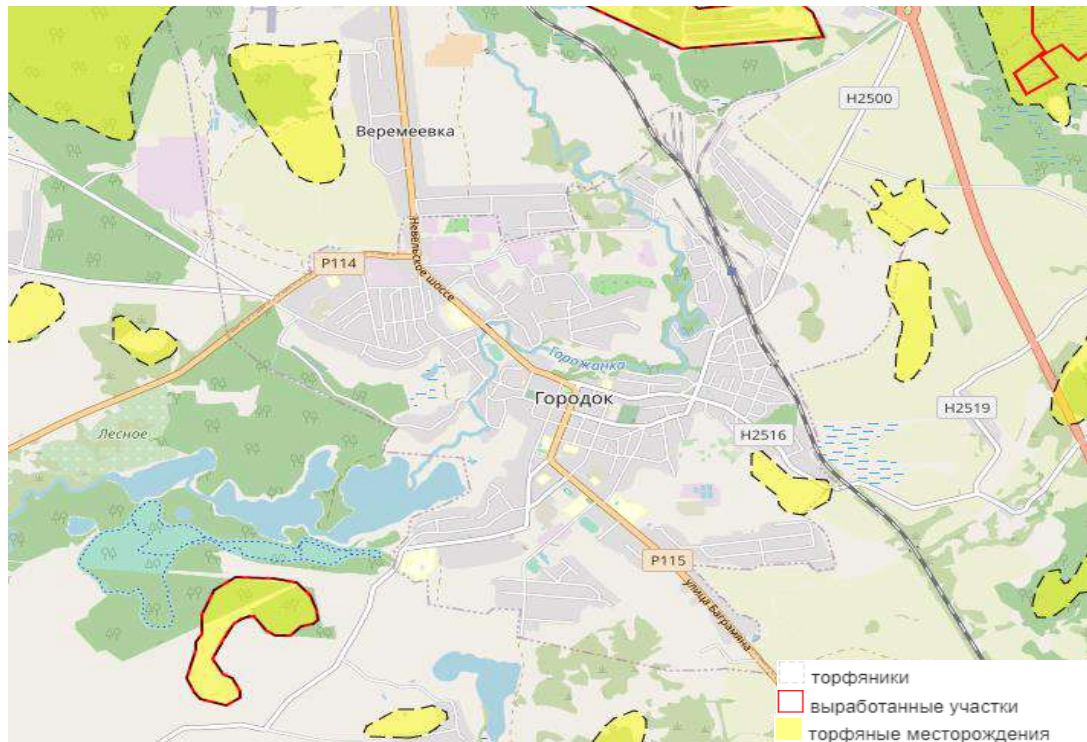


Рисунок 2.4.2. Месторождения торфа на территории, прилегающей к г.Городку

На территории прилегающей к г.Городок расположены 2 внутрихозяйственных карьера в д.Росляки и аг.Веремеевка, принадлежащие ОАО «Птицефабрика Городок». Общая площадь нарушенных земель (карьеров) составляет 0,8га.

Согласно Постановлению Совета Министров Республики, Беларусь от 30.12.2015г. №1111 в пределах изучаемой территории определены болота и участки болот, в отношении которых планируется установление правового режима особой и (или) специальной охраны. К ним относятся 3 болота общей площадью 696га.

#### **Выводы:**

современные экзогенные геологические процессы выражаются в подтоплении и заболачивании плоских, низменных участков территории и пойм водотоков, плоскостной смыв может наблюдаться по крутым незадернованным склонам долины р.Горожанки и мелких притоков;

г.Городок расположен в пределах района моренных отложений поозерского оледенения;

выделены три инженерно-геологических района и с учетом осложняющих факторов II район подразделен на подрайоны: благоприятный (71,1%), ограниченно-благоприятный (20,0%): подрайон ПА (19,1%) и подрайон ПБ (0,9%); неблагоприятный для строительства (8,9%);

в пределах территории стратегического плана имеется три месторождения песчано-гравийных смесей и песка;



на территории, прилегающей к городу, регистрируются 55 месторождений торфа, 6 из которых имеют площадь более 100 га;

**Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:**

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

преимущественно использовать котловины озер для создания рекреационных зон;

берегоукрепительные работы на р.Горожанке с реконструкцией ложа реки и планировочной подсыпкой пойменных территорий;

обеспечение проточности водоёмам с помощью системы закрытых перепусков, что позволит исключить подтопление территории и предупредить заболачивание, создать дополнительные условия для рекреационных мероприятий;

проведение противоэрозионных мероприятий;

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.* Согласно физико-географическому районированию проектируемая территория относится к белорусской Поозерской провинции, округу Подвинье и району Шумилинская равнина.

Город Городок расположен в пределах Шумилинской равнины. Рельеф возвышенности – плоская и пологоволнистая моренная равнина, осложненная ложбинами, термокарстовыми западинами, озёрными котловинами, к которым рым примыкают камы и озовые гряды. Для равнины характерны ложбины ледникового выпаживания и размыва. Глубина расчленения около 5м/км<sup>2</sup>, средняя густотой расчленения около 0,27 км/км<sup>2</sup>.

Стратегический план так же попадает на территорию Городокской (Невельско-Городокской) возвышенности. Возвышенность сложена моренные отложения. Рельеф возвышенности – конечно моренный, холмисто-бугристый, с отдельными моренными грядами, вытянутыми в северо-восточном направлении, обширными ледниковыми котловинами, западинами и лощинами, отличается разнообразием и внешними чертами молодости. Глубина расчленения составляет 20-40 м/км<sup>2</sup>, густота расчленения около 0,3 км/км<sup>2</sup>. Для Городокской возвышенности характерно обилие ледниковых долин, часть из которых занята озерами (например оз.Кошо). Вдоль долин иногда расположены зандровые поверхности.

Абсолютные отметки поверхности в городе колеблются среднем от 166 (западная часть города (оз.Луговое)) до 200м (юго-западная часть города).

*Почвы.* Согласно почвенно-географическому районированию территория г.Городка относится к Сенненско-Россонско-Городокскому

району, дерново-подзолистых суглинистых почв, развивающихся на моренных валунных суглинках, Северо-восточного почвенно-климатического округа Северной (Прибалтийской) почвенной провинции. Почвообразующие породы Невельско-Городокской возвышенности представлены моренными суглинками и песками.

Автоморфные дерново-подзолистые (на средних и моренных суглинках, песках) почвы встречаются на возвышенных участках и склонах. Полугидроморфные дерново-подзолистые заболоченные почвы (на моренных водно-ледниковых суглинках, песках) встречаются на увлажнённых атмосферными водами склонах и в понижениях рельефа, а также на выровненных территориях при близком подстилании водоупорными породами. Дерновые заболоченные почвы встречаются повсеместно (чаще на юге) небольшими участками. Приурочены к бессточным ложбинообразным понижениям с близким залеганием грунтовых вод. Торфяно-болотные (низинные) почвы встречаются повсеместно. Аллювиальные (пойменные) дерновые заболоченные и торфяно-болотными почвами сформировались в пределах рек и ручьев.

На территории населенных пунктов почвы антропогенно-преобразованные.

*Загрязнения почв.* Основными источниками загрязнения почв, в том числе тяжелыми металлами (свинец, медь, цинк, никель, кобальт и др.), на проектируемой территории являются отходы промышленных и коммунальных объектов, кладбища, выбросы предприятий и автотранспорта, применении удобрений.

В 2019 году в Городокском районе исследовано по химическим показателям в селитебной зоне 12 проб почвы (в 2018 году – 12), все соответствовали гигиеническим нормативам. По микробиологическим показателям исследовано 92 пробы, все соответствовали гигиеническим нормативам (в 2018 году – 103, все соответствовали гигиеническим нормативам). Исследования на гельминты 80 проб, все соответствовали гигиеническим нормативам (в 2018 году – 93, все соответствовали гигиеническим нормативам).

В 2020г. проведено 15 исследований загрязнения почвы по санитарно-химическим показателям, 54 – по микробиологическим. Все они отвечали требованиям гигиенических нормативов.

*Обращение с отходами.* По данным Статистического сборника «Охрана окружающей среды в Республике Беларусь за 2017-2020гг.», образование отходов производства в организациях в Городокском районе в 2020г. составило 9,2 тыс.т, что на 18,6% ниже показателя образования отходов предыдущего года (2019 г. – 11,3 тыс.т).

В городе оборудованы контейнерные площадки для отдельного сбора отходов и вывоза на полигон для их последующей переработки или захоронения.

Полигон коммунальных отходов расположен в 7 км. от г.Городка в северном направлении. Полигон является специальным сооружением,

обеспечивает санитарную надёжность в охране окружающей среды и эпидемиологическую безопасность для населения. По данным многолетнего мониторинга загрязнение почвы и подземных вод в непосредственной близости от полигона не зафиксировано.

**Скотомогильники.** По данным ГЛПУ «Городокская районная ветеринарная станция» в пределах стратегического плана имеется 3 скотомогильника (таблица 1.10.2.1.10.). Сибирезвенных захоронений на территории не имеется.

Таблица 1.10.2.1.10. Сведения о скотомогильниках

№ п/п	Владелец скотомогильника, кто захоранивает животных	Географическое расположение	Действующий или не действующий	Вид почвы
1	ОАО «Городокский РАПС»	800м от д.Веремеевка	действующий	суглинистая
2	МТФ «Вархи»	1500м от д.Вархи	действующий	песчаная
3	РУП «Витебское премпредприятие»	100м от д.Стодолище	действующий	суглинистая

#### **Выводы:**

по физико-географическому районированию территория города относится к Белорусской Поозерской провинции, округу Подвинье и району Шумилинская равнина;

в геоморфологическом отношении территория представляет собой плоскую и пологоволнистую моренную равнину, осложненную ложбинами, термокарстовыми западинами, озёрными котловинами, к которым примыкают камы и озовые гряды;

абсолютные отметки поверхности в городе колеблются в среднем от 166 до 200 м;

согласно почвенно-географическому районированию территория г.Городка относится к Сенненско-Россонско-Городокскому району, дерново-подзолистых суглинистых почв, развивающихся на моренных валунных суглинках, Северо-восточного почвенно-климатического округа Северной (Прибалтийской) почвенной провинции.

почвообразующие породы Невельско-Городокской возвышенности представлены моренными суглинками и песками

на территории г.Городка почвы антропогенно преобразованы;

результаты исследований 2019-2020 гг. показали, что по санитарно-химическим, микробиологическим показателям и исследованиям на гельминты нестандартные пробы не фиксировались;

в 2019 г. образовалось 11,3 тыс.т отходов производства, в 2020 г. – 9,2 тыс.т.

в городе оборудованы контейнерные площадки для отдельного сбора отходов и вывоза на полигон для их последующей переработки или захоронения;

полигон КО расположен в 7 км. от г.Городка в северном направлении;

по данным многолетнего мониторинга загрязнение почвы и подземных вод в непосредственной близости от полигона не зафиксировано;

на территории города отсутствуют скотомогильники (в т.ч. сибирязвенные), объекты по ликвидации трупов животных, места захоронения домашних животных;

в пределах стратегического плана имеется 3 скотомогильника;

сибирязвенных захоронений на территории не имеется.

**Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:**

проведение обследования почв в границах города и за его пределами, вдоль основных автодорог и улиц с целью мониторинга и предотвращения загрязнения почв;

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);

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

сохранение существующих и формирование новых рекреационных территорий, выполняющих санирующие и природоохранные функции;

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;

развитие и усовершенствование действующей системы планово-регулярной санитарной очистки территории города с учетом перехода Республики Беларусь на региональную систему удаления коммунальных отходов (КО);

внедрение безотходных и малоотходных технологий в производстве; максимальное вовлечения отходов в гражданский оборот в качестве вторичного сырья в результате организации экологически безопасного хранения опасных отходов на промышленных объектах и системы сбора, использования и (или) обезвреживания товаров, утративших свои потребительские свойства и содержащих в своем составе опасные вещества;

строительство и ввод в эксплуатацию регионального объекта по обращению с коммунальными объектами с обслуживанием Городокского, Шумилинского, Лиозненского и Витебского районов в соответствии с утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №715 от 23.10.2019 «Концепция создания объектов по сортировке и использованию твердых коммунальных отходов и полигонов для их захоронения».

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

**Растительность.** Согласно геоботаническому районированию проектируемая территория относится к подзоне дубово-темнохвойных лесов, Западновинскому округу, Суражско-Лучосскому району.

В результате осушения и освоения территории происходят существенные структурные и качественные изменения растительных сообществ и в целом всей естественной флоры.

**Лесная растительность.** Леса в пределах стратегического плана входят в состав ГЛХУ «Городокский лесхоз». Основными лесообразующими породами являются мягколиственные (больше всего) и хвойные, твердолиственные занимают небольшую часть. Среди мягколиственных преобладает береза, ольха серая и осина, среди хвойных пород – сосна и ель, среди твердолиственных – клен и ясень. Средний возраст древостоев 44 года. Основными типами леса являются снытевый, орляковый и папоротниковый.

**Луговая растительность** распространена на территориях водоразделов, надпойменных террас и пойм рек (реки Усыса, Каменкой Пальминкой и др.)

Суходольные луга по местоположению занимают возвышенности и равнины водоразделов и надпойменных террас. Растительный покров скудный: горошек мышиный, чина луговая, белоус торчащий, булавоносец седой, овсяница овечья, полевица обыкновенная, полевица тонкая, трясунка, реже произрастает душистый колосок. Основными типами суходольных лугов являются разнотравно-злаковые, мелкоосоково-злаковые душистokolосковые, трясунковые, реже овсяничные, лугомятликовые, разнотравные.

Пойменные (заливные) луга формируются в поймах и имеют небольшое распространение. В травостоях их много ценных луговых трав, а в почвах накапливается достаточное количество влаги. В местах среднего увлажнения развиваются злаково-разнотравные группировки из полевицы, овсяницы красной и овечьей, тысячелистника обыкновенного, гвоздики травянки. В местах сильного увлажнения формируются лучшие по качеству луга с обилием злаков (овсяница, тимофеевка, лисохвост), разнотравья (лютик едкий, подмаренник, вероника длиннолистная) и бобовых (чина луговая, клевер белый, мышиный горошек. Пойменные луга периодически затапливаются весенними и тальными водами. В местах среднего увлажнения растут злаки, а в местах сильного злаки и осока.

**Болотная растительность.** В районе преобладают верховые болота (богуново-сфагновые). Растительность в основном представлена сфагновыми мхами, пушицей и кустарниками (вереск, багульник, голубика, клюква), березняки болотных типов.

Согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 30.12.2015 №1111 «О некоторых вопросах в области сохранения и

рационального (устойчивого) использования торфяников», на проектируемой территории имеются болота (участки болот), в отношении которых установлен правовой режим особой и (или) специальной охраны: Оброчная Стая (кадастровый номер 614), Трасный Мох (кадастровый номер 620), Вутвянский Мох (кадастровый номер 692).

В пределах населенных пунктов присутствует селитебная растительность. Она представлена газонными, цветочными, кустарниковыми и древесными насаждениями, антропогенно-созданными или произрастающими в естественных условиях.

***Животный мир.*** По зоогеографическому районированию проектируемая территория относится к Северному озерному району.

К наиболее часто встречаемым млекопитающим в лесных массивах, имеющим охотничье-промысловое значение относятся: заяц-беляк, заяц-русак, белка, лиса, волк, куница, из обитающих водоемах – бобр, выдра. Птицы представлены черноголовыми чайками, зелёными пеночками, глухарями и некоторыми другими. Из рыб можно отметить такие виды как щука, плотва, сом, язь и угорь. В перелесках и кустарниках встречаются серые полевки, мыши, ежи, ласки. На заболоченных угодьях встречаются представители семейства лягушачьих, а из пресмыкающихся – уж обыкновенный и гадюка обыкновенная.

Животный мир в пределах населенных пунктов представлен в основном городскими птицами: сизый голубь, полевой и домовый воробьи, серая ворона, грач, городская и деревенская ласточки, стриж, большая синица и другие.

***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), в пределах стратегического плана проходит миграционный коридор копытных диких животных V40-V51, V51-V48-V52 (рисунок 2.6.1.).

Проектируемая территория входит в миграционный коридор земноводных, а так же Балтийский и Днепровский миграционный коридор водоплавающих птиц.

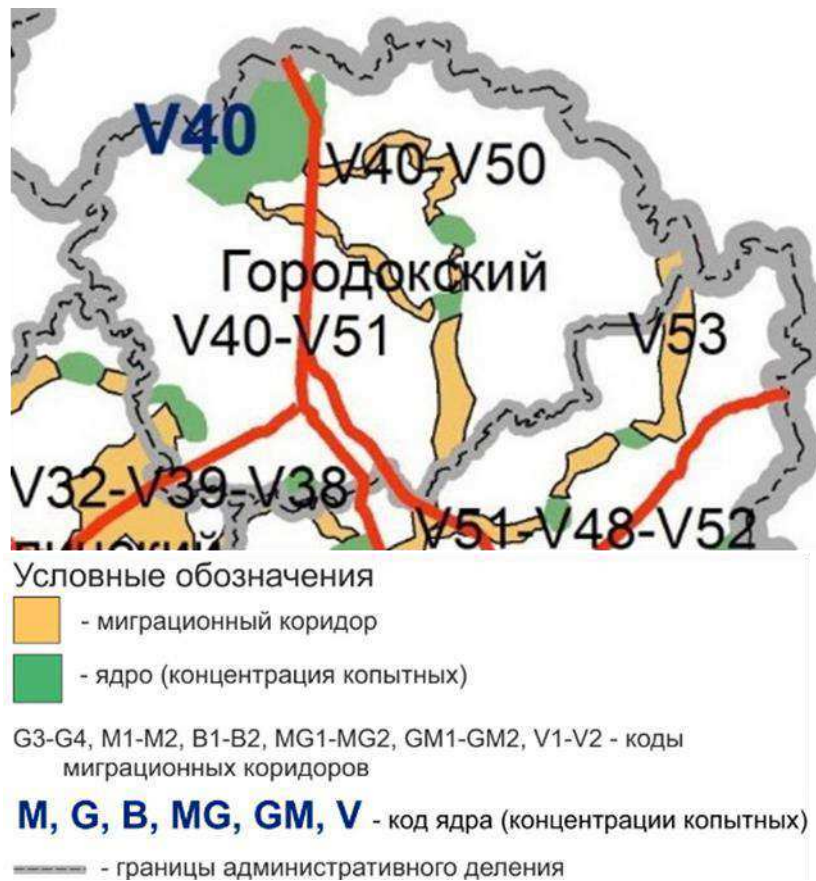


Рисунок 2.6.1. Основные миграционные коридоры копытных животных<sup>18</sup>

При разработке проектов в местах пересечения миграционных коридоров с объектами инфраструктуры необходимо предусматривать обустройство проходов для копытных в сочетании с направляющими сетчатыми ограждениями.

#### **Выводы:**

согласно геоботаническому районированию территория г.Городка относится к подзоне дубово-темнохвойных лесов, Западновинскому округу, Суражско-Лучосскому району;

дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь на территориях города не имеется;

на проектируемой территории имеются болота (участки болот), в отношении которых установлен правовой режим особой и (или) специальной охраны: Оброчная Стая (кадастровый номер 614), Трасный Мох (кадастровый номер 620), Вутвянский Мох (кадастровый номер 692).

в городской черте места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, не выявлены;

по территории прилегающей к г.Городку проходят миграционные коридоры копытных диких животных V40-V51, V51-V48-V52;

<sup>18</sup> Составлено по материалам ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»

территория города входит в миграционный коридор земноводных, а также Балтийский и Днепровский миграционный коридор водоплавающих птиц;

**Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:**

развитие озелененных территорий города в пойме реки Горожанка;

развитие системы рекреационных территорий с учетом существующих объектов озеленения и земель под древесно-кустарниковой и луговой растительностью;

организация работ по выявлению мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь;

предусмотреть мероприятия по сохранению непрерывности среды обитания земноводных, в том числе мероприятия по сохранению естественных и созданию искусственных мест размножения земноводных.

## 2.7 Национальная экологическая сеть. Особо охраняемые природные территории

*Национальная экологическая сеть.* В соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 13.03.2018г. №108 «Об экологической сети» в пределах стратегического плана элементов Национальной экологической сети не имеется.

Режим охраны и использования особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) и осуществление хозяйственной деятельности регулируется Положением об ООПТ и охранными обязательствами.

Согласно данным Городокской районной инспекция природных ресурсов и охраны окружающей среды в пределах территории стратегического плана имеется два геологических памятника природы республиканского значения и ботанический памятник природы местного значения (таблица 2.7.1.).

Таблица 2.7.1 Особо охраняемые природные территории (в пределах стратегического плана)

№ п.п.	Наименование	Площадь, га	Утверждающий документ
Геологические памятники природы республиканского значения			
1	Валун «Хартовский»	0,00279	Постановление Министерства ПРиООС №21 18.03.2008
2	Валун «Залученский»	0,00072	
Ботанический памятник природы местного значения			
3	Дуб-великан «Волат»	2,4	Решение Городокского райисполкома № 842 от 18.10.2019г.

В соответствии со «Схемой рационального размещения особо охраняемых природных территорий республиканского значения до 1



января 2025 года»<sup>19</sup>, на проектируемой территории не планируется объявление ООПТ республиканского значения.

**Места обитания диких животных, а также места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенных в Красную книгу Республики Беларусь.** По данным Городокской районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды в пределах стратегического плана имеется 2 места обитания диких животных, относящихся к видам, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь (таблица 2.7.2.). А также одно место произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

Таблица 2.7.2. Сведения о местах обитания диких животных, а также о местах произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенных в Красную книгу Республики Беларусь

Название вида	Количество переданных под охрану мест обитания	Дата и номер решения
Широкопалый рак	1	решение Городокского РИК №388 18.08.2013г.
Плавунец широчайший	1	
Лук медвежий, или черемша	1	решение Городокского РИК №736 09.08.2013г.

#### **Выводы:**

на территории г.Городка элементов национальной экологической сети не имеется;

в пределах территории стратегического плана имеется два геологических памятника природы республиканского значения и ботанический памятник природы местного значения;

на территории г.Городка ООПТ не имеется;

в пределах стратегического плана имеется 2 места обитания диких животных, относящихся к видам, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь (широкопалый рак, плавунец широчайший), а также одно место произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь (лук медвежий или черемша).

#### **Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:**

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

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

<sup>19</sup> Утверждена Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 02.07.2014 № 649 «О развитии системы особо охраняемых природных территорий»

## 2.8 Природные территории, подлежащие специальной охране

**Парки, скверы, бульвары.** По данным отдела архитектуры и строительства жилищно-коммунального хозяйства Городокского райисполкома в г.Городке имеются существующие озелененные территории общего пользования (таблица 2.8.1).

Таблица 2.8.1

Существующие озелененные территории общего пользования г.Городка

№ пп	Наименование объекта, адрес, местоположение	Площадь, га
		всего
1	Сквер по ул.Пролетарская	0,66
2	Сквер по ул.Советская\Красноармейская	0,82
3	Мемориальный сквер «Воинское кладбище 1944г.»	0,57
4	Мемориальный сквер «Аллея Памяти»	0,36
5	Мемориальный сквер по ул.Пролетарская	0,05
6	Мемориальный сквер «Пантеон Памяти»	0,63
7	Зона кратковременной рекреации у воды (пляж) у оз.Луговое	0,67
<b>Итого</b>		<b>3,76</b>

По состоянию на 01.01.2022г. площадь существующих благоустроенных озелененных территорий общего пользования г.Городка составляет 3,76га. Существующая обеспеченность озелененными территориями общего пользования составляет 3,17м<sup>2</sup>/чел.

Показатель обеспеченности озелененными рекреационными территориями общего пользования составляет не менее 8м<sup>2</sup>/чел. Данный показатель принят в соответствии с ЭкоНиП 17.01.06-001 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» (таблица Б.6) как для малого города 1 категории.

Проектом генерального плана планируется развитие озелененных территорий общего пользования за счет максимально возможном сохранение существующих зеленых насаждений, а также формирование новых в районах многоквартирной и усадебной застройки, а также в районах нового строительства.

**Типичные и редкие природные ландшафты и биотопы.** По данным Городокской районной инспекция природных ресурсов и охраны окружающей среды в пределах стратегического плана передано под охрану 9 типичных биотопов (Решение Городокского райисполкома от 27 декабря 2021г. №1062).

Сведения о биотопах в пределах стратегического плана, переданных под охрану, приведены в таблице 2.8.2

Таблица 2.8.2 Сведения о биотопах

Названия типичных биотопов	Наименование юридического лица, которому передаются под охрану типичные или редкие топы	Границы передаваемых охрану типичных или биотопов	Площадь, га
Западная тайга	ГЛХУ «Городокский лесхоз», Городокское лесничество	квартал 30 (выделы 53,54), квартал 31 (выделы 2,3,4,20,27,35), квартал 41 (выделы 7,8,9), квартал 42 (выделы 7,16)	56,1
Лиственные леса на избыточно увлажненных почвах и низинных болотах	ГЛХУ «Городокский лесхоз», Городокское лесничество	квартал 169 (выделы 15, 17, 21), квартал 179 (выделы 6, 12), квартал 180 (выделы 1, 2, 5, 6)	29,1
Лиственные леса на избыточно увлажненных почвах и низинных болотах	ГЛХУ «Городокский лесхоз», Городокское лесничество	квартал 168 (выдел 15), квартал 188 (выделы 3, 5, 7, 8, 11), квартал 189 (выделы 1, 6), квартал . 193 (выделы 6, 8), квартал 194 (выделы 4, 5), квартал 195 (выделы 1, 2, 3), квартал 196 (выделы 1, 2, 3, 7), квартал 197 (выделы 4, 8, 17, 20, 24), квартал 198 (выделы 1, 2, 3, 6, 8), квартал 199 (выдел 2)	161,3
Лиственные леса на избыточно увлажненных почвах и низинных болотах	ГЛХУ «Городокский лесхоз», Городокское лесничество	квартал 41 (выделы 15,23,25)	18,6
Лиственные леса на избыточно увлажненных почвах и низинных болотах	ГЛХУ «Городокский лесхоз», Городокское лесничество	квартал 49 (выделы 7,16,22), квартал 63 (выделы 2,17)	36,0
Лиственные леса на избыточно увлажненных почвах и низинных болотах	ГЛХУ «Городокский лесхоз», Пальминское лесничество	квартал 39 (выдел 9), квартал 40 (выдел 30), квартал 57 (выдел 8) квартал 58 (выдел 11), квартал 66 (выдел 4)	22,5
Хвойные леса на верховых, переходных и низинных болотах,	ГЛХУ «Городокский лесхоз», Смолдовское лесничество	квартал 93 (выделы 36,48,55,65,66), квартал 94 (выделы 10,35,36), квартал 99 (выдел 5), квартал 100 (выдел 1)	54,7

березовые леса на переходных болотах			
Черноольховые, сероольховые и ясеневые леса в долинах рек	ГЛХУ «Городокский лесхоз», Городокское лесничество	квартал 190 (выдел 8), квартал 200 (выделы 4,5)	7,3
Комплекс биотопов: переходные болота, верховые болота, осушенные верховые болота, способные к естественному восстановлению и хвойные леса на верховых, переходных и низинных болотах, пушистоберезовые леса на переходных болотах	ГЛХУ «Городокский лесхоз», Пальминское лесничество	квартал 27 (выдел 46), квартал 28 (выделы 17,18,20,28,29), квартал 29 (выделы 26,28,29,31,33,39,40), квартал 30 (выдел 18,44), квартал 37 (выдел 60), квартал 38 (выделы 4,8,11), квартал 39 (выделы 1-3,11), квартал 40 (выдел 1), квартал 55 (выделы 14,15,21,30,31), квартал 56 (выделы 1,3,4), квартал 57 (выделы 2,3), квартал 58 (выделы 3-6,20,21,27,28,30,31,40,42,51)	460,9

**Водоохранные зоны и прибрежные полосы и водных объектов.** 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 границы и режимы водоохранных зон и прибрежных полос.

Для водных объектов Городокского района РУП «ЦНИИКИВР» разработан «Проект водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Городокского района Витебской области». Проект утвержден решением Городокского районного исполнительного комитета №747 от 28 сентября 2020г.

Для водных объектов Витебского района НИЛ экологии ландшафтов факультета географии и геоинформатики Белорусского государственного университета разработан «Проект водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Витебского района Витебской области». Проект утвержден решением Витебского районного исполнительного комитета №2139 от 31 декабря 2020г.

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

**Зоны санитарной охраны водозаборов.** С целью санитарной охраны от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены, организованы зоны санитарной охраны в составе трех поясов.

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

Размеры поясов зон санитарной охраны отдельно стоящих артезианских скважин хозяйственно-питьевого водоснабжения представлены в таблице 2.8.1

Таблица 2.8.1. Размеры зон санитарной охраны артезианских скважин

Номер скважины	Радиус 2-го пояса, м	Радиус 3-го пояса, м
№16502/67	78,0	554,0
№20223/69	107,1	757,1
№20443/70	169,3	1 197,1
№28347/75	214,1	1 514,3
№3278/5079	170,6	1 206,6
№35615/83	123,6	874,9
№40605/86	171,5	1 212,4
№21606/70	260,7	1 843,1
№34506/81	338,7	2 394,3
№25625/73, птицефабрика	101	713,8
№49747, птицефабрика	232,3	1642,4
№42790/87, луговой	218,6	1 545,5
№49736/41, луговой	146,8	1 037,8
№51090/95, луговой	186,9	1 321,8

**Зона отдыха.** В соответствии с «Генеральной схемой размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь на 2016 - 2020 годы и на период до 2030 года»<sup>20</sup> (далее Генеральная схема) и «Схемой комплексной территориальной организацией Городокского района» в пределах стратегического плана имеется зона отдыха местного значения «Лосвидо».

**Леса.** Осуществление хозяйственной деятельности в лесах регулируется требованиями Лесного кодекса Республики Беларусь. Лесоустроительный проект ГЛХУ «Городокский лесхоз» был разработан РДУП «Витебсклеспроект» в 2015г. (изменения в 2018г.) Территория в пределах стратегического плана входит в 4 лесничества: Городокское, Смолдовское, Пальминское и Вышедское.

<sup>20</sup> Утверждена Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 15.12.2016 № 1031

Осуществление хозяйственной и иной деятельности в границах природоохранных, рекреационно-оздоровительных и защитных лесов регулируется требованиями Лесного кодекса Республики Беларусь и проектами лесоустройства.

**Выводы:**

по состоянию на 01.01.2022г. площадь существующих благоустроенных озелененных территорий общего пользования г.Городка составляет 3,76га;

существующая обеспеченность озелененными территориями общего пользования составляет 3,17м<sup>2</sup>/чел;

природные территории, подлежащие специальной охране в г.Городке представлены биотопами, водоохранными зонами и прибрежными полосами водных объектов, ЗСО, зонами отдыха и рекреационно-оздоровительными лесами;

в пределах стратегического плана г.Городка передано под охрану 9 типичных биотопов;

проект водоохранных зон на территории г.Городка утвержден решением Городокского районного исполнительного комитета от 28.09.2020г. №747;

с целью санитарной охраны от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены, организованы зоны санитарной охраны в составе трех поясов;

в пределах стратегического плана имеется зона отдыха местного значения «Лосвидо»;

территория в пределах стратегического плана входит в 4 лесничества: Городокское, Сморовское, Пальминское и Вышедское;

лесоустроительный проект ГЛХУ «Городокский лесхоз» был разработан РДУП «Витебсклеспроект» в 2015 г. (изменения в 2018 г.)

**Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:**

формирование благоустроенных озелененных территорий общего пользования в количестве не менее 8м<sup>2</sup>/чел., в усадебной застройке – не менее 6м<sup>2</sup>/чел.;

развитие озелененных территорий общего пользования за счет максимально возможном сохранение существующих зеленых насаждений, а также формирование новых в районах многоквартирной и усадебной застройки, а также в районах нового строительства;

при проведении экспертных оценок и принятии стратегических решений учитывать природные территории, подлежащие специальной охране и режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в их границах;

разработать и утвердить в законодательном порядке проекты ЗСО для существующих скважин, для которых отсутствуют проекты ЗСО, и новых скважин с целью исключения возможности загрязнения подземных вод эксплуатационного горизонта;

проведение комплекса мероприятий, направленных на соблюдение режима водоохранных зон водных объектов.

## 2.9 Трансграничный характер последствий воздействия на окружающую среду

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 в атмосферном воздухе г.Городка по данным за 2019г. (таблица 2.9.1.).

Как показывают данные моделирование ЕМЕП, г.Городок испытывает существенное воздействие со стороны зарубежных источников для таких подвижных загрязняющих веществ как тяжелые металлы и стойкие органические загрязнители (далее – СОЗ). Загрязняющие вещества с преобладающим в умеренных широтах западным переносом воздушных масс достигают пределов Республики Беларусь и выпадают на ее территории вместе с атмосферными осадками. Доля зарубежных источников в суммарных выпадениях свинца, кадмия и ртути в 2019г. составляла более 80% (таблица 2.9.1, 2.9.2).

Таблица 2.9.1 – Диапазоны среднегодовых концентраций некоторых загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г.Городка и в Республики Беларусь в целом в 2019г. по данным моделирования ЕМЕП

Вещество	Диапазон концентраций в атмосферном воздухе в пределах г.Городка	Диапазон концентраций в атмосферном воздухе в пределах Республики Беларусь
Свинец	менее 0,9нг/м <sup>3</sup>	0,9-3нг/м <sup>3</sup>
Кадмий	менее 0,034нг/м <sup>3</sup>	0,034-0,12нг/м <sup>3</sup>
Ртуть	менее 1,5нг/м <sup>3</sup>	1,5-1,6нг/м <sup>3</sup>
Бенз[а]пирен	менее 0,096нг/м <sup>3</sup>	0,096-2,2нг/м <sup>3</sup>
Диоксины (полихлорированные дибензо(р)диоксин и дибензофуран)	менее 3,0пг ТЕQ (эквивалента токсичности) /м <sup>3</sup>	3-111пг ТЕQ (эквивалента токсичности) /м <sup>3</sup>
Гексахлорбензен	менее 63пг/м <sup>3</sup>	63-75пг/м <sup>3</sup>
ПХБ-153	0,36-0,38пг/м <sup>3</sup>	0,3-0,94пг/м <sup>3</sup>

Таблица 2.9.2 – Вклад зарубежных источников в атмосферных выпадениях некоторых тяжелых металлов и СОЗ в пределах г.Городка и Республики Беларусь в целом в 2019г. по данным моделирования ЕМЕП

Вещество	Суммарные атмосферные выпадения в пределах г.Городка	Вклад зарубежных источников в атмосферных выпадениях в пределах г.Городка	Вклад зарубежных источников в атмосферных выпадениях в пределах Республики Беларусь
Свинец	0,35-0,39кг/км <sup>2</sup> /год	93-94%	76-96%
Кадмий	11-15кг/км <sup>2</sup> /год	88-89%	63-93%
Ртуть	13-15кг/км <sup>2</sup> /год	96-97 %	86- 98%
Бенз[а]пирен	26-29кг/км <sup>2</sup> /год	менее 24%	24-69%
Диоксины (полихлорированные дибензо(р)диоксин и дибензофуран)	менее 1,6нг ТЕQ /м <sup>2</sup> /год	83-96%	58-91%
Гексахлорбензен	менее 13-14 г/км <sup>2</sup> /год	92-94%	85-97%
ПХБ-153	0,23-0,25г/км <sup>2</sup> /год	42-53%	27-71%

Наиболее значительными загрязняющими веществами в воздухе являются ТЧ-10 и твердые частицы фракции размером до 2,5 микрон (далее - ТЧ-2,5), формальдегид и приземный озон.

По данным многолетних наблюдений можно выделить «классический» период, когда увеличивается доля дней с концентрациями твердых частиц выше норматива качества – это март и апрель. Причиной увеличения содержания в воздухе твердых частиц в этот период являются дефицит осадков, пыль, поднятая с незадерненных участков, а также антропогенные источники выбросов – сжигание топлива мобильными и стационарными источниками, промышленные процессы, истирание дорожного полотна мобильными источниками, износ шин.

#### **Выводы:**

г.Городок 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. составляла более 80%;

наиболее значительными загрязняющими веществами в воздухе являются ТЧ-10 и твердые частицы фракции размером до 2,5 микрон, формальдегид и приземный озон;

по данным многолетних наблюдений в марте и апреле увеличивается доля дней с концентрациями твердых частиц выше норматива качества.

#### **Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:**



при размещении объектов трансграничного воздействия в соответствии с п.3 ст.2 Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, обеспечить проведение оценки воздействия на окружающую среду до принятия решения о санкционировании или осуществлении планируемого вида деятельности, включенного в добавление I Конвенции, который может оказывать значительное вредное трансграничное воздействие.

### **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.Городок предусматривает освоение незастроенных территорий, реконструкцию территории сложившейся застройки в границах города и резервацию территорий для последующего жилищного строительства. 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 – 2), 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 ООПТ.

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
<b>Экологические аспекты</b>		
Загрязнение атмосферного воздуха	Создание мест хранения автомобилей, являющихся источниками выбросов в атмосферный воздух: плоскостных стоянок, новых источников теплоснабжения (касается источников, использующих в качестве топлива природный газ, местные виды топлива)	-1
Загрязнение поверхностных вод	Реконструкция и развитие централизованной системы канализации города с очисткой сточных вод на существующих ОС искусственной биологической очистки	+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 ТКО 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	Проектируемая уличная сеть и сеть внешних автомобильных дорог	0

Аспект воздействия	Характер воздействия	Оценка воздействия
	спланированы с учетом максимального рассредоточения автомобильных потоков и минимизации транзитного движения автомобильного транспорта	
<b>ИТОГО</b>		<b>-2</b>
<b>Социально-экономические аспекты</b>		
Численность населения	Планируется незначительное увеличение численности населения	0
Обеспеченность жильем	Планируется строительство многоквартирных и усадебных жилых домов	+1
Обеспеченность озелененными территориями	Планируется увеличение площади озелененных территорий общего пользования до 247 га, обеспеченности – 51,75м <sup>2</sup> /чел, при нормативной обеспеченности 8м <sup>2</sup> /чел	+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
<b>ИТОГО</b>		<b>+6</b>

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	Строительные работы приведут к выравниваю рельефа и нарушению верхнего слоя почвы.	С запечатыванием части площади асфальтобетонным покрытием и осушительной мелиорацией части территории	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

	Воздействие в настоящем	Воздействие этапа строительства	Воздействие в будущем	Длительность и обратимость воздействия	Кумулятивный эффект
	селитебных территориях.		изменится режим увлажнения грунтов (почв).		длительный процесс восстановления плодородного слоя за счет формирования искусственных газонов и естественных процессов на остальных участках.
Растительный и животный мир	Проектируемая территория занята малоиспользуемыми территориями, существующей застройкой г.Барановичи Экосистемы в значительной степени преобразованы в существующих границах населенного пункта.	Строительные работы окажут негативное воздействие на животный и растительный мир.	С формированием озелененных территорий в пределах г.Барановичи произойдет частичное восстановление мест обитаний растений и животных.	Долговременное воздействие, последствия которого необратимы в ближайшем будущем.	Емкость экосистем (размер и разнообразие популяций животных и 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 Отсутствие значимых объектов, загрязняющих поверхностные воды.	Строительные работы на участке приведут к временному усилению поверхностного смыва загрязняющих веществ.	Собранные ливневой канализацией воды направляются на локальные ОС.	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.

	Воздействие в настоящем	Воздействие этапа строительства	Воздействие в будущем	Длительность и обратимость воздействия	Кумулятивный эффект
	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.

### 3.2 Обоснование выбора рекомендуемого стратегического решения

В процессе создания экологического доклада по СЭО рассматривались различные альтернативные варианты развития г.Городок. Основным вопросом являлся выбор дальнейшей стратегии территориальной организации города, а также выбор местоположения для размещения новых микрорайонов жилой застройки и формирование непрерывной системы ландшафтно-рекреационных территорий.

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

В процессе разработки 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.

Стратегия градостроительного развития г.Городка определяется с учетом анализа и оценок целого ряда градостроительных условий: планировочных, экологических, социально - экономических, учитываются также геологические, климатические, гидрогеологические факторы, а также природоохранные требования.

Стратегия формирования города базируется на:

- формирование привлекательной городской среды;
- обеспечение комфортности и безопасности городской среды, экологически чистой среды обитания;
- развитие сферы обслуживания;
- создание мест приложения труда;
- развитие всех видов городских инфраструктур;

По-прежнему актуальной остается задача создания в г.Городке комфортной и безопасной среды жизнедеятельности населения. Решению этой задачи должна способствовать комплексная застройка новых территорий, включающей не только строительство жилых домов, но и соответствующей инфраструктуры: социальной, инженерной, транспортной.

В ходе анализа сложившихся городских территорий г.Городок были выявлены проблемы развития г. Городок:

- дефицит территориальных ресурсов для развития, обусловленный природными и антропогенными факторами;
- тенденция падения численности населения;
- неразвитость социально-гарантированной инфраструктуры обслуживания в районах усадебного строительства;



- функционирование производственных комплексов с нарушением санитарно-гигиенических норм и правил, вблизи к жилой застройке;
- большой процент земель занят санитарно-защитными зонами от производственных предприятий;
- нерациональное использование территорий промышленных предприятий.
- отсутствие необходимой туристической инфраструктуры (спортивных и развлекательных центров);

А также потенциальные возможности развития г. Городок:

- выгодное географическое положение на пересечении железнодорожной и автомобильной магистралях;
- устойчивая планировочная структура с возможностью ее развития;
- наличие квалифицированных профессиональных кадров;
- возможность наращивать производственный потенциал;
- возможность развития транспортной, инженерной и социальной инфраструктур;
- благоприятные условия организации кратковременного отдыха – наличие богатых природных ландшафтов.

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. Освоение новых территорий	-строительство нового комфортабельного жилья; -уменьшение плотности застройки; -снижение социального напряжения	- необходимость создания новой инфраструктуры и благоустройства
2. Реконструкция городских ОС	-улучшение качества очистки сточных вод; - отсутствие нарушений процесса очистки вод на городских ОС	-
3. Оснащение источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятий фильтрами, автоматизированными системами контроля за выбросами	- уменьшения объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	-
4. Бытовая и дождевая канализация, площадки складирования снега (варианты 4а, 4б)		
4а. Сохранение существующего состояния канализационных систем		дальнейшая нагрузка на существующую канализационную систему и находящиеся в неудовлетворительном состоянии сети; затопление и размыв улиц, ухудшение качества дорожных покрытий;
4б. Развитие канализационных систем согласно Генеральному плану	развитая и мощная система водоотведения; обеспечение разгрузки слабопроницаемых дорожных покрытий от дождевых потоков;	

Описание альтернативных вариантов	Достоинства	Недостатки
	улучшение качества санитарной очистки города и уменьшение загрязненности отходящих сточных вод	
6.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

### 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.

#### *Мероприятия в области охраны атмосферного воздуха:*

В целях улучшения качества атмосферного воздуха и обеспечения экологически безопасной жизнедеятельности населения необходимо обеспечить минимизацию выбросов загрязняющих веществ от *стационарных источников* путем:

соблюдения санитарно-гигиенических нормативов при реконструкции и строительстве предприятий, имеющих в процессе производства выбросы в атмосферный воздух;

разработки проектов санитарно-защитных зон предприятий котельных КУПП «Городокское предприятие котельных и тепловых сетей», утверждение их в установленном законодательством Республики Беларусь порядке;

выполнения мероприятий, направленных на соблюдение требований к установлению санитарно-защитной зоны, в том числе разработки проекта СЗЗ с оценкой риска здоровью населения, с учетом фактического расстояния до жилой застройки при возобновлении производственной деятельности недействующих предприятий или размещении нового производства;

модернизации производственных объектов и отдельных производственных процессов;

освоения территории только в соответствии с регламентами генерального плана, в случае прекращения деятельности предприятий;

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

внедрения энерго-, ресурсосберегающих технологий в промышленности на основе рациональной организации производства и использования котельного топлива с низким содержанием серы, а также предусмотреть возможность использования нетрадиционных видов энергии (ветра, солнца и т.д.);

оснащения источников выбросов эффективными системами очистки, прежде всего топливосжигающего оборудования, работающего на твердом топливе;

создания насаждений санитарно-защитных насаждений для обеспечения экранирования, ассимиляции и фильтрации загрязнителей атмосферного воздуха и повышения комфортности микроклимата;

*от передвижных источников:*

формирования защитных насаждений улиц и дорог, отведение внутренних территорий 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;

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

реконструкции и благоустройства существующей улично-дорожной сети;

на дальнейших стадиях проектирования, выполнить расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по улично-дорожной сети, автостоянкам.

#### ***Мероприятия в области охраны подземных и поверхностных вод.***

В целях улучшения качества водных ресурсов предусматривается:

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;

здания и сооружения, расположенные в границах прибрежных полос, в том числе жилые дома, строения и сооружения, необходимые для обслуживания и эксплуатации жилых домов, допускаются к эксплуатации при наличии централизованной системы канализации, сброса и очистки сточных вод или водонепроницаемого выгребка с организованным подъездом для вывоза сточных вод;

благоустройство и инженерное обустройство территории в границах водоохраных зон и прибрежных полос р.Горожанка, оз.Луговое, оз.Ореховское и оз.Белое, включающее в себя формирование насаждений общего пользования с уровнем паркового и лесопаркового благоустройства;

соблюдение режима осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохраных зонах и прибрежных полосах водных объектов, предусмотренного требованиями Водного кодекса Республики Беларусь;

тампонаж выводимых из эксплуатации существующих артезианских скважин, при неблагоприятном техническом и санитарном состоянии при необходимости;

соблюдение режимов охраны и использования зон санитарной охраны ведомственных водозаборов и локальных артскважин на территории города.

реконструкция очистных сооружений «Центральные» и «Зареченские» со строительством сливной станции на территории очистных сооружений «Зареченские»;

дальнейшее развитие сети дождевой канализации при освоении строительных площадок под многоквартирное жильё, с планировочной подсыпкой территории, строительство сетей дождевой канализации и локальных очистных сооружений закрытого типа с выпуском в существующие водотоки, в соответствии с главой 9, п.4.4 Водного кодекса;

организация стационарной площадки для складирования снега с городской территории и сооружений для хранения противогололёдных материалов;

предварительную очистку поверхностного стока производственных и коммунальных объектов на внутриплощадочных сооружениях перед их сбросом в сеть городской дождевой канализации;

при возможности использовать очищенные дождевые и талые воды для производственных нужд.

***Мероприятия в области охраны земельных ресурсов, почв и растительности:***

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

при освоении территории месторождений следует руководствоваться требованиями, изложенными в статье 66 Кодекса Республики Беларусь «О недрах»;

по мере заполнения, предусмотреть закрытие кладбища, расположенного с нарушением режима водоохраных зон;

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).

снижение уровня воздействия на почвы от стационарных и передвижных источников путем внедрения новых технологий очистки выбросов, технической оснащённости промышленных производств, видов используемого топлива на транспорте;

берегоукрепительные работы на р.Горожанке с реконструкцией ложа реки и планировочной подсыпкой пойменных территорий;

комплексное благоустройство прибрежной полосы южного берега оз.Луговое и северного берега оз.Белое с берегоукрепительными работами и созданием рекреационных территорий с пляжами;

обеспечение проточности водоёмам с помощью системы закрытых перепусков, что позволит исключить подтопление территории и предупредить заболачивание, создать дополнительные условия для рекреационных мероприятий;

проведение противоэрозионных мероприятий: террасирование и уполоаживание склонов оврага с закреплением их древесно-кустарниковой и травянистой растительностью, крепление откосов (в стесненных условиях) подпорными стенками, монолитным ж/б или каменным мощением, устройство плетневых оград и фашинного крепления.

при осуществлении освоения территорий под жилую и общественную застройку на месте предлагаемых к выносу предприятий, коммунально-обслуживающих объектов, а также в границах их санитарно-защитных зон, провести анализ почв на соответствие содержания загрязняющих веществ в почвах и, при необходимости, провести мероприятия, направленные на достижения нормативных значений содержания веществ в почвах;

***Мероприятия по обращению с отходами:***

строительство и ввод в эксплуатацию регионального объекта по обращению с коммунальными объектами с обслуживанием Городокского, Шумилинского, Лиозненского и Витебского районов в соответствии с утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь №715 от 23.10.2019 «Концепция создания объектов по сортировке и использованию твердых коммунальных отходов и полигонов для их захоронения»;

дальнейшее развитие системы раздельного сбора коммунальных отходов от населения с учетом извлечения вторичных материальных ресурсов, с отгрузкой вторсырья на переработку;

оборудование площадок для временного хранения строительных отходов и установка оборудования для переработки основных видов строительных отходов на территории предприятий, осуществляющих строительную деятельность;

организация системы сбора, использования и обезвреживания сложнобытовой техники от населения;

организация площадок в каждом планировочном районе для сбора крупногабаритных отходов;

организация заготовительных пунктов приема вторичных материальных ресурсов;

установка контейнеров с оборудованием специальных контейнерных площадок в районах усадебной застройки, новой многоквартирной застройки на внутриквартальных и других городских территориях;

внедрение безотходных и малоотходных технологий в производстве; максимальное вовлечения отходов в гражданский оборот в качестве вторичного сырья в результате организации экологически безопасного хранения опасных отходов на промышленных объектах и системы сбора, использования и (или) обезвреживания товаров, утративших свои потребительские свойства и содержащих в своем составе опасные вещества;

устройство общественных туалетов в местах массового скопления людей (в составе объектов социально-культурного обслуживания, предприятий торговли).

***Мероприятия по безопасности населения от физических факторов окружающей среды.***

*Мероприятия по безопасности населения от шума:*

натурные замеры уровня шума вдоль основных улиц (Невельское шоссе, ул. Пролетарская, ул. Баграмяна, ул. Гагарина, ул. К. Маркса), примыкающих к жилой застройке, проведение шумозащитных мероприятий для обеспечения ПДУ звука, вибрации и др. на территории жилой застройки;

организация многоярусного защитного озеленения на территориях, прилегающих к значимым источникам шума (величина звукопонижения – 3-4 дБа);

натурные замеры уровня шума вдоль железной дороги, на участках, примыкающих к жилой застройке, проведение шумозащитных мероприятий для обеспечения ПДУ звука, вибрации и др. на территории жилой застройки;

организация многоярусного защитного озеленения на территориях, прилегающих к значимым источникам шума (величина звукопонижения – 3-4 дБа);

использование шумозащитных экранов в виде естественных или искусственных элементов рельефа местности; откосов выемок, насыпей, стенок, галерей, а также их сочетание;

расположение в первом эшелоне застройки магистральных улиц шумозащитных зданий в качестве экранов, защищающих от транспортного шума внутриквартальное пространство;

выполнение акустических расчетов для отдельных зданий и сооружений на дальнейших стадиях проектирования;

трассировка магистральных дорог скоростного и грузового движения в обход жилых районов и зон отдыха;

дифференциация улично-дорожной сети по составу транспортного потока с выделением основного объема грузового движения на специализированные магистрали;

ограничение скорости движения при помощи технических средств регулирования дорожного движения;

применение дорожных покрытий, обеспечивающие при движении транспортных средств наименьший уровень шума;

оценка воздействий транспорта на прилегающую застройку должна предшествовать разработке проектной документации на строительство или реконструкцию конкретного объекта: улицы, дороги, транспортной развязки, площади, и определять состав мероприятий по снижению их уровня до допустимых значений и др.



*Мероприятия по обеспечению радиационной безопасности населения от источников ионизирующего излучения*

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

*Мероприятия по безопасности населения от электромагнитного излучения:*

провести натурные замеры, установить расчетную СЗЗ, разработать и осуществить конкретные мероприятия по шумозащите и электромагнитного излучения для ПС 110/35/10кВ «Городок».

### **3.4 Мониторинг эффективности реализации градостроительного проекта**

В соответствии с Законом Республики Беларусь 5 июля 2004г. №300-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 12.01.2007г. №19 «О некоторых вопросах государственной градостроительной политики» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 18.01.2007г., №15, 1/8258);

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

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

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

Постановление Советов Министров Республики Беларусь от 24.12.2020г. №759 «Об утверждении перечня государственных программ для реализации в 2021-2025 годах»

«Генеральная схема комплексной территориальной организации Республики Беларусь»;

Схема комплексной территориальной организации Витебской области;

Схема комплексной территориальной организации Городокского района, УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 2011 г;

Генеральный план г.Городска, УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», 2011 г

Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 30.12.2015г. №1111 «О некоторых вопросах в области сохранения и рационального (устойчивого) использования торфяников»

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

Материалы результатов наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды, <https://www.nsmos.by/>;

Сводные данные «Водные ресурсы, их использование и качество вод за 2018гг.», Государственный водный кадастр Республики Беларусь, <http://www.cricuwr.by/static/files/2019cadastr.pdf>;

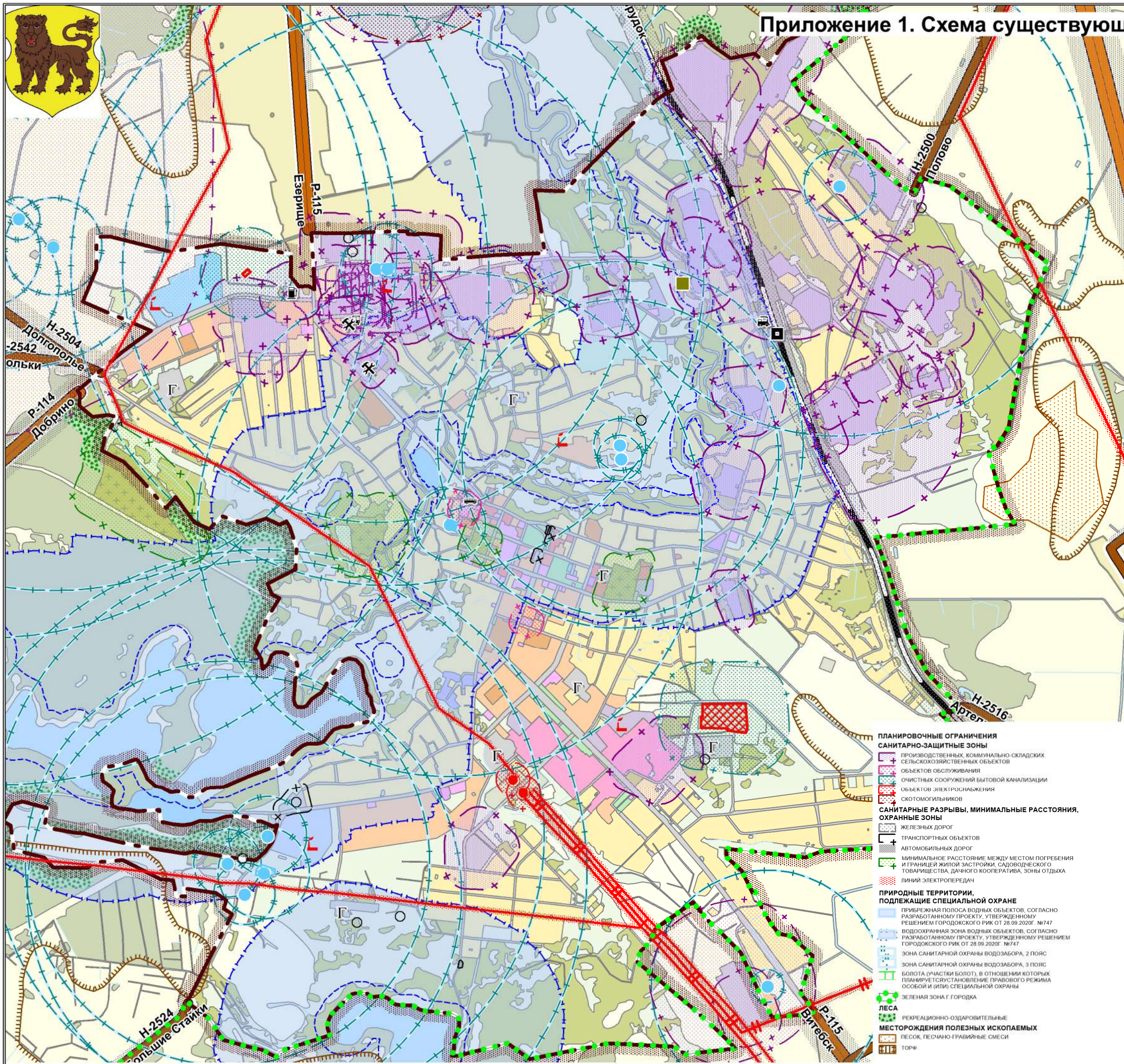
«Проект водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов Городокского района Витебской области», утвержден решением Городокского районного исполнительного комитета №747 от 28 сентября 2020г.

Информационно-аналитический бюллетень «Здоровье населения и окружающая среда Городокского района»;

Информация о состоянии окружающей среды в г.Городок представлена материалами мониторинга и контроля Городокского районного центра гигиены и эпидемиологии, Городокской районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

# Приложение 1. Схема существующего использования территорий и планировочных ограничений



## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

**ГРАНИЦЫ**  
 СУЩЕСТВУЮЩАЯ ГОРОДСКАЯ ЧЕРТА

**ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГОРОДСКИХ ТЕРРИТОРИЙ**

**ЖИЛАЯ**  
 МНОГОКВАРТИРНАЯ ЗАСТРОЙКА  
 СРЕДНЕЭТАЖНАЯ  
 УСАДЕБНАЯ ЗАСТРОЙКА

**ОБЩЕСТВЕННО-ДЕЛОВАЯ**  
 ОБЩЕСТВЕННАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ЗАСТРОЙКА  
 АДМИНИСТРАТИВНО-ДЕЛОВЫЕ  
 КУЛЬТУРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ  
 ТОРГОВО-БЫТОВЫЕ  
 НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ  
 ШКОЛЬНЫЕ И ДОШКОЛЬНЫЕ  
 ЛЕЧЕБНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ  
 СПОРТИВНО-ЗРЕЛИЩНЫЕ  
 КУЛЬТОВЫЕ  
 СМЕШАННАЯ ФУНКЦИЯ

**ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ**  
 ПРОМЫШЛЕННАЯ  
 КОММУНАЛЬНАЯ  
 МЕСТ ПОГРЕБЕНИЯ

**ТРАНСПОРТНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**  
 ТРАНСПОРТНЫХ СООРУЖЕНИЙ  
 ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ПАССАЖИРОВ (ВОКЗАЛЫ)  
 ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ (АЗС)  
 МЕСТО ВРЕМЕННОГО ХРАНЕНИЯ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА (ПАРКОВКА)

**СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**  
 ОБЪЕКТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

**ИНЫЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЗОНЫ**  
 ВОДНЫЕ ПОВЕРХНОСТИ

**ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ**  
 ГОЛОВНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ  
 МЕСТА ЗАХОРОНЕНИЯ, СКЛАДИРОВАНИЯ И ПЕРЕБОТКИ ОТХОДОВ

**ИНЖЕНЕРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ И СООРУЖЕНИЯ**

**ВОДОСНАБЖЕНИЕ, ВОДОУВЕДЕНИЕ**  
**КАНАЛИЗАЦИЯ**  
 АРТЕЗИАНСКАЯ СКВАЖИНА  
 ПОВЕРХНОСТНЫЙ (ТЕХНИЧЕСКИЙ) ВОДОЗАБОР  
 СООРУЖЕНИЯ ВОДОПОДГОТОВКИ  
 ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ИСКУССТВЕННОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ  
 ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ОЧИСТКИ

**ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ**  
 ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ (ВЛ) 35-110-330 КВ  
 ДВУХЦЕПНАЯ ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ (ВЛ) 35+110 КВ

**ТЕПЛОСНАБЖЕНИЕ**  
 КОТЕЛЬНАЯ

**ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ**  
 ЭЛЕКТРОПОДСТАНЦИЯ (ПС)

**ТРАНСПОРТНЫЕ ОБЪЕКТЫ, СООРУЖЕНИЯ И КОММУНИКАЦИИ**  
 ПАРКОВКИ, СТОЯНКИ, ГАРАЖИ  
 АВТОЗАПРАВочные СТАНЦИИ  
 АВТОГАЗОЗАПРАВочные СТАНЦИИ  
 СТАНЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ АВТОМОБИЛЕЙ  
 АВТОВОКЗАЛ  
 АВТОСТАНЦИЯ  
 АВТОБУСНЫЙ ПАРК  
 ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ СТАНЦИЯ  
 ОСТАНОВОЧНЫЙ ПУНКТ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ  
 ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА

**МАГИСТРАЛЬНЫЕ РЕСПУБЛИКАНСКИЕ АВТОДОРОГИ**  
**РЕСПУБЛИКАНСКИЕ АВТОДОРОГИ**  
**МЕСТНЫЕ АВТОДОРОГИ**  
**МАГИСТРАЛЬНЫЕ УЛИЦЫ СРЕДНИХ И МАЛЫХ ГОРОДОВ**  
**ОСНОВНЫЕ ЖИЛЫЕ УЛИЦЫ**

## ПЛАНИРОВОЧНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

**САНИТАРНО-ЗАЩИТНЫЕ ЗОНЫ**  
 ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ, КОММУНАЛЬНО-СКЛАДСКИХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ  
 ОБЪЕКТОВ ОБСЛУЖИВАНИЯ  
 ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ БЫТОВОЙ КАНАЛИЗАЦИИ  
 ОБЪЕКТОВ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ  
 СКОТОМОГИЛЬНИКОВ

**САНИТАРНЫЕ РАЗРЫВЫ, МИНИМАЛЬНЫЕ РАССТОЯНИЯ, ОХРАННЫЕ ЗОНЫ**  
 ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ  
 ТРАНСПОРТНЫХ ОБЪЕКТОВ  
 АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ  
 МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ МЕСТОМ ПОГРЕБЕНИЯ И ГРАНИЦЕЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ, САДОВОДЧЕСКОГО ТОВАРИЩЕСТВА, ДАЧНОГО КООПЕРАТИВА, ЗОНЫ ОТДЫХА  
 ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ

**ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ**  
 ПРИБРЕЖНАЯ ПОЛОСА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, СОГЛАСНО РАЗРАБОТАННОМУ ПРОЕКТУ, УТВЕРЖДЕННОМУ РЕШЕНИЕМ ГОРОДСКОГО РИК ОТ 28.09.2020г. №747  
 ВОДООХРАННАЯ ЗОНА ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, СОГЛАСНО РАЗРАБОТАННОМУ ПРОЕКТУ, УТВЕРЖДЕННОМУ РЕШЕНИЕМ ГОРОДСКОГО РИК ОТ 28.09.2020г. №747  
 ЗОНА САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ВОДОЗАБОРА, 2 ПОЯС  
 ЗОНА САНИТАРНОЙ ОХРАНЫ ВОДОЗАБОРА, 3 ПОЯС  
 БОЛОТА (УЧАСТКИ БОЛОТ), В ОТНОШЕНИИ КОТОРЫХ ПЛАНИРУЕТСЯ УСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВОВОГО РЕЖИМА ОСОБОЙ И (ИЛИ) СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЫ  
 ЗЕЛЕНАЯ ЗОНА Г. ГОРОДКА

**ЛЕСА**  
 РЕКРЕАЦИОННО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЕ

**МЕСТОРОЖДЕНИЯ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ**  
 ПЕСОК, ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНЫЕ СМЕСИ  
 ТОРФ



Приложение 2. Проектируемое использование территорий и градостроительные мероприятия по охране окружающей среды

