

МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Научно-проектное республиканское унитарное предприятие
«БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА»

**«СХЕМА ОЗЕЛЕНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ
ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ Г.БОРИСОВА»**

47.21-00.ПЗ-2

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ДОКЛАД ПО
СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ

Минск - 2022

**МИНИСТЕРСТВО АРХИТЕКТУРЫ И СТРОИТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ
БЕЛАРУСЬ**

Научно-проектное республиканское унитарное предприятие
«БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА»

Заказчик: Борисовский районный исполнительный комитет

Объект № 47.21
Инв. № 39238, н/с
Экз. №

**«СХЕМА ОЗЕЛЕНЁННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ
Г.БОРИСОВА»**

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ДОКЛАД ПО СТРАТЕГИЧЕСКОЙ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКЕ**

47.21–00.ПЗ-2

Директор

А.Н.Хижняк

Начальник ООС

Е.В. Павлова

Ответственный исполнитель

В.Д. Лысенко

Минск, 06.2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ДОКЛАДА

ВВЕДЕНИЕ.....	4
ГЛАВА 1 ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПРОВЕДЕНИЯ СТРАТЕГИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ.....	5
1.1 Общие положения	5
1.2 Требования к стратегической экологической оценке.....	6
1.3 Основание для выполнения стратегической экологической оценки ...	6
1.4 Характеристика проекта	7
1.5 Соответствие Схемы существующим и (или) находящимся в стадии разработки программам, градостроительным проектам	9
1.6 Возможное влияние на другие программы и градостроительные проекты.....	10
1.7 Консультации с заинтересованными органами государственного управления и общественностью	11
1.7.1. Результаты опроса жителей г.Борисов.....	12
ГЛАВА 2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ СФЕРЫ ОХВАТА	25
2.1. Общая характеристика территории города	25
2.2. Климат. Атмосферный воздух	35
2.3. Поверхностные и подземные воды.....	40
2.4 Геолого-экологические условия	48
2.5. Рельеф, земли (включая почвы).....	55
2.6. Растительный и животный мир.....	58
2.7. Национальная экологическая сеть. Особо охраняемые природные территории	65
2.8. Природные территории, подлежащие специальной охране	71
2.9. Историко-культурные ценности и зоны их охраны.....	71
ГЛАВА 3. ВЫБОР ОПТИМАЛЬНОГО СТРАТЕГИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ РАЗВИТИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА	105
3.1 Оценка экологических, социально-экономических аспектов и возможного воздействия на здоровье населения при реализации градостроительного проекта	105
3.2 Обоснование выбора рекомендуемого стратегического решения....	107
3.3 Интеграция рекомендаций СЭО в разрабатываемые проекты программ, градостроительные проекты.....	109

3.4 Мониторинг эффективности реализации градостроительного проекта.....	109
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	111
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	128
Приложение 1. Краткое резюме соответствия Схемы государственным программам и стратегиям.....	129
Приложение 2. Письма ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды (Белгидромет)» по специализированной экологической информации по г.Борисов	128
Приложение 3 Перечень (реестр) существующих озелененных территорий общего пользования г.Борисова.....	128
Приложение 4 Перечень (реестр) проектируемых озелененных территорий общего пользования г.Борисова.....	132
Приложение 5 Схема доступности существующих озелененных территорий общего пользования г.Борисова.....	135
Приложение 6 Схема доступности проектируемых озелененных территорий общего пользования г.Борисова.....	136

ВВЕДЕНИЕ

Градостроительный проект специального планирования «Схема озелененных территорий общего пользования г.Борисова» (далее – Схема) в соответствии с требованиями статьи 6 Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» является объектом стратегической экологической оценки.

Стратегическая экологическая оценка (далее – СЭО) осуществлялась в рамках разработки Схема и была интегрирована в процесс проектирования.

В соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь, процедура СЭО предусматривала вовлечение заинтересованных сторон в процесс принятия стратегических решений Схемы. Возможные альтернативные варианты рассмотрены на рабочих совещаниях в отделе архитектуры и строительства Борисовского районного исполнительного комитета. В соответствии с требованиями законодательства проведены консультации с заинтересованными органами государственного управления и общественностью.

В рамках проведения СЭО были выполнены:

анализ существующего состояния городской среды и озелененных территорий общего пользования, с выявлением основных проблем и ограничений, оказывающих влияние на их развитие;

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, 2003 г.) был согласован в дополнение к Конвенции по оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (г. Эспо, 1991 г.). Протокол вступил в силу 11 июля 2010 года. По состоянию на 01.01.2020 Республика Беларусь не присоединилась к Протоколу по СЭО к Конвенции ЕЭК ООН об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (http://www.unep.org/env/eia/about/protocol_summary.html).

В целях реализации Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020г. (далее – НСУР-2020) принят Закон Республики Беларусь от 18.07.2016 № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду», регулирующий отношения в области проведения государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду и направленный на обеспечение экологической безопасности планируемой хозяйственной и иной деятельности, а также на предотвращение вредного воздействия на окружающую среду.

Схема в соответствии с требованиями статьи 6 Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» является объектом СЭО.

СЭО Схемы проведена специалистами УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА». Ответственный исполнитель за проведение СЭО по проекту – инженер УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА» Лысенко В.Д. (свидетельство о повышении квалификации №3177966).

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

Задачами проведения СЭО Схемы являются:

всестороннее рассмотрение и учет ключевых тенденций в области развития системы озелененных территорий общего пользования г. Борисов, рационального и комплексного использования природных ресурсов, ограничений в области охраны окружающей среды, историко-культурного наследия, 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, подготовка предложений по их реализации, в части развития системы озелененных территорий общего пользования, улучшения качества окружающей среды, обеспечения рационального использования природных ресурсов и экологической безопасности.

1.2 Требования к стратегической экологической оценке

СЭО проводится в соответствии с требованиями следующих нормативных правовых актов Республики Беларусь:

Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;

постановления Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 N 47 «О некоторых вопросах государственной экологической экспертизы, оценки воздействия на окружающую среду и стратегической экологической оценки».

В соответствии с действующим законодательством процедура СЭО включает:

- определение сферы охвата;
- проведение консультаций с заинтересованными органами государственного управления;
- подготовку экологического доклада по СЭО;
- общественные обсуждения экологического доклада по СЭО;
- согласование экологического доклада по СЭО.

1.3 Основание для выполнения стратегической экологической оценки

В соответствии со статьей 40 Закона Республики Беларусь «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» Схема является градостроительным проектом специального планирования местного уровня. Для города Борисова разрабатывается впервые.

Согласно требованиям статьи 6 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» Схема является объектом СЭО.

В соответствии с требованиями Главы 2 «Положения о порядке проведения стратегической экологической оценки, требованиях к составу экологического доклада по стратегической экологической оценке, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение стратегической экологической оценки» для разрабатываемого градостроительного проекта выполнение предварительной оценки возможного воздействия на окружающую среду не требуется.

1.4 Характеристика проекта

Градостроительный проект разрабатывается во исполнение мер реализации Закона Республики Беларусь от 14.06.2003 № 205-3 «О растительном мире» в части разработки схемы озелененных территорий общего пользования.

Задачами Схемы являются:

обследование и составление перечня озелененных территорий общего пользования;

выполнение расчетов обеспеченности населения озелененными территориями общего пользования с учетом перспективной численности населения.

составление плана озелененных территорий общего пользования;

установление градостроительных регламентов использования озелененных территорий общего пользования с учетом регламентов действующего генерального плана.

Предметом регулирования Схемы являются:

озелененные территории общего пользования (парки, скверы и бульвары), к которым относятся искусственно созданные или намечаемые к созданию озелененные территории; не являются саморегулирующимися системами и нуждаются в постоянном поддержании и уходе;

природные территории (созданные или планируемые к созданию), на которых сформировавшиеся растительные сообщества имеют естественное происхождение (городские леса, лесопарки, речные долины, русла рек) и сохранили способность самовозобновления (самовосстановления);

озелененные участки общественных центров и в жилой застройке.

Схема озелененных территорий разрабатывается на основании градостроительного проекта общего планирования «Генеральный план г.Борисова. Корректировка» (далее – Генеральный план), утвержденного решением Борисовского районного Совета депутатов от 29.11.2019 № 112.

Разработка Схемы озелененных территорий осуществляется с учетом перспективной городской черты, определенной действующим

генеральным планом. Существующая городская черта принята в соответствии с данными Земельно-информационной системы Республики Беларусь, предоставленными в адрес предприятия Республиканским дочерним предприятием «Проектный институт «Минскгипрозем».

Проектные работы выполняются в соответствии с требованиями действующих нормативных правовых актов и технических нормативно-правовых актов Республики Беларусь:

Закон Республики Беларусь от 14.06.2003 № 205-З «О растительном мире»;

СН 3.01.02-2020 «Градостроительные проекты общего, детального и специального планирования»;

<Письмо> Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 21.06.2017, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 19.06.2017 N 02-2-05/8057/10-9/1518 «О рекомендациях по разработке схем озелененных территорий»;

СН 3.01.03-2020 «Планировка и застройка населенных пунктов»;

ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»;

Приказ Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 20.04.2016 № 101 «Об утверждении и введении в действие Правил проведения озеленения населенных пунктов»;

Кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 № 149-З «Водный кодекс Республики Беларусь»;

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований».

Схема озелененных территорий разрабатывается с использованием информации об озелененных территориях общего пользования, содержащейся в утвержденной градостроительной документации общего планирования, документах учета объектов растительного мира, лесоустроительных проектах, земельно-информационной системе Республики Беларусь. Исходная информация представлена по состоянию на 01.01.2021 года.

В работе были использованы материалы, предоставленные ГНУ «Институт истории НАН Беларуси». Также, были использованы данные отдела жилищно-коммунального хозяйства Борисовского райисполкома, единого государственного регистра недвижимого имущества ГУП «Национальное кадастровое агентство» по многоквартирному жилищному фонду, Национального статистического комитета Республики Беларусь о жилищном фонде и данные Земельно-информационной системы Республики Беларусь.

В ходе разработки Схемы озелененных территорий проанализированы предложения физических и юридических лиц, принявших участие в опросе общественного мнения по вопросу развития

системы озелененных территорий общего пользования. Извещение о начале разработки градостроительного проекта специального планирования «Схема озелененных территорий общего пользования г.Борисова» было опубликовано на сайте Борисовского районного исполнительного комитета (<http://www.borisov.gov.by/>).

Схема выполнена на основе материалов Генерального плана

Временные этапы планирования:

современное состояние – на 01.01.2021 г.;

расчетный срок – 2030 г.

В соответствии с договорными обязательствами по Схеме, определены следующие сроки выполнения работ:

начало выполнения по предмету договора 27.09.2021;

окончание выполнения 30.06.2022;

начало проведения экспертиз проекта 01.07.2022;

окончание проведения экспертиз 31.10.2022.

Утверждение градостроительной документации предусмотрено в 2022г. Схема 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.

1.5 Соответствие Схемы 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 Схемы, направленных на улучшение состояния окружающей среды, показателей устойчивого развития и здоровья населения.

Проектные решения Схемы соответствуют достижению целей и задач следующих государственных программ и стратегий:

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

Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года;

Государственная программа «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов»;

Государственная программа «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь»;

Государственная программа «Физическая культура и спорт»;

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

Водная стратегия Республики Беларусь на период до 2030 г.;

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

Стратегия по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия.

Для отражения в градостроительной документации общих целей и требований государственных программ и стратегий, связанных с разработкой Схемы и ее последующей реализацией, в экологическом докладе определены следующие направления:

устойчивое территориальное развитие (рациональное использование земельных ресурсов);

охрана поверхностных вод, земельных ресурсов;

развитие национальной экологической сети;

сохранение биологического и ландшафтного разнообразия;

популяризация здорового образа жизни.

Краткое резюме соответствия Схемы государственным программам и стратегиям приведено в приложении 1.

В соответствии с требованиями статьи 47 Закона Республики Беларусь от 05.07.2004 № 300-З «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь» при разработке Схемы учтены требования, содержащиеся в градостроительном проекте общего планирования вышестоящего уровня.

Схема разрабатывается на основании градостроительного проекта общего планирования « Генеральный план г.Борисова. Корректировка» (далее – Генеральный план).

1.6 Возможное влияние на другие программы и градостроительные проекты

Утвержденная Схема является 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.

Схема учитывается при разработке и реализации концепций, прогнозов, программ, планов действий, схем отраслевого развития, реализация которых может оказать воздействие на озелененные территории, при разработке и реализации проектов и схем землеустройства, градостроительных, архитектурных и строительных проектов, планов мероприятий по благоустройству (содержанию) территорий, обоснований инвестирования в строительство, проектов отраслевых схем размещения и развития производства и объектов транспортной и инженерной инфраструктуры, проектов водоохраных зон

и прибрежных полос водных объектов, лесоустроительных проектов, проектов планировки зон отдыха, при ведении государственного градостроительного кадастра Республики Беларусь, земельно-информационной системы Республики Беларусь.

Схемой озелененных территорий могут быть определены специальные условия и требования о разработке градостроительных проектов общего и (или) детального планирования либо о внесении в них изменений и (или) дополнений.

1.7 Консультации с заинтересованными органами государственного управления и общественностью

При разработке проекта были проведены рабочие совещания о ходе разработки градостроительного проекта специального планирования «Схема озелененных территорий общего пользования г.Борисов» и консультаций по стратегической экологической оценке.

Извещение о начале разработки Схемы было опубликовано на сайте Борисовского райисполкома.

В рамках разработки «Схемы озелененных территорий общего пользования г.Борисова», Борисовский райисполком совместно с УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА» предложили горожанам принять участие в предпроектном исследовании по развитию озелененных территорий г.Борисова и ответить на 27 вопросов. Перечень вопросов был размещен на сайте Борисовского райисполкома. Исследование проводилось в период с 10.11.2021 по 31.05.2022 г.



Информация о существующем состоянии озелененных территорий была передана в печатном виде в отдел архитектуры и строительства Борисовского райисполкома, а также в электронном виде размещено на

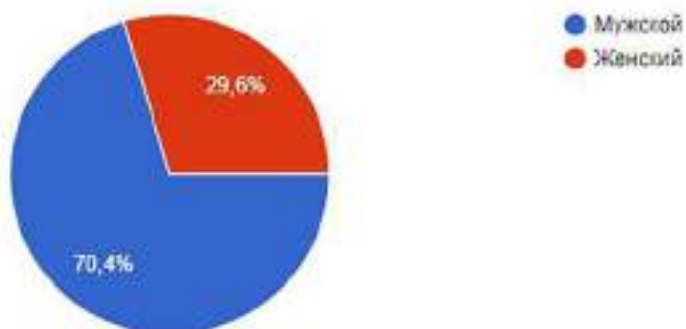
сайте Борисовского райисполкома, где любой желающий мог с ней ознакомиться.

1.7.1. Результаты опроса жителей г.Борисов

Ответило на вопросы 27 человек – 29,6% (8 чел.) женщин и 70,4 (19 чел.) мужчин. Наиболее активная возрастная группа – 31-45 лет (44,4%, 12 чел.).

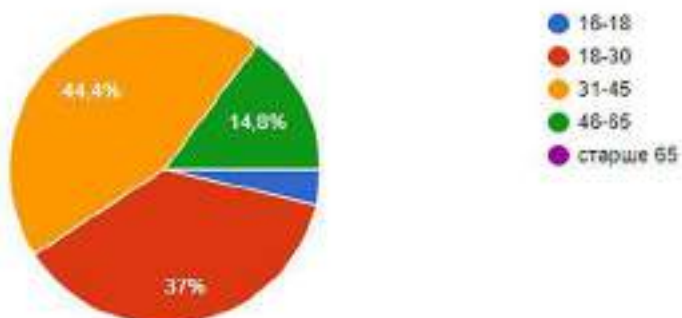
1. Ваш пол

27 ответов

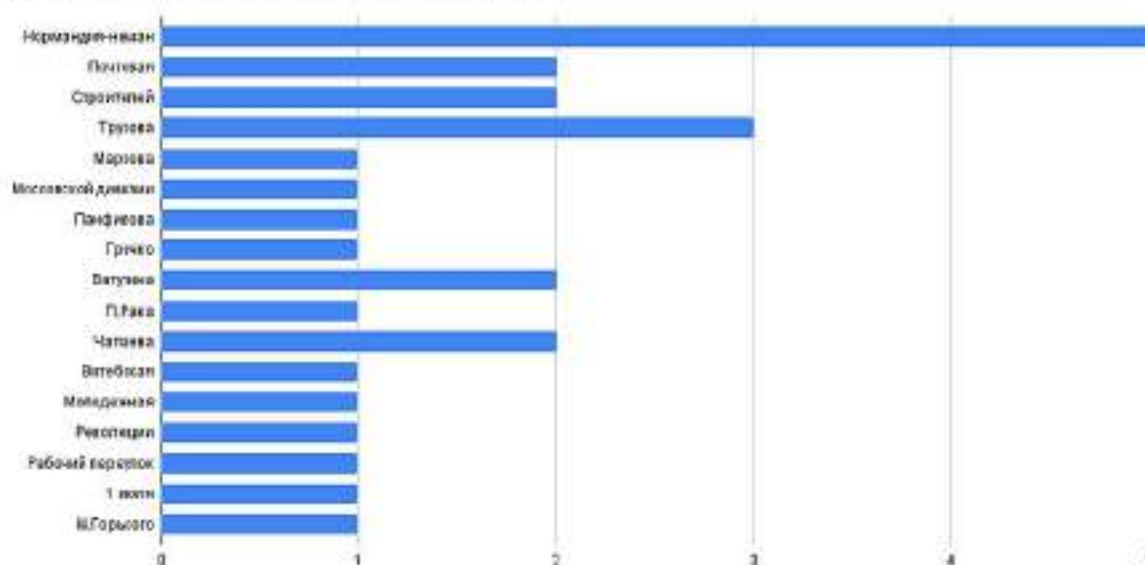


2. Ваш возраст

27 ответов



3. Выберите улицу, на которой Вы проживаете (если вы житель города) или работаете (если не ждете, но приезжаете на работу)? – количество

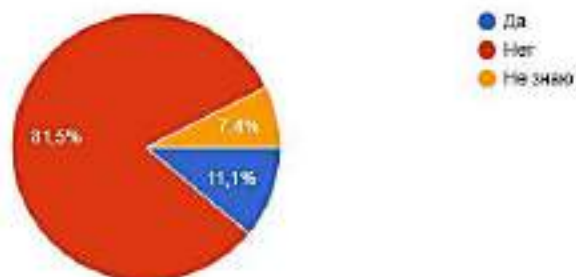


По территориальной принадлежности из приняты участие жители из 17 из 487 «улиц». Наиболее активная улица - Полка Нормандия-Неман - 5 человек.

По оценке степени «озелененности» г.Борисова большая часть (81,5%) ответивших лиц не считает город «зеленым». Только 11 % считает его что в городе достаточно озелененных территорий.

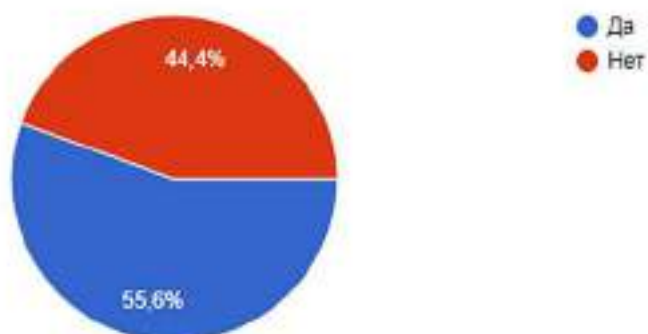
4. Считаете ли Вы свой город «зеленым»?

27 ответов



5. Посещаете ли Вы озелененные территории г.Борисов?

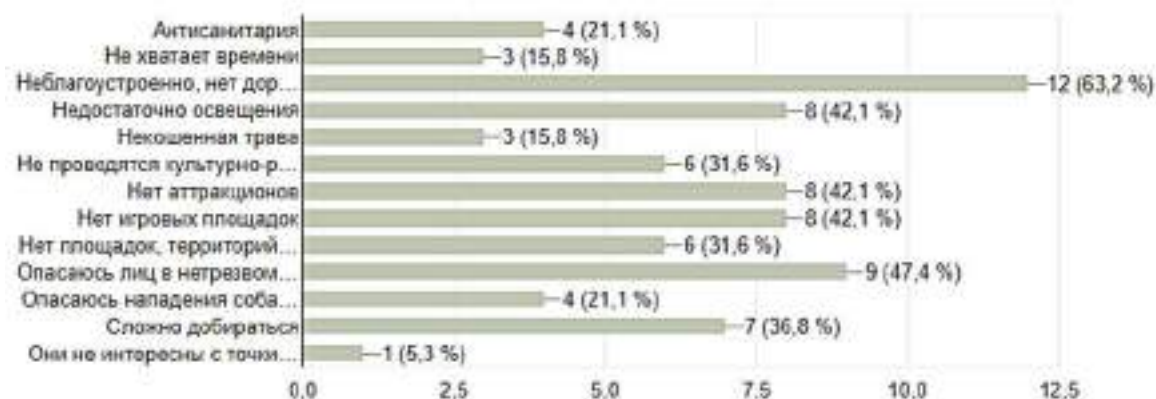
27 ответов



Потребность в озелененных территориях г.Борисова высока - их посещает 55,6 % (18 чел.) жителей. Отсутствие благоустройства, дорожек и скамеек (63,2%), а также опасения по поводу нахождения на данных территориях лиц в нетрезвом состоянии (47,4%) – наиболее препятствующие факторы для посещения данных территорий.

6. Если Вы не посещаете озелененные территории г.Борисов, то почему (после ответа переходите к вопросу 21)?

19 ответов



Оценка степени удаленности озелененных территорий показала, - чтобы добраться до них жители хотят тратить не более 20-30 минут своего времени несмотря на то что 14 % (4 из 27 чел.) делает это дольше - более 30 минут. При этом, чаще всего озелененные территории посещают не реже 1 раза в неделю – 47,4% (9 из 19) ответивших.

Основной способ трансфера до этих территорий – пешком (66,7%), наименее популярный – общественным транспортом.

Оценка удаленности озелененных территорий от остановок общественного транспорта показала, что для большей части жителей (41,2%) она значительна - остановки расположены далеко. Кроме того, 52,9% ответивших отметили, что рядом с озелененными территориями им не хватает парковочных мест.

9. Как часто Вы посещаете озелененные территории?

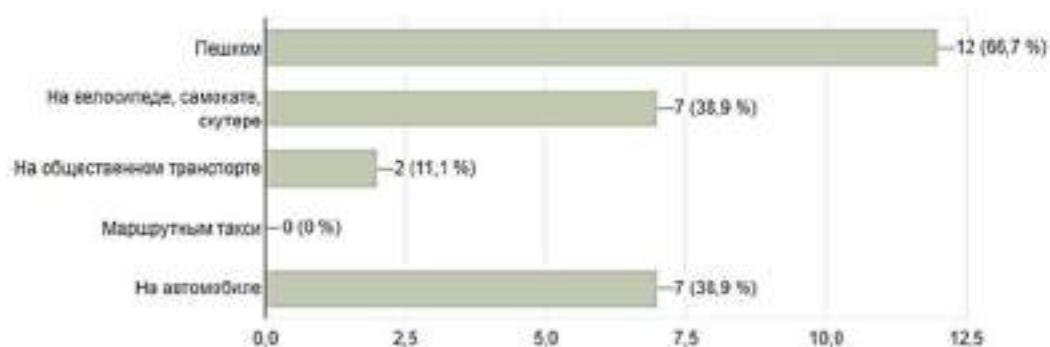
19 ответов



10. Каким образом Вы добираетесь до них?

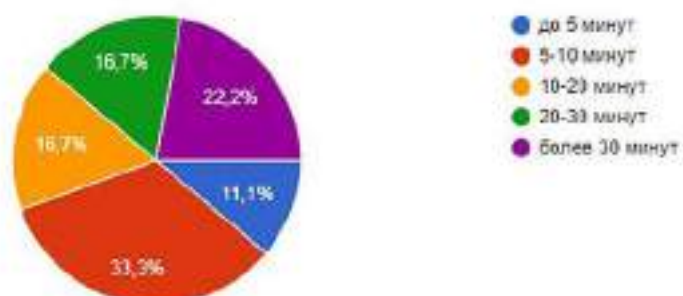
 Копировать

18 ответов



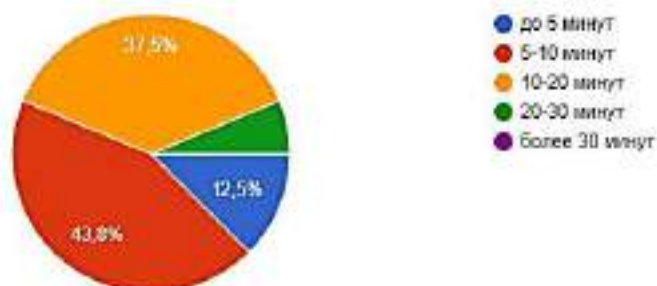
11. Сколько времени Вам требуется, чтобы добраться от дома до озелененных территорий?

16 ответов



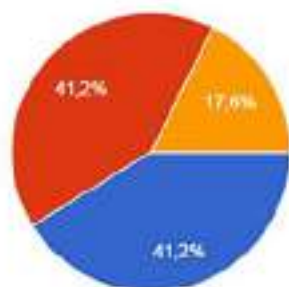
12. Сколько времени Вы готовы тратить на то, чтобы добраться от дома до этих территорий?

16 ответов



13. Оцените удаленность расположения остановок общественного транспорта от наиболее посещаемых Вами озеленёнными территориями?

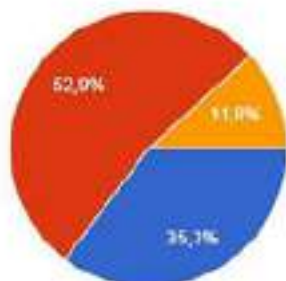
17 ответов



● Далеко (более 800 м.)
● Близко (500 - 800 м.)
● Очень близко (менее 500 м.)

14. Достаточно ли парковочных мест рядом с этими территориями?

17 ответов



● Да
● Нет
● Не знаю

Оценка территорий, которые жителям нравится посещать позволила выделить 21 территорию (вопрос 7). Наиболее популярные из них являются сквер на ул. Чапаева, парк им. М. Горького, городской парк.

7. Какие озелененные территории города Вам нравится посещать?

1. Батарей
2. Лесополоса вдоль улиц Трусова, Брилевская
3. Берег реки Березина за магазином "Корона"
4. Геопластика между "Батареями" и Первосоветской больницей
5. Городской парк
6. Зелёная зона «Батарей»
7. Лес, за городом
8. Лесопарковая зона в районе улицы Красноармейской
9. Место, которое в народе называют "Лесной горкой" вдоль ул. Брилевской
10. Набережная за Бумажной фабрикой
11. Новые детские площадки
12. Парк им. Горького (2)
13. Пойма Березины
14. Санаторий Березина

15. Свой участок
16. Сквер на ул. Чапаева (3)
17. Сквер на Чапаева "Жертвам фашизма"
18. Скверик возле торгового центра Прайм Тайм вдоль первого дома на улице 50 лет БССР
19. Территории с соснами недалеко от Борисов-Арены
20. Хорошие скамеечки возле автобусного парка на ул. Строителей
21. Центральный парк

Чаще всего жителями посещаются 11 территорий.

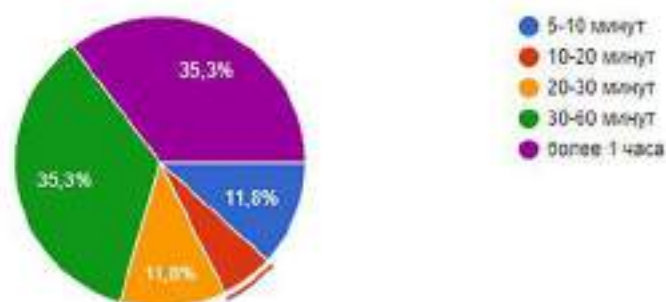
8. Какие озелененные территории города Вы посещаете чаще всего?

1. «Батарей»
2. Берег реки Березина за магазином "Корона"
3. Городской парк
4. Детские площадки новые
5. Лес, район Борок, но его почти весь уже вырубил из-за будущей возможной застройки района Речной
6. Лесополоса вдоль Трусова-Брилевской
7. Парк им. Горького (2)
8. Рошица около 24 школы
9. Санаторий Березина
10. Сквер по улице Ватутина
11. Скверик возле торгового центра Прайм Тайм вдоль первого дома на улице 50 лет БССР

Горожане любят находиться на озелененных территориях, тем не менее выраженных предпочтений по длительности пребывания на них выявлено не было – 29,5% находятся в среднем до 30 минут, по 35,3% - от 30 до 60 минут и более 60 минут. Чаще всего на этих территориях встречаются с друзьями (76,5%), прогуливаются (64,7%) либо проводят время с семьей (52,9%). Наименее популярный способ времяпровождения – сидение на траве (0%) и посещение культурно-развлекательных мероприятий (5,9%).

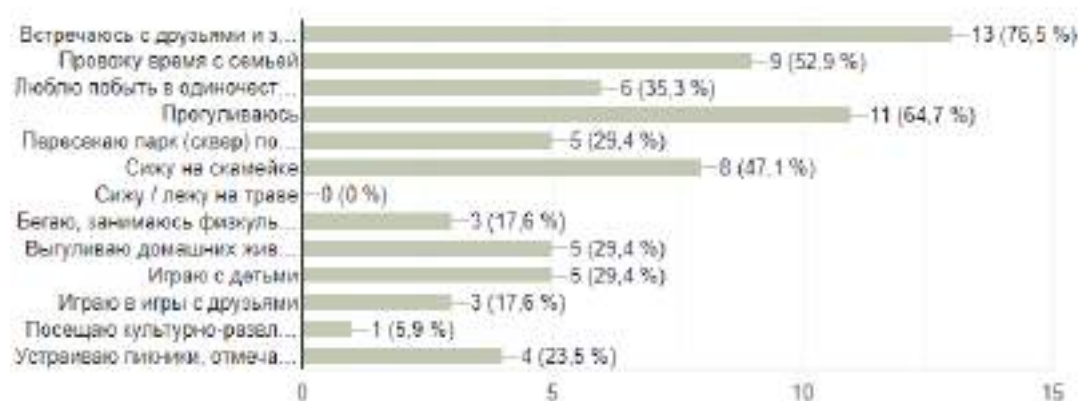
15. Сколько времени, в среднем, Вы проводите на этих озелененных территориях?

17 ответов



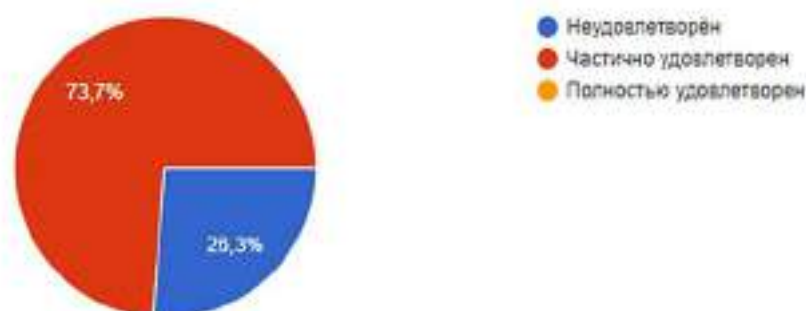
16. Какими активностями Вы обычно там занимаетесь?

17 ответов



17. Насколько Вы удовлетворены чистотой и ухоженностью посещаемых озеленённых территорий?

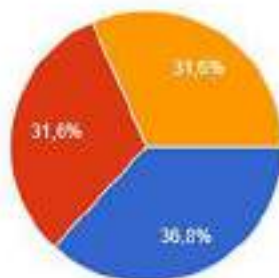
19 ответов



18. Какова степень их освещенности?

 Копировать

19 ответов



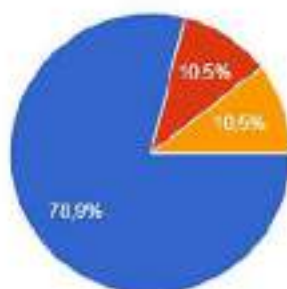
- Плохая, нет освещения вообще
- Слабая, освещается только часть дорожек
- Достаточная, освещается большинство дорожек
- Отличная, вся территория освещена

Полностью удовлетворенных чистотой и ухоженностью озелененными территориями горожан выявлено не было, тем не менее большая часть из ответивших (73,7%) оказалась частично удовлетворена этим параметром.

Оценка степени освещенности озеленённых территорий также, как и в предыдущем вопросе, полной удовлетворенности не выявила. Мнения ответивших разделились на относительно три равномерные группы: от плохая, нет освещения вообще (36,8%) до слабая, освещается только часть дорожек и достаточная, освещается большинство (по 31,6% на категорию).

19. Испытывают ли на Ваш взгляд физические ослабленные лица (инвалиды, лица с поражением опорно-двигательного аппарата, престарелые, беременные женщины, дети дошкольного возраста, взрослые с детьми на руках или в колясках) препятствия при посещении озелененных территорий?

19 ответов

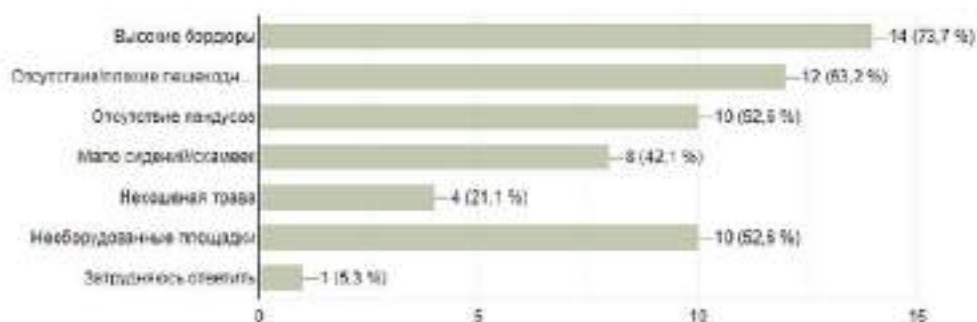


- Да
- Нет
- Затрудняюсь ответить

20. Каковы на Ваш взгляд типичные барьеры для физически ослабленных лиц при посещении озелененных территорий?



19 ответов.



В оценке степени готовности безбарьерной среды на озелененных территориях большинство ответивших (78,9%) отметило ее недостаточный характер. Наиболее отрицательными факторами такого состояния названы высокие бордюры (73,7%), отсутствие/плохие пешеходные дорожки (63,2%), отсутствие пандусов и необорудованные площадки для физически ослабленных лиц (52,6%).

Для дальнейшего совершенствования озелененных территорий жители предложили дооснастить эту среду в первую очередь туалетами, элементами ландшафтного дизайна, зонами отдыха у воды и малыми архитектурными формами.

21. Какие элементы на Ваш взгляд следует внедрять на посещаемых вами озелененных территориях, чел.?

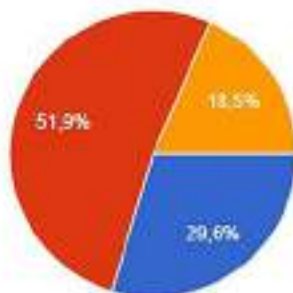
Тип элемента	можно обойтись без этого			важно (обязательно + желательно)
	обязательно	желательно		
Туалеты	23	2	1	25
Элементы ландшафтного дизайна	19	5	2	24
Зоны отдыха у воды	14	7	2	21
Малые архитектурные формы (фонтаны, беседки, скамейки, урны, памятники и др.)	19	2	1	21
Пункты проката	8	12	3	20
Велодорожки, велопарковки	17	3	1	20
Площадки для воркаута, занятий физкультурой	12	7	4	19
Объекты физкультуры и спорта	10	9	3	19
Аттракционы, развлекательные павильоны	8	10	3	18
Площадки для выгула и дрессуры собак	13	5	4	18
Временные торговые павильоны	6	11	5	17
Экологические научно-познавательные сооружения	9	8	4	17
Объекты культуры и массового отдыха	9	8	4	17
Объекты общественного питания	7	8	6	15
Выставочные экспозиции	8	7	5	15
Станции/посты спасения на водах	7	7	3	14

Информационные стенды	6	6	5	12
Пункты оказания медицинской помощи	4	8	7	12
Культовые объекты	5	6	9	11
Иные объекты	1	7	7	8
Объекты торгово-бытового назначения	3	5	10	8
Административные объекты	1	4	12	5

По мнению жителей, при развитии озелененных территорий в ближайшие годы следует сконцентрироваться на формировании озелененных территорий в микрорайонах и жилых районах.

22. Какие озелененные территории г.Борисов следует развивать в первую очередь?

27 ответов



- Общегородские озелененные территории (парки, скверы и т.д.)
- Озелененные территории микрорайонов и жилых районов
- В жилой застройке и на придомовых территориях

Ответы на вопросы 23-25 были переданы специалистам отдела охраны окружающей среды УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА» для учета в работе при разработке проекта Схемы озеленённых территорий общего пользования для г.Борисова. Кроме того, 5 человек (18,5 %) высказали готовность оказать ту или иную помощь, связанную с развитием озелененных территорий г.Борисова (вопрос 26) и оставили свои координаты.

23. Какие конкретные озелененные территории г.Борисов Вы бы хотели оставить в их естественном и неизменном состоянии (укажите не более 2-3 территорий)? Обобщенные ответы типа "парки и скверы", "все парки" и т.д. просьба не указывать.

- Центральный, городской парк - 2
- Батареи - 2
- Лес около полигона – 2
- Зеленые зоны в Печах (2) и Лядищах
- "Цыганский" пляж
- Борисов-Арена
- Вечный огонь

Деревья на бульваре Комарова
Лес за торговым центром Виталюр в районе проспекта Революции
По улице Пирогова, в части где располагаются детский сад и школа,
до пеньков спилили деревья, которые на моей памяти никогда не трогали.
Вот их как раз хотелось бы оставить как есть. Потому что теперь летом там
не будет спасительной тени, да ещё и остановку как ветром повалило, так
новую и не установили.

Пойма р. Березины и Схи

Растительность около дома по улице Гагарина 101

Сквер на ул. Ватутина

Сквер по улице Чапаева

24. Какие реально существующие озелененные территории города
необходимо внести в "Схему озелененных территорий общего
пользования г.Борисов"? Обобщенные ответы типа "парки и скверы", "все
парки" и т.д. просьба не указывать.

Территория вблизи ТЦ Корона

Парк им. Горького (2), сквер по улице Чапаева, городские пляжи

Сквер на ул. Ватутина(2), зеленые зоны в Печах и Лядищах, берег
реки Березина за магазином "Корона"(2)

Лесополоса вдоль ул. Труссова-Брилевская

Территории вдоль р. Березина, в том числе дальнейшее развитие
"Аллеи Матерей", Благоустройство "Батарей", я имею ввиду геопластику
между комплексом больницы и мемориалом

Парки в старой части города, район агрегатов, набережная которой
нет, но много о ей только разговоров

Микрорайон Речной

Лодочная станция, Сквер (убрать военную технику), территории при
школах и детских садах

Пойма Березины

Затрудняюсь ответить

В старом городе вообще ничего нету. Сделайте, наконец-то,
набережную, за которую мы голосовали!!

Пешеходный мост

25. Где бы Вы хотели видеть Новые озелененные территории в
г.Борисов (укажите не более 2-3 территорий)? Напишите улицу или
значимый ориентир (крупный магазин, официальное здание и т.д.) рядом
с которым они должны быть расположены.

Берег реки Березина за магазином "Корона" - хотелось бы видеть
набережную

Бульвар по ул. Чапаева, вдоль велодорожки по ул. Брилевская

Магазин Корона - 6

Пойма реки Березина между двух мостов.

Возможно по переулку 8 Окружной можно было бы довести до ума зелёную зону. Если найти способ спрятать мелиоративную канаву, то там можно было бы сделать отличную зону отдыха даже с детской площадкой.

Ещё есть пустырь в районе того же переулка, но ближе к концу, у технического водоёма. Там можно было бы оборудовать парк для местных жителей.

С лавочками, беседками и местом для пикника.

За Бумажной фабрикой; территория около конюшни; пруд около ДОСААФ

В Старом городе - 2

Гидроусилитель, Горького-Гагарина

Рынок в старом городе

Лодочная станция, территории бывшего парка хрустального завода (около третьей гимназии и 8 детсада)

Магазин "Green"

Микрорайон Речной (2)

Набережная

Рядом с ТЦ "Корона", в районе ТЦ "Е-сити", район политехникума Север-2 (конкретно линию пустыря напротив Борисовского опытного лесхоза, вдоль дороги со стороны домов)

Тротуар вдоль танкодрома, стоит обратить внимание на 6-ой микрорайон и большую территорию за Трусова 18, набережная вдоль Березины

Увеличение "Аллеи Матерей" (территория вокруг позволяет), батареи, территория возле костела Сошествия Святого Духа

Ул.Строителей р-н Сити, Мандарин.

На вопрос «Если Вы желаете помочь в вопросе благоустройства озелененных территорий Вашего города, то какую помощь Вы готовы оказать (запишите)? Оставьте свои контакты для связи» предложили свою помощь и оставили контакты 6 человек.

Выводы:

в исследовании приняло участие 27 жителей города, из которых 70% мужчин;

81,5% участников не считают, что г.Борисов «зеленый» город. Только 11 % считает его что в городе достаточно озелененных территорий;

наиболее популярные озелененные территории общего пользования являются сквер на ул.Чапаева, парк им.М.Горького, городской парк;

оценка удаленности озелененных территорий от остановок общественного транспорта показала, что для большей части жителей (41,2%) она значительна - остановки расположены далеко;

горожане любят находится на озелененных территориях, тем не менее выраженных предпочтений по длительности пребывания на них

выявлено не было – 29,5% находятся в среднем до 30 минут, по 35,3% - от 30 до 60 минут и более 60 минут;

для дальнейшего совершенствования озелененных территорий жители предложили дооснастить эту среду в первую очередь туалетами, элементами ландшафтного дизайна, зонами отдыха у воды и малыми архитектурными формами;

по мнению жителей, при развитии озелененных территорий в ближайшие годы следует сконцентрироваться на формировании озелененных территорий в микрорайонах и жилых районах;

перспективными озелененными территориями, которые хотели бы видеть жители города, следующие: берег реки Березина за магазином "Корона", Ббульвар по ул. Чапаева, вдоль велодорожки по ул. Брилевская, пойма реки Березина между двух мостов, по переулку 8,3За Бумажной фабрикой; территория около конюшни; пруд около ДОСААФ, в Старом городе -, гидроусилитель, Горького-Гагарина, рынок в старом городе, лодочная станция, территории бывшего парка хрустального завода (около третьей гимназии и 8 детсада), магазин "Green", микрорайон Речной, в районе ТЦ "Е-сити", район политехникума, Север-2, ул.Строителей р-н Сити, Мандарин.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

при формировании перечней озелененных территорий общего пользования, как существующих, так и перспективных, учитывать мнения жителей города по включению в схему озелененных территорий;

разработать мероприятия по дальнейшему благоустройству существующих парков, скверов;

формирование и благоустройство системы парков в пойме реки Березина, Плиса, Сха.

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 градостроительный проект с учетом условий социально-экономического развития.

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

Учитывая, что при формировании системы озелененных территорий г.Борисова, имеет значение исторический аспект, в экологическом докладе также рассмотрено наличие историко-культурных ценностей и их зон охраны.

2.1. Общая характеристика территории города

Борисов – город в Минской области, административный центр Борисовского района. Расположен на реке Березина в центральной части страны, в 77 км от г. Минска.

Действующей градостроительной документацией на территорию г. Борисова являются следующие градостроительные проекты:

общего планирования

«Генеральный план г. Борисова. Корректировка» (УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА», об. № 12.14), утвержден решением Борисовского районного Совета депутатов от 29.11.2019 № 112;

детального планирования:

Проект детальной планировки центра г. Борисова

Проект детальной планировки микрорайона «Лядище-2» в г. Борисове – корректировка (2 очередь), утвержден решением Борисовского районного исполнительного комитета от 30.06.2020 №1516.

Также были разработаны проекты детального планирования, которые находились на стадии прохождения экспертиз во время разработки Генерального плана:

- проект детального планирования района ОАО «Здравушкамилк»;
- проект детальной планировки микрорайона «Лядище-2» в г. Борисове - корректировка (3 очередь);
- проект детального планирования района «Речной» в г. Борисове;
- проект детального планирования района «Север-2» в г. Борисове».

В соответствии с типологией городских населенных пунктов приведенной в Схеме комплексной территориальной организации Республики Беларусь, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь от 12.01.2007 №19 г.Борисов является:

- по роли в системе расселения – городом национального значения;
- по функциональному назначению – промышленным городом;
- по величине – большим городом.

Город Борисов является административным, промышленным и культурным центром одноименного района Минской области. В соответствии с решениями Схемы комплексной территориальной организации Минской области, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь от 18.01.2016 № 13 «Об утверждении схем комплексной территориальной организации областей и генеральных планов городов-спутников» (далее – СКТО Минской области) г.Борисов является центром Борисовского внутриобластного региона (ВР), центром Борисовского района и центром Борисовского планировочного образования. Внутриобластной включает в себя 3 района: Березинский, Борисовский, и Крупский. Борисовский район определен как многофункциональный, обладающий высоким социально-экономическим потенциалом регионального значения. Социально-демографический потенциал района характеризуется высокими показателями структуры и динамики.

Город расположен в центральной части района в зоне влияния одной из важнейших планировочных осей Республики Беларусь международного значения, образованной железной дорогой и автомобильной магистралью М1-Е30 направления Запад – Восток (Брест – Минск – Орша), в створе с указанными транспортными коммуникациями, непосредственно через город проходит республиканская автодорога Р53 Слобода – Новосады.

Внешние связи города обеспечивает грузовая железнодорожная станция первого класса Борисов, расположенная на участке Минск-Орша магистральной двухпутной электрифицированной железнодорожной линии Брест-Москва. По международной классификации эта линия входит в состав трансъевропейского коридора №2 и является наиболее загруженной на территории республики.

Город Борисов расположен на берегу судоходной реки Березина, по которой сезонно в небольших объемах выполняются перевозки строительных грузов. Пассажирские перевозки в настоящее время не

выполняются. Генеральным планом рекомендуется восстановление пассажирского судоходства, а также организация экскурсионно-туристских рейсов в верховьях р. Березина.

Основу транспортно-планировочного каркаса города составляют магистральные улицы Гагарина, Заводская, Лопатина, III Интернационала, Дымки-Госпитальная, являющиеся продолжением внешних автомобильных дорог, а также пр. Революции, улицы Строителей, Труда, Чапаева, Р.Люксембург, Горького, Демина, Галицкого, Серебренникова, 30 лет ВЛКСМ, Орджоникидзе, Полка Нормандия-Неман, Пирогова, Дзержинского, 1-ой Московской дивизии, по которым осуществляются связи между районами города.

Транспортное сообщение между районами затруднено р. Березина с притоком р. Сха и железной дорогой Брест – Москва, которые разделяют город на пять районов. Связи между правобережной и левобережной частями осуществляются только по одному мосту, находящемуся на главной транспортной артерии города – ул. Гагарина. Через железную дорогу имеется только один путепровод по ул. Серебренникова, соединяющий район поселка Печи с ул. Гагарина.

Главными улицами города являются пр-т Революции и ул. Чапаева, на которых размещены объекты городского центра. Улицы Лопатина и III Интернационала, Полка Нормандия-Неман являются основными транспортными магистралями района Староборисов.

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, численность населения г.Борисов на 01.01.2021 г. составила 139 481 человек. В целом для г.Борисова динамика численности населения за последние 3 года носит отрицательный характер. В соответствии с проектными решениями Генерального плана, численность населения г.Борисова в прогнозируемом периоде к 2025 году может составить 144,3 тысяч человек, к 2030 году – 145, 0 тысяч.

По данным Земельно-информационной системы Республики Беларусь по состоянию на 01.01.2021 года площадь в пределах существующей городской черты составляет 5691,54 га. Проектными решениями Генерального плана предусматривалось увеличение площади города с 5455,0 га до 5581,0 га. Границы города Борисова приняты в соответствии с решением Минского областного Совета депутатов от 30.12.2013 № 259 «Об изменении границ города Борисова и Гливинского сельсовета Борисовского района Минской области».

Борисов – один из древнейших городов Беларуси. По сведениям В. Татищева основан на левом берегу Березины в 1102 г. полоцким князем Борисом Всеславичем («В 1102 году князь Борис Всеславич ходил на ятвяги и, победя их, возвратясь, поставил град во свое имя...»). По другим сведениям, город основан в 1032 г. киевским князем Ярославом Мудрым. Впервые Борисов упоминается в Лаврентьевской летописи под 1127 годом как город Полоцкой земли, в Ипатьевской летописи – под 1128 годом как город Полоцкого княжества. Находился на месте пос. Старо-Борисов,

расположенного севернее современного города, (состоял из детинца, окольного города и курганного могильника). В XIII – нач. XIV века город был перенесен на 4 км ниже по течению р. Березины, на юго-восток от первоначального расположения.

В настоящее время в центральной части г. Борисова сохранилась исторически сложившаяся планировка, что в значительной степени обусловлено историческими факторами, географическими особенностями места размещения поселения, направлением основных дорог и железной дорогой. Планировочная система центральной части города свидетельствует об истории его формирования и требует сохранения и преемственности в развитии. Наибольшую ценность представляет район Старо-Борисова в границах ул. Советской - Хацкевича - Дзержинского - Полка Нормандия-Неман - 3-его Интернационала - р. Березина.

Исторически в городе Борисове сложилось несколько крупных жилых образований, разделенных Березиной с притоками Плисой и Схой, железной дорогой, крупными промышленными узлами. Эти образования имеют свои топонимические названия: Староборисов, Новоборисов, Борок, Максимовка, Лядище, Печи, Залинейный, Юшкевичи.

В результате длительного развития город сформировал существующую конфигурацию своего плана. Пойма реки Березины является главной природной планировочной осью городской структуры Борисова, которая делит его на две части: левобережную и правобережную. На левом берегу располагаются Староборисов с деревнями Борок и Максимовка, вошедшими в городскую черту, на правом районы Новоборисов, Залинейный, Лядище и Печи.

Магистрально-уличная сеть. Основу урбанизированного каркаса города составляют вылетные, радиальные и полукольцевые магистральные улицы городского и районного значения.

Планировочная структура магистрально-уличной сети в городе представляет собой прямоугольную схему в центральной части города и радиальную в периферийных районах. Основу транспортно-планировочного каркаса города составляют магистральные улицы Гагарина, Заводская, Лопатина, III Интернационала, Дымки-Госпитальная, являющиеся продолжением внешних автомобильных дорог, а также пр. Революции, улицы Строителей, Труда, Чапаева, Р.Люксембург, Горького, Демина, Галицкого, Серебренникова, 30 лет ВЛКСМ, Орджоникидзе, Полка Нормандия-Неман, Пирогова, Дзержинского, 1-ой Московской дивизии, по которым осуществляются связи между районами города.

Транспортное сообщение между районами затруднено р.Березина с притоком р. Сха и железной дорогой Брест – Москва, которые разделяют город на пять районов. Связи между правобережной и левобережной частями осуществляются только по одному мосту, находящемуся на главной транспортной артерии города – ул. Гагарина. Через железную дорогу имеется только один путепровод по ул. Серебренникова, соединяющий район поселка Печи с ул. Гагарина.

Главными улицами города являются пр-т Революции и ул. Чапаева, на которых размещены объекты городского центра.

Пропуск грузового движения в обход городского центра осуществляется по ул. 30 лет ВЛКСМ, Труда, Строителей, Орджоникидзе, Демина.

ул.Лопатина и III Интернационала, Полка Нормандия-Неман являются основными транспортными магистралями района Староборисов. По ул. Лопатина и III Интернационала организовано одностороннее движение ввиду их небольшой ширины в красных линиях (13-20 м).

Решениями генерального плана предусмотрено резервирование створов с мостовыми переходами через р.Березина на продолжении ул. Проектируемая №2 и ул. Советская с выходом в район Староборисов и по ул. Труда в район Максимовка. С учетом реализации освоения резервируемых створов для прокладки улиц Проектируемый №№4, 7 с мостовыми переходами через реку Березины сформируется опорное кольцо (ул. Проектируемая №2, ул. Проектируемая №4, ул. Проектируемая №7, ул. Труда, ул. Максима Горького, ул. Ватутина). Окончательный выбор этапности строительства мостовых переходов будет осуществлен после выполнения обоснования инвестиций по вариантам трассировки.

Проектом предложено продление улицы от ул. Полка Нормандия Неман (ул. Проектируемая №13) в район новой застройки Максимовка с выходом на автомобильную дорогу Р-53.

В проектных решениях пересечения улиц с железной дорогой намечаются в разных уровнях.

Строительство путепроводов через железную дорогу в створе ул. Заводская-30 лет ВЛКСМ, Демина-Зеленый Городок обеспечит качественную связь Залинейного района, входа с Березинского направления и автомобильной дороги М-1/Е 30 с центральной частью и другими районами города, а также перераспределение потоков транспорта.

С завершением строительства ул. Проектируемая №1 сформируется обходная магистраль вокруг города, что позволит снять часть транзитного движения в центре города и обеспечить связь периферийных районов между собой.

Кроме указанных мероприятий, намечается строительство новых и реконструкция существующих улиц в районах нового строительства, обеспечивающих обслуживание этих районов и их связь с сетью улиц общегородского значения.

Генеральным планом предусматривается наращивать планировочную структуру на основе исторической преемственности, совершенствования радиально-кольцевой планировки города и взаимосвязанного развития городского и внешнего планировочных каркасов на всех направлениях региональной и национальной систем расселения.

В проекте генерального плана принят вариант развития города с минимальным увеличением территории за счет освоения земель, находящихся в городской черте – бывших военных частей, малоценных неудобий, закустаренных участков, пойменных территорий и малопродуктивных сельхозугодий, вплотную примыкающих к усадебной застройке, при максимальном сохранении пахотных земель, находящихся во временном пользовании, в границах городской черты.

Генеральным планом на территории города выделено шесть расчетно-планировочных районов (далее РПР), границами которых являются основные природные и антропогенные оси: РПР №1 «Староборисов»; РПР №2 «Северо-восточный»; РПР №3 «Западный»; РПР № 4 «Новоборисов»; РПР №5 «Залинейный»; РПР № 6 «Южный» (рисунок 3.1).

Также Генеральным планом предусмотрено предусматривается формирование четырех концентрических планировочных пояса города Борисова (рисунок 3.2) в форме зон с дифференцированными параметрами градостроительной ценности земель и интенсивности их использования, повышающимися от четвертого к первому:

первый пояс – ядро города – границы его фактически совпадают с границами исторического центра города.

второй пояс – центральная зона;

третий пояс – срединная зона;

четвертый пояс – периферийная зона.

К зоне с высоким градостроительным потенциалом в соответствии с решениями Генерального плана относится 100-метровая зона вдоль основной городской магистрали – улицы Гагарина.

Регулирование потенциала зон планировочного каркаса планировочных районов предусматривается осуществлять путем приоритетного размещения в этих зонах жилой застройки улучшенных эстетических характеристик и объектов общественного обслуживания районного и микрорайонного уровней.

Планировочную структуру г.Борисова определяют и формируют четыре основные функциональные зоны: жилая, общественная, производственная и ландшафтно-рекреационная (рекреационная).

Зоны жилой застройки представлены территориями жилой многоквартирной и жилой усадебной застройки с системой общественного обслуживания и сопутствующей инфраструктурой, смешанной (общественно-жилой), дачной застройкой.

Многоквартирная застройка представлена двух, трёх, пяти и девяти-десятиэтажными жилыми домами.

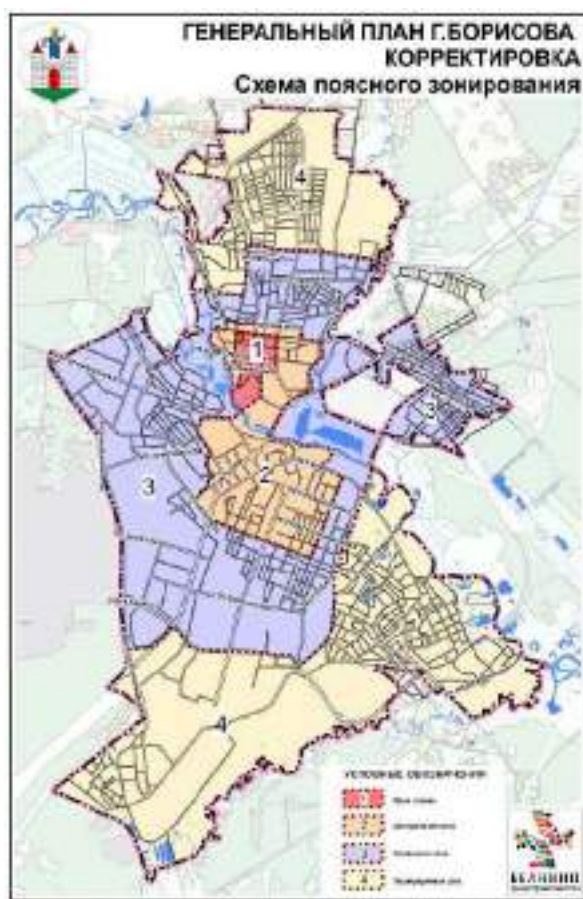


Рисунок 3.1 – Схема расчетно-планировочных районов г.Борисова

Рисунок 3.2 – Схема поясного зонирования г.Борисова

Многоквартирная жилая застройка рассредоточена. Крупные жилые районы расположены как в центральной части города (Староборисов, Новоборисов), так и вдоль основной городской магистрали – улицы Гагарина, и магистральных улиц Горького, Ватутина, Полка Нормандии Неман, начато строительство кварталов трех-четырёхэтажной застройки вдоль ул.Лопатина.

Характерной особенностью Борисова является тенденция замены усадебной застройки вдоль основных магистралей на многоквартирную строчечную застройку. В этих жилых образованиях у многоквартирной застройки практически отсутствует территория, для организации её нормального функционирования (нет придомовой территории).

Въездные зоны в город сформировались стихийно, и представлены, в основном, усадебной застройкой деревень, постепенно поглощаемых городом. Однако, на въезде в северной части города, наряду со строящейся усадебной застройкой, в городскую черту включены значительные свободные территории, в том числе и для формирования нового общественного центра жилого района. На северо-восточном направлении, сразу за н.п. Углы формируется район многоквартирной застройки, в котором возможно доуплотнение жилой застройки вдоль ул.Гагарина с организацией встроенно-пристроенного обслуживания в новых жилых

домах, для создания более привлекательного облика северо-восточного въезда.

Кварталы усадебной застройки формируются одно-двух этажными жилыми домами с разной степенью износа. Значительная часть усадебного жилого фонда размещается в Староборисове, здесь до настоящего времени сосредоточена большая доля ветхой застройки. Кварталы усадебной застройки Новоборисова имеют незначительные отличия от кварталов Староборисова. В этой части города усадебная застройка более зарегулирована, здесь реже встречаются тупиковые улицы, кроме районов реконструкции. До настоящего времени в Борисове существует застройка барачного типа. Эти дома частично приватизированы и разделены на отдельные квартиры, но качество проживания в них невысокое.

Дачная застройка представлена территориями садоводческого товарищества «Печенский» расположенного в юго-западной части города. Генеральным планом не предусматривается смена функционального зонирования.

Общественные зоны представлены территориями общегородского центра, центрами существующих жилых районов и специализированными центрами.

Общегородской центр развивается за счет сноса и реконструкции ветхих зданий с соблюдением ограничений, наложенных охранными зонами памятников историко-культурного наследия. Общегородской центр постепенно сформировался на территории Новоборисова. В районе Центральной площади размещаются важнейшие административные здания и учреждения. Здесь находятся райисполком, Белтелеком, здание штаба СЗОК, Дом культуры, Дом быта, городская хореографическая школа, спортивный комбинат, офисы и торговые объекты. В его состав входят также общественные объекты, расположенные вдоль улиц Орджоникидзе, и Гагарина.

В центральной части Староборисова, в кварталах, образованных улицами Комсомольской, Лопатина, Дзержинского, III Интернационала, Полка Нормандии-Неман, предлагается опираясь на сохранившееся историческое окружение территории вокруг Воскресенского собора, создать специальный историко-культурно-торговый комплекс городского значения, который будет представлять интерес как для жителей города, так и для туристов. Для создания особой присущей старым белорусским городам атмосферы места проектом предлагается восстановление в перспективе Борисовского замка в пойме р. Березины. Окружающую застройку предлагается сохранять невысокой, преимущественно усадебной. Этот общественный центр одновременно будет исполнять функцию центра планировочного района «Староборисов».

В городе Борисове центры обслуживания жилых районов, как правило «линейного» типа. Формируются они вдоль основных магистральных улиц за счёт концентрации объектов обслуживания

(большей частью встроенно-пристроенных), располагаются, в основном, вдоль улиц Гагарина, Горького, Чапаева.

Производственные зона. Борисов является крупным промышленным центром. На долю промышленных и коммунально-складских территорий приходится около 20% площади города. Производственные территории, в основном, сосредоточены в Новоборисове, в трех крупных промышленных районах: «Западном», «Центральном» и «Южном».

Промышленные территории Староборисова рассредоточены по всей территории РПР №1, при этом участки, в основном, сгруппированы из нескольких отдельных предприятий, расположенных среди жилой застройки.

Значительная часть РПР №6 «Южный», находится в ведении Министерства обороны, на ней располагаются военная часть и объекты инженерного обеспечения, жилые дома военнослужащих. Территория, на которой расположена в/ч относится к функциональной зоне «Спецтерритории» (территории МО и МВД).

В промрайоне «Западный» размещаются, в основном ремонтные предприятия, спецтерритории. Также здесь размещаются крупные гаражные кооперативы. На некоторых площадках имеются железнодорожные вводы. Этот промузел практически не имеет предприятий с СЗЗ выше 100 метров. Здесь постепенно решается вопрос об освоении высвобождающихся спецтерриторий под другие виды гражданского строительства.

Промузел «Центральный» находится, в центральной части города, частично в РПР № 4 «Новоборисов» и частично в РПР №5 «Залинейный». Здесь расположены такие производственные объекты как: ОАО «Борисовдрев»; ОАО «Завод сборного железобетона»; ЗАО «Белинтегра»; ОАО «Борисовский завод «Металлист»; РУП «Борисовский шпалопропиточный завод»; ОАО «Борисовский ДОК»; ООО «Холдер Групп»; УП «Борисовский комбинат хлебопродуктов».

В промузле «Южный» сосредоточены предприятия легкой, машиностроительной, строительной, химической промышленности, транспортные и пищевые предприятия. Вдоль железнодорожных путей расположены предприятия, обслуживающие железную дорогу и производственные и складские объекты, требующие размещения в прирельсовой зоне.

Генеральным планом не предусматривается создание новых промышленных районов, предлагается ряд мероприятий по оптимизации промышленных территорий. Общая стратегия направлена на стабилизацию и развитие сложившегося комплекса за счет реструктуризации, модернизации и технического перевооружения действующих производств.

На территории города сформированы участки Свободной-экономической зоны «Минск», участки №11 и №12.

Участок № 11 площадью 26,86 га расположен в юго-западной части г. Борисова. На данном участке располагается резидент СЭЗ «Минск» Открытое акционерное общество «Борисовский завод автотракторного электрооборудования» – управляющая компания холдинга «Автокомпоненты» и ОАО «Борисовский завод «Автогидроусилитель».

Участок № 12 площадью 41,03 га расположен в юго-западной части г. Борисова и включает два обособленных сектора:

сектор 1 площадью 11,1 га – территория резидента СЭЗ «Минск» ОАО «БАТЭ»;

сектор 2 площадью 29,93 га – основная территория принадлежит резиденту СЭЗ «Минск» РУПП «Борисовский завод Автогидроусилитель».

Ландшафтно-рекреационные зоны. Ландшафтное своеобразие города определяется долинным комплексом реки Березина и ее притоков рек Сха и Плиса. Территории в основном не благоустроены и преимущественно представлены древесно-кустарниковыми и болотными растительными формациями. В границах города имеются участки с сохранившейся лесной растительностью, характерны в основном для южной части города.

Ландшафтно-рекреационные территории города представлены преимущественно тремя основными подтипами: озелененные территории общего пользования; озелененные территории специального назначения; озелененные территории ограниченного пользования.

Благоустроенные озелененные территории общего пользования г.Борисова представлены Парком культуры и отдыха по пр-ту Революции, Борисовским сквером, сквером по пр-ту Революции и ул.Дзержинского, мемориальным сквером по ул.50 лет БССР, зоной отдыха у воды на р.Березина, а также озелененными территориями общественных центров. Имеют разную степень благоустройства.

Необходимо отметить, что рекреационная зона города практически не сформирована, и представляет собой участки неблагоустроенных пойменных территорий, открытых озелененных пространств, парк и несколько скверов. Практически все зеленые зоны города требуют мероприятий по их благоустройству и насыщению соответствующими функциями.

Генеральным планом предусматривается максимально возможное сохранение существующих зеленых насаждений либо в специально выделенной функциональной зоне – ландшафтно-рекреационной, либо в составе другой основной зоны (в качестве % озелененности). Предусматривается создание благоустроенного ландшафтно-рекреационного комплекса городского значения на левобережье р. Березина с комплексом открытых спортивных и игровых площадок, пляжной зоной, водоемами для активных видов водного отдыха.

2.2. Климат. Атмосферный воздух

Согласно климатическому районированию, г.Борисов расположен в Центральной теплой умеренно-влажной области на стыке Борисовско-Руденском климатического районов. Климат Борисов умеренно-континентальный, характеризуется умеренной зимой, теплым вегетационным периодом, умеренным увлажнением. Господствует западный перенос ветров, который способствует частому приносом теплых воздушных масс с Атлантики и Средиземноморья. Зимой это приводит к частым оттепелям, образованию туманов, выпадению осадков. Зимой преобладают ветры южного направления, летом – западного. Годовая суммарная радиация составляет 3809 МДж/м² (90,9 ккал/см²).

Город и прилегающих к нему территорий, в соответствии с СНБ 2.04.02 – 2002 г. входит во II строительно-климатический район, II В подрайон, благоприятный для строительства (данные метеостанции «Борисов»).

Среднегодовая температура воздуха в Борисове +5,0°С, средняя температура января – -7,0. Абсолютный минимум января – -41,0°С (1940), абсолютный максимум +10,6°С (2007). Средняя температура июля +17,9°С. Абсолютный максимум +35,1 °С (1904), абсолютный минимум +3,6 (июль, 1900), +0,8 (август 1966). Средняя амплитуда колебаний температуры наружного воздуха зимой – 7,4°С, летом – 10,8°С. За лето отмечается свыше 20 жарких дней со среднесуточной температурой выше +20 °С. Вегетационный период продолжается в среднем 198 дня с 10 апреля по 24 октября (когда температура воздуха свыше +5 °С). Среднее годовое количество осадков в городе составляет 692 мм. Относительная влажность воздуха средняя за год – 84%. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова составляет 104 дня, средняя глубина промерзания из максимальных – 71см, наибольшая – 147 см.

Значительное влияние на формирование микроклимата оказывает ветровой режим. Зимой преобладают ветры юго-западного, западного и южного направлений (57%), летом – западного и северо-западного (57%) (таблица 2.2.1). Среднегодовая скорость 4,0м/с, зимой 3,7м/с, летом 3,6м/с.

Таблица 2.2.1 – Среднегодовая роза ветров г.Борисов, %

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	6	6	8	12	17	22	18	11	1
июль	14	12	9	6	10	13	19	17	2
год	9	10	10	11	15	16	17	12	2

Достаточное количество осадков способствует хорошему самоочищению всех возвышенных районов города. В течении среднее число дней с атмосферными явлениями составляет: с туманом – 47, с грозой – 23, с метелями – 18.

С 1989 года в Беларуси начался самый продолжительный период потепления за все время инструментальных наблюдений за температурой воздуха на протяжении последних почти 130 лет. За период с 1989 по 2015г. среднегодовая температура воздуха в Беларуси на 1,3 °С превысила климатическую норму, принятую Всемирной метеорологической организацией (ВМО). В 2015 году средняя годовая температура воздуха составила +8,5°С, что на 2,7°С выше климатической нормы и оказалась самой высокой за весь период инструментальных наблюдений, начиная с 1881 года. В результате потепления произошло изменение границ агроклиматических зон (областей): Северная агроклиматическая область распалась, а на юге Белорусского Полесья образовалась Новая, более теплая агроклиматическая область. Исследования показывают, что тенденции этих изменений в ближайшие десятилетия сохраняться.

В соответствии с Агроклиматическим зонированием территории Беларуси с учетом изменения климата, выполненного в рамках разработки Национальной стратегии адаптации сельского хозяйства к изменению климата в Республике Беларусь, город Борисов входит в южную агроклиматическую область, с суммой температур выше 10°С более 2400-2600.

Изменение климата вызывает как отрицательные, так и положительные последствия. К отрицательным изменениям относятся: повышение вероятности экстремальных и неблагоприятных гидрометеорологических условий, рост максимальных температур воздуха, волн тепла; увеличение интенсивности и частоты засух; появление новых вредителей и болезней; увеличение интенсивности осадков, приводящее к эрозии почв или повреждениям растений; недостаточная влагообеспеченность в вегетационный период, увеличение спроса на воду.

Основные положительные последствия изменения климата следующие: более раннее начало весенних процессов и увеличение продолжительности вегетационного периода, увеличение теплообеспеченности, более раннее окончание весенних заморозков и увеличение продолжительности беззаморозкового периода, возможность выращивания растений для более теплого климата.

Состояние атмосферного воздуха. Мониторинг атмосферного воздуха г.Борисов проводили на двух пунктах наблюдений с дискретным режимом отбора проб (рисунок 2.2.1). Основными источниками загрязнения городского воздуха являются предприятия теплоэнергетики, мебельное производство и автотранспорт.

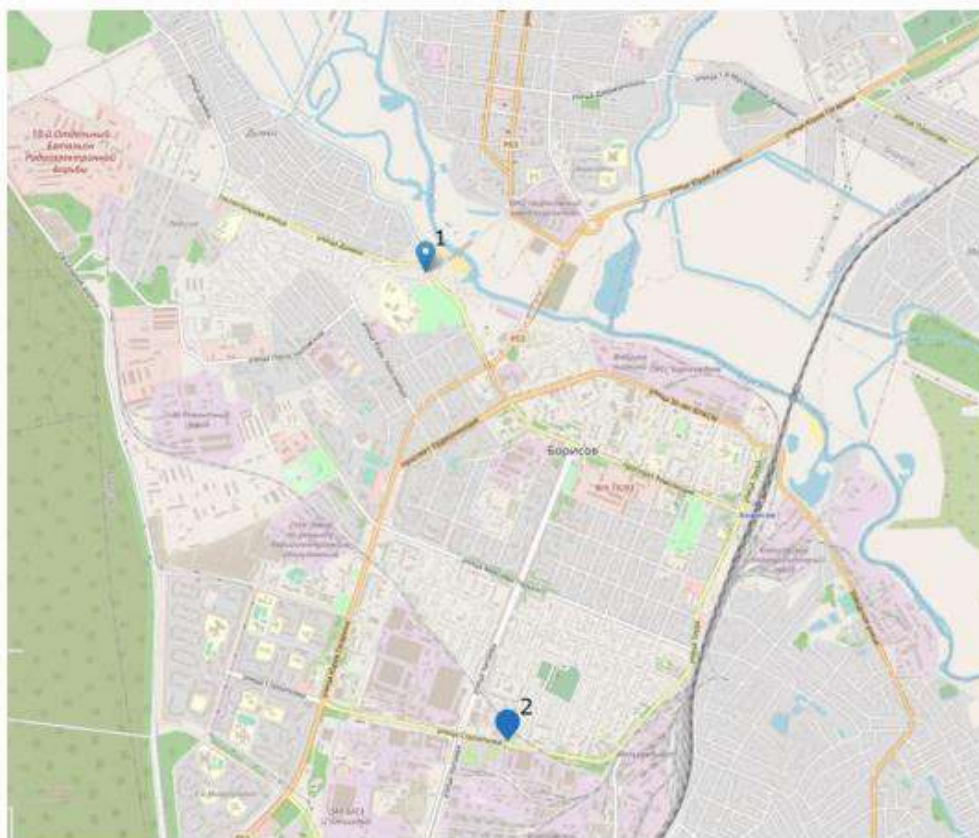


Рисунок 2.2.1. – Месторасположение стационарных станций мониторинга атмосферного воздуха в г. Борисов
 пункт наблюдения №1 – ул.1812г., 9
 пункт наблюдения №2 – ул.Строителей, 14а

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, согласно письму ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды (Белгидромет)» от 30.05.2022 №9-11/815 (Приложение 3). В таблице 2.2.2 приведены расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в г.Борисов (средний фон по городу).

Таблица 2.2.2 – Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в г.Борисов

Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения концентрации, мкг/м ³	
	максим. разовая	средне-суточная	средне-годовая	При скорости ветра от 0 до 2 м/с	Среднее
Твердые частицы*	300,0	150,0	100,0	26,0	33,0
ТЧ-10**	150,0	50,0	40,0	49,0	49,0

Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения концентрации, мкг/м ³	
	максим. разовая	средне-суточная	средне-годовая	При скорости ветра от 0 до 2 м/с	Среднее
Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	67,0	67,0
Углерод оксид	5000,0	3000,0	500,0	1451,0	1451,0
Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	30,0	30,0
Формальдегид	30,0	12,0	3,0	12,0	12,0
Аммиак	200,0	-	-	44,0	44,0
Фенол	10,0	7,0	3,0	2,9	2,9

*твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

**твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

Согласно средним значениям фоновых концентраций загрязняющих веществ, в г.Борисов существующий фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха составляет следующие значения: твердые частицы – 0,11 ПДК, твердые частицы фракции размером до 10 микрон (далее – ТЧ-10) – 0,32 ПДК, серы диоксид – 0,13 ПДК, углерода оксид – 0,29 ПДК, азота диоксид – 0,12 ПДК, формальдегид – 0,4 ПДК, аммиак – 0,22 ПДК, фенол – 0,29 ПДК. Превышений ПДК не имеется.

Общая оценка состояния атмосферного воздуха. По результатам наблюдений, качество воздуха по-прежнему соответствовало установленным нормативам ПДК.

Концентрации основных загрязняющих веществ. В 97,8% проанализированных проб концентрации твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) были ниже 0,5 ПДК.

Увеличение содержания в воздухе твердых частиц до 0,6-0,7 ПДК отмечено только в периоды с дефицитом осадков. В годовом ходе увеличение загрязнения воздуха твердыми частицами (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) отмечено в июле-августе.

Следует отметить, что в 2019 г. содержание в воздухе твердых частиц было выше. Максимальная из разовых концентраций углерода оксида составляла 0,4 ПДК, азота диоксида – 0,2 ПДК. По сравнению с 2019 г. уровень загрязнения воздуха углерода оксидом возрос на 32 %, азота диоксида – существенно не изменился. Сезонные изменения концентраций указанных загрязняющих веществ не имели ярко выраженного характера.

Дополнительно проводились наблюдения за содержанием серы диоксида в периоды январь-июнь и ноябрь-декабрь. Концентрации серы диоксида были ниже предела обнаружения.

Концентрации специфических загрязняющих веществ. Максимальная из разовых концентраций фенола составляла 0,3ПДК. Сезонные изменения концентраций фенола не имели ярко выраженного характера.

Наблюдения за содержанием формальдегида проводятся только в летний период. Увеличение содержания формальдегида до 0,5 ПДК зафиксировано лишь в одной пробе.

Концентрации тяжелых металлов и бенз(а)пирена. Концентрации в воздухе кадмия и бенз(а)пирена (определяется только в отопительный сезон) были ниже пределов обнаружения. Максимальная концентрация свинца зафиксирована в июле и составляла 0,094 мкг/м³ (в 2019г. концентрации были ниже 0,02 мкг/м³).

Тенденции за период 2016-2020 гг. Начиная с 2017 г. прослеживается динамика увеличения уровня загрязнения воздуха углерода оксидом и фенолом. Так, по сравнению с 2016г. содержание в воздухе углерода оксида возросло на 28 %, фенола – на 13 %. В период с 2016 г. по 2018 г. имело место увеличение среднегодовых концентраций азота диоксида, а в 2019-2020 г. наметилась тенденция к снижению.

Общая площадь санитарно-защитных зон (далее – СЗЗ), охранных зон, санитарных разрывов производственных, коммунально-складских, транспортных, инженерных объектов в границах г.Борисова составляет около 26 % от территории.

В настоящее время для 20 объектов, расположенных на территории города (промышленных предприятий и городских очистных сооружений) разработаны и утверждены проекты СЗЗ. Для остальных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду, Схемой приняты базовые размеры СЗЗ, в соответствии с требованиями «Специфических санитарно-эпидемиологических требований к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду»¹. В соответствии с требованиями специфических санитарно-эпидемиологических требований в границах СЗЗ не допускается размещать места массового отдыха населения в составе озелененных территорий общего пользования; площадки (зоны) отдыха, детские площадки.

В границах СЗЗ расположено около 4,52 га территории объектов, формирующих существующую систему озелененных территорий общего пользования, без учета озелененных насаждений вдоль улиц и дорог.

Площадь озелененных территорий общего пользования в границах красных линий составляет в г.Борисова 1,97 га.

Выводы:

город Борисова согласно климатическому районированию в Центральной теплой умеренно-влажной области;

город Борисов характеризуется относительно низкой среднегодовой температурой воздуха, которая составляет +5,0°С;

¹ Утверждены постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 №847 «Об утверждении специфических санитарно-эпидемиологических требований»

для территории Борисова характерно преобладание юго-западного, западного и южного направлений (57%), летом – западного и северо-западного (57%);

основными источниками загрязнения городского воздуха являются предприятия теплоэнергетики, мебельное производство и автотранспорт;

мониторинг атмосферного воздуха г.Борисов проводили на двух пунктах наблюдений с дискретным режимом отбора проб;

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

около 4,52 га озелененных территорий города находятся в границах СЗЗ;

площадь озелененных территорий общего пользования в границах красных линий составляет 1,97 га

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

предусмотреть благоустройство озелененных территорий, прилегающим к водным объектам, для усиления санирующей функции;

предусмотреть возможность развития озелененных территорий общего пользования на участках, расположенных в границах СЗЗ, с учетом выполнения мероприятий, направленных на соблюдение режима СЗЗ, в том числе на разработку проектов СЗЗ;

исключить из расчета показателя обеспеченности озелененные территории общего пользования, расположенные в границах СЗЗ;

при озеленении территорий учитывать устойчивость деревьев и кустарников к выбросам загрязняющих веществ согласно таблице Б.11 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 – рекомендуется использовать виды одновременно устойчивые и (или) среднеустойчивые к выбросам загрязняющих веществ в целом и к формальдегиду;

предусмотреть максимально-возможное сохранение озелененных территорий, расположенных в районе основных транспортных магистралей и размещения основных промышленных предприятий;

планирование новых и реконструкция уже существующих зеленых зон, создание дополнительных «зон холода» путем строительства искусственных водоемов и фонтанов, капельное орошению зеленых зон в теплый период в целях адаптации городской среды к изменению климата.

2.3. Поверхностные и подземные воды

Гидрографическая сеть относится к бассейну р.Березина (бассейн Черного моря) и представлена реками Березина, Плисса, Сха, Неманица, озерами– старицами, сетью мелиоративных каналов (рисунок 2.3.1).

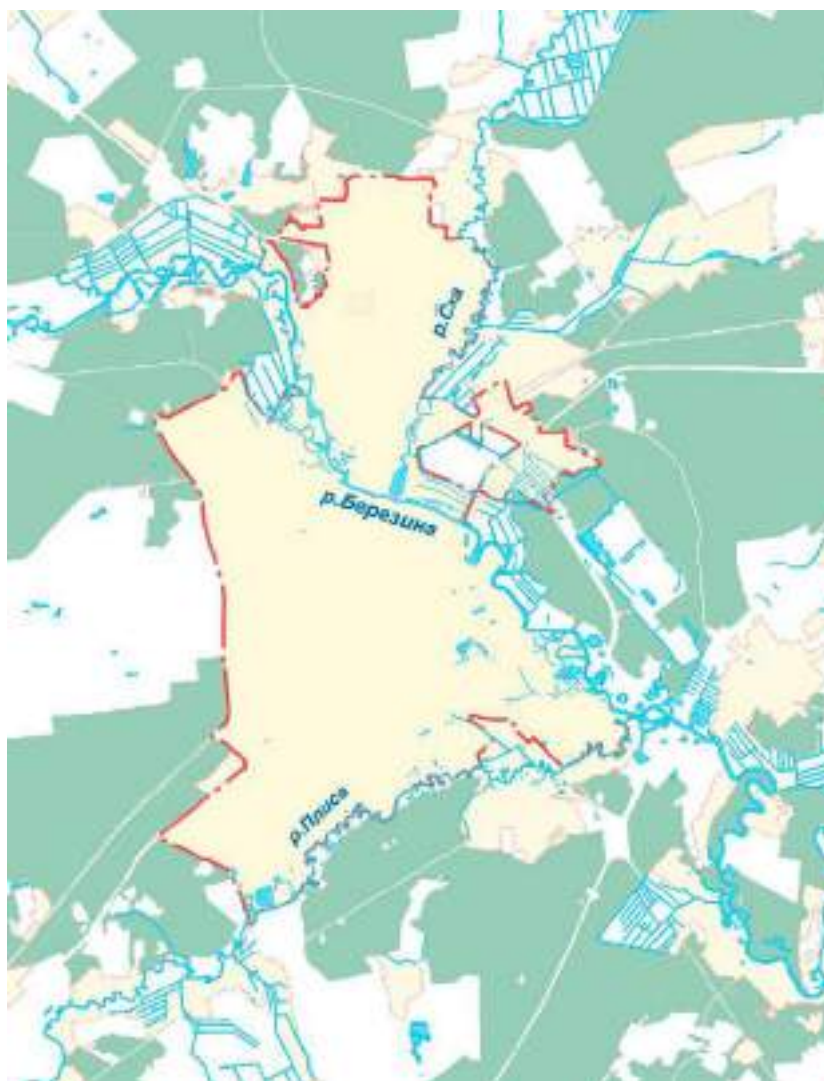


Рисунок 2.3.1 – Гидрографическая сеть г.Борисова и прилегающей территории

Главная водная артерия города– *р. Березина*, правый приток Днепра. В границах города река протекает в юго-восточном направлении, разделяя его на две части.

Река относится к Днепровскому бассейну. Березина является самой длинной рекой, которая на всём своём течении расположена в Беларуси. Река берет начало в болотистой местности севернее Минской возвышенности, в Березинском заповеднике, в 1 км к юго-западу от г. Докшицы. Исток находится на водоразделе Черного и Балтийского морей. Далее протекает по Березинской равнине и впадает в Днепр в Речицком районе. Площадь бассейна реки составляет 24500км². Русло *р. Березина* извилистое, свободно меандрирующее. Долина реки шириной 2-6 км, выше г.Борисов сужается до 1-1,5км, ниже города – расширяется до 2-3км. Пойма суходольная, с неровной, гривистой поверхностью шириной в пределах города 120- 180м и до 2 км на прилегающих территориях. Русло реки преимущественно извилистое, шириной 100-150 м. Скорость течения 0,3-0,5 м/с, глубина реки колеблется от 1-3 м на плесах до 1-1,5 м на перекатах.

Река Березина относится к категории крупных рек с достаточной самоочищающей способностью. Водность реки в меженный период позволяет производить водоотбор на промышленные и коммунальные нужды в размере 6-8 м³/с.

Река Сха – второй по величине левый приток Березины, в 0,5 км на восток от д.Михайлова, протекает по восточной границе левобережной части города. Устье реки расположено в пределах городской черты.

Основные притоки: Глиница, Бродня (справа), Неманица (слева).

Долина реки до впадения р.Глиница невыразительная, ниже чашеобразная, шириной 0,3-0,4 км, местами 1-2 км. Склоны пологие и умеренно крутые (высота 15-20 м), порезанные оврагами и долинами притоков. Здесь характерны многочисленные выходы грунтовых вод. Пойма двухсторонняя, изредка чередуется по берегам или отсутствует, ширина ее в верховье около 0,1 км, в месте впадения Неманицы 0,9 км (северо-восточная окраина г. Борисов), в низовье сливается с долиной Березины. Поверхность ровная, местами заболоченная и пересеченная мелиоративными каналами. В половодье затопляется на глубину 0,3-0,5 м сроком до 5-10 суток. Русло р.Сха от истока на протяжении 12,5 км канализировано, ниже сильно извилистое, шириной 6-12 м. Берега крутые и обрывистые. Наивысший уровень половодья в начале апреля, наибольшая высота над меженным уровнем 1,7 м. Замерзает в середине - конце декабря, ледоход в конце марта. Река используется как водоприемник мелиоративных каналов.

Общая длина реки 80 км, площадь водосбора – 577 км². Долина реки в границах городской черты Борисова шириной 300-400 м, на отдельных участках расширяется до 1-2 км. Русло сильно извилистое, шириной 6-12 м. Среднегодовой расход воды в устье составляет 3,9 м³/с.

Река Плисса (р. Плиса) впадает в р.Березина на правобережной стороне южной окраины Борисова. Протяженность её на территории города и района составляет около 20 км. Долина реки шириной 0,8-1,2 км хорошо выражена в рельефе. Пойма двусторонняя, шириной 200-400 м, местами заболочена. Среднегодовой расход воды в устье реки составляет 4,0 м³/с.

В пределах города долина и пойма реки Плисса заняты индивидуальной застройкой, лесными массивами и территориями специального назначения. Долина реки служит естественным природным коридором удаления загрязненных воздушных масс от южной и юго-восточной промышленных зон.

Реки Сха и Плисса относятся к категории малых рек со слабой самоочищающей способностью, на их пойменных территориях локализуется поверхностный сток с городских территорий.

Для понижения уровня грунтовых вод и организации поверхностного стока в восточной, северо-западной и юго-восточной частях пойм рек Березина и Сха, а также по ложбинам стока проложены мелиоративные каналы. Кроме рек и каналов гидрографическая сеть

представлена рядом естественных водоемов – старичными озерами. Для охраны водотоков и водоемов от загрязнения и истощения необходимо выполнение водоохранных защитных мероприятий.

Состояние поверхностных и подземных вод. Регулярные наблюдения в рамках НСМОС за состоянием водных экосистем бассейна р. Березина в пределах Борисовского района проводятся на р. Березина, выше г.Борисов и ниже г.Борисов по течению (рисунок 2.3.2).

На пунктах наблюдений р.Березина выше и ниже г.Борисов гидробиологический и гидрохимический статусы реки отмечались как хорошие.



Рисунок 2.3.2 – Схема расположения пунктов наблюдений в бассейне р.Днепр

Количество взвешенных веществ в воде притоков р.Днепр фиксировалось в диапазоне от 3,1 до 19,8 мг/дм³.

Среднегодовое содержание растворенного кислорода в воде притоков р.Днепр в целом соответствовало нормативу качества воды. Однако для большинства водотоков, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных и осетрообразных, отмечен факт снижения растворенного кислорода в летний период времени. Наиболее сильно растворенный кислород снижался в воде р.Березина (до 1,9 мгО₂/дм³ выше г.Борисов в июле), при установленном нормативе качества воды в данный период равном 8,0 мгО₂/дм³.

Концентрации БПК₅, превышающие норматив качества воды, отмечены в воде р.Березина (3,05-3,5 мгО₂/дм³), являющейся средой обитания рыб отряда осетрообразных. Для притоков, не относящихся к этой категории,

содержание легкоокисляемых органических веществ в воде не превышало норматив качества воды ($6,0 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$).

Превышения по содержанию ХПК_{Cr} фиксировались в воде рек, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных и осетрообразных, в том числе и в р.Березина достигая до $95,4 \text{ мгO}_2/\text{дм}^3$ (3,8 ПДК) в августе (рисунок 2.3.3).

Количество проб, в которых было зафиксировано превышение норматива качества воды по биогенным веществам, свидетельствует о ведущей роли фосфат-иона в формировании общего загрязнения поверхностных вод бассейна биогенными веществами.

В 2020 г. наблюдается увеличение числа проб в воде притоков р. Днепр с избыточным содержанием фосфат-иона (с 35,6 % в 2019 г. до 41,9 % в 2020г.) (рисунок 2.3.4). В воде притоков р.Днепр повышенное содержание фосфора общего регистрировалось в 5,7 % отобранных проб (рисунок 2.3.4). За 2020г. в 15,86% проб, отобранных в воде притоков р.Днепр, отмечено превышение норматива качества воды по аммоний-иону (рисунок 2.3.6). Среднегодовое содержание нитрит-иона в воде притоков изменялось в пределах от 0,0058 до 0,0978 $\text{мгN}/\text{дм}^3$ (рисунок 2.3.7).

В 2020 г. в воде притоков в большинстве пунктов наблюдений отмечались превышения нормативов качества воды по железу общему (82,7 % проб) и марганцу (80,4 % проб).

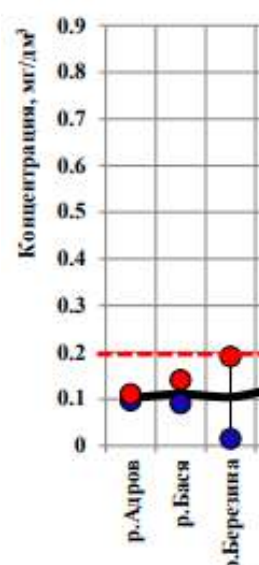
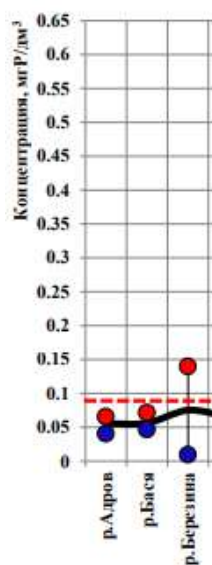
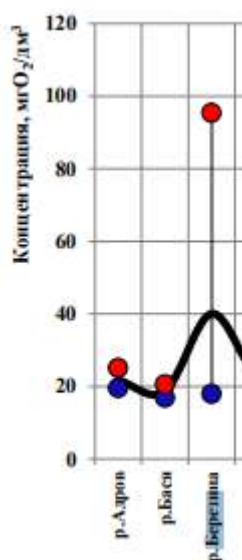


Рисунок 2.3.3 – Рисунок 2.3.4 – Рисунок 2.3.5 –
Содержание ХПК_{Cr} в воде притоков р. Днепр в 2020 г. Содержание фосфат-иона в воде притоков р. Днепр в 2020 г. Содержание фосфор общего в воде притоков р. Днепр в 2020 г.

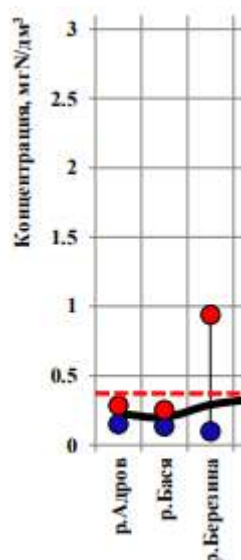


Рисунок 2.3.6 –Содержание аммоний-иона в воде притоков р. Днепр в 2020 г.

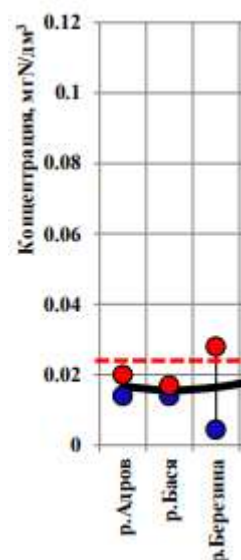


Рисунок 2.3.7 –Содержание нитрит-иона в воде притоков р. Днепр в 2020 г.

На территории города решением Борисовского районного исполнительного комитета «О подготовке зон массового отдыха населения на водных объектах к летнему сезону 2021 года и их содержанию» закреплены за зонами массового отдыха населения на водных объектах организации:

зона отдыха по ул.Красноармейской – ОАО «Резинотехника», ОАО «Экран»;

зона отдыха в районе ул. Парашютистов – ОАО «Борисовский завод полимерной тары «Полимиз», ОАО «Лесохимик», ОАО «Борисовский шпалопропиточный завод»;

центральный городской пляж в районе пешеходного моста через р.Березина – УП «Жилье», ОАО «Борисовский завод агрегатов», ОАО «Борисовхлебпром»;

зона отдыха «Дубки» в районе железнодорожного моста через р.Березина – ОАО «Борисовдрев», филиал «Боримак» УП Борисовский комбинат хлебопродуктов» ОАО «Минскоблхлебопродукт»;

зона отдыха в районе ул. П.Осипенко – ОАО «Борисовский ДОК», ПУП «Бумажная фабрика» Департамента государственных знаков Министерства финансов Республики Беларусь;

За период купального сезона 2020 года в утвержденных зонах отдыха на водных объектах было отобрано 160 проб для исследования по санитарно-гигиеническим и микробиологическим показателям - все пробы отвечали требованиям гигиенических нормативов.

Обращений по вопросам гигиенического обеспечения зон отдыха населения, в том числе на открытых водоемах, расположенных на

территории Борисовского района, в 2020 году в ГУ «Борисовский зональный ЦГЭ» не поступало.

При анализе Плана подготовки зон массового отдыха населения на водных объектах к летнему сезону 2020 г. и Плана мероприятий по благоустройству каждой зоны отдыха и пляжа в Борисовском районе на 2020 год установлено выполнение всех пунктов плана. Однако также обозначены вопросы, которые требуют активизации работы субъектов хозяйствования по дальнейшему благоустройству зон отдыха на водоемах к следующим купальным сезонам, деятельность которых является сдерживающим фактором по достижению и социально-экономического устойчивости в области гигиенического обеспечения зон отдыха населения, в том числе на открытых водоемах:

проработка вопроса обеспечения 7 зон отдыха на водоемах душевыми установками, питьевыми фонтанчиками (исключение составляет центральный городской пляж в районе пешеходного моста через р. Березина);

обеспечение всех зон отдыха объектами, предназначенными для благоустройства и обслуживания отдыхающих (пунктами проката, торговыми объектами общественного питания и другими).



Фото УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА»
Зоны массового отдыха у воды в г.Борисов

Артезианские воды на территории Борисовского района относятся к бассейну р.Днепр, в основном гидрокарбонатные кальциевые, реже хлоридно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевые. Непосредственно на территории района гидрогеологических постов наблюдения в системе национальной системы мониторинга не имеется (рисунок 2.3.8). В целом качество подземных вод в бассейне р. Днепр в 2020 году в основном соответствовало установленным гигиеническим нормативам безопасности воды.



Рисунок 2.3.8 – Схема пунктов наблюдений за режимом и качеством подземных вод

Водоснабжение осуществляется из подземных водозаборов «Лядище», «Неманица» и водозабора военных городков «Печи» и «Зеленый Городок». Кроме того, в городе используется 14 отдельно стоящих артскважин, подключенных к городскому водопроводу.

Город испытывает дефицит в качественной питьевой воде. Станций по обезжелезиванию воды на действующих водозаборах нет.

В целом, централизованным водоснабжением охвачено 94,0% жилого фонда: вся многоэтажная жилая застройка, учреждения соцкультбыта, промпредприятия города, усадебная застройка.

При анализе результатов исследования воды из коммунальных водопроводов за последние пять лет наблюдается рост удельного веса нестандартных проб по санитарно-химическим показателям: в 2020 году удельный вес нестандартных проб составил 54,3%, (в 2019 году 19,68%; в 2018 году - 17,80%, в 2017 году - 11,40%, в 2016 году - 4,50%, в 2015 году - 4,30%), в т.ч. имеет место рост удельного веса нестандартных проб по концентрации железа: в 2020 году 38,6%, в 2019 году - 12,71%, в 2018 году - 10,80%, в 2017 году - 10%, в 2016 году - 2,30%, в 2015 году – отсутствуют.

Высокий удельный вес нестандартных проб по санитарно-химическим показателям в 2020 году обусловлен значительным износом водопроводных сетей. Две нитки напорных водоводов, протяженностью 5,40 км, подающие питьевую воду в г.Борисов до 1300 м³ в сутки от насосной станции II подъема водозабора «Неманица», имеют значительный износ. В 2020 году продолжается реконструкция водоводов на участке от станции II подъема водозабора «Неманица» до ул.30 лет ВЛКСМ г.Борисова.

Выводы:

основные водные объекты г.Борисова представлена реками Березина, Плисса, Сха, Неманица, озерами– старицами, сетью мелиоративных каналов;

территория Борисова по гидрологическому районированию относится к Днепровскому гидрологическому району;

главная водная артерия города– *р. Березина*, правый приток Днепра, в границах города река протекает в юго-восточном направлении, разделяя его на две части;

качество поверхностных и подземных вод в пределах города и на прилегающих территориях формируется под воздействием как природных, так и антропогенных факторов;

режимные наблюдения за состоянием поверхностных водных объектов на *р. Березина*, выше г.Борисов и ниже г.Борисов по течению;

водоснабжение населения и предприятий г.Борисова осуществляется из подземных водозаборов «Лядище», «Неманица» и водозабора военных городков «Печи» и «Зеленый Городок», а также 14 отдельно стоящих артезианских, подключенных к городскому водопроводу;

город испытывает дефицит в качественной питьевой воде. Станций по обезжелезиванию воды на действующих водозаборах нет;

централизованным водоснабжением охвачено 94,0% жилого фонда: вся многоэтажная жилая застройка, учреждения соцкультбыта, промпредприятия города, усадебная застройка;

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

предусмотреть проведение благоустройства незастроенных территорий, прилегающих к водным объектам с последующим формированием природно-экологического каркаса города;

формирование природного парка в пойме *р.Сха* в микрорайоне «Речной»;

формирование и благоустройство системы озелененных территорий общего пользования в пойме реки Березина: зона отдыха у воды на *р.Березина*, природный (вдоль ул.Красноармейская) и прогулочный парк (от пешеходного моста до ул.Комсомольская);

благоустройство поймы *р.Березина*, *р.Сха*, *р.Плисса*;

предусмотреть создание и благоустройство зоны отдыха у воды по ул.Островского;

оборудование пляжей на берегу реки Березина после проведения санитарно-гигиенического и мониторинга, отбора проб воды и подтверждения пригодности в целях рекреации;

рассмотреть возможность увеличения рекреационной нагрузки для территорий, прилегающих к водным объектам за счет проведения благоустройства и инженерного обустройства объектов озеленения и зон массового отдыха у воды.

2.4 Геолого-экологические условия

В тектоническом отношении район исследований приурочен к восточному склону Белорусской антиклизы. В его строении принимают породы кристаллического фундамента, представляющего собой нижний структурный этаж, и относительно субгоризонтально залегающие на них отложения осадочного чехла, слагающие верхний структурный этаж и представленные верхнепротерозойскими, девонскими и четвертичными отложениями.

С поверхности земли сплошным чехлом залегают четвертичные породы. Их общая мощность составляет 80-120 м. Ниже по разрезу под четвертичными отложениями со стратиграфическим перерывом залегают девонские образования мощностью 78-189 м, под ними - верхнепротерозойские отложения мощностью 450-500 м.

Согласно схеме инженерно-геологического районирования Республики Беларусь город Борисов расположен в границах Центральнобелорусского инженерно-геологического региона, инженерно-геологической области Центральноберезинской равнины, относится к инженерно-геологическому району аллювиальных отложений пойм, подстилаемых отложениями сожского, днепровского и березинского оледенений.

При строительном освоении территории наибольший практический интерес представляет верхняя часть разреза четвертичных образований, расположенная в зоне строительного освоения. Здесь следующие генетические типы отложений.

современные аллювиальные (aIV) и болотные отложения (IVb). Аллювиальные отложения залегают первыми с поверхности земли в долинах рек Березина, Сха и Плисса. Аллювиальные отложения представлены песками хорошо окатанными с прослоями ила и тонких супесей. Мощность их составляет 0,5-6,5 м.

Болотные отложения приурочены к наиболее низким в гипсометрическом отношении замкнутым участкам со слабым поверхностным стоком. Представлены заторфованными грунтами, торфами различной степени разложения мощностью до 3 м.

аллювиальные отложения надпойменных террас (aIIIpz) получили широкое развитие на территории города, приурочены к долинам рек, залегают первыми с поверхности земли на надморенных и моренных отложениях сожского горизонта.

В литологическом отношении они сложены песками крупнозернистыми с прослоями супесей желтых, с содержанием гравия и гальки. Мощность древних аллювиальных отложений достигает 13,8 м.

флювиогляциальные надморенные отложения сожского горизонта (fIIIszs) получили широкое площадное распространение на исследуемой территории, являются водно-ледниковыми образованиями, образовавшимися в 12 период отступления сожского ледника. Их мощность в границах городской черты достигает 35,5 м.

Представлены они песками светло-жёлтыми и серыми разнозернистыми, с содержанием гравия и гальки.

сожские моренные отложения (gII_{sz}) распространены почти повсеместно. На возвышенных водораздельных участках они залегают преимущественно с поверхности земли, определяя его морфологию, на пониженных участках под выше указанными отложениями на глубинах до 35,5 м. Общая мощность сожской морены изменяется от 2 до 28 м.

Сожские моренные отложения представлены грубыми супесями серыми, тёмно-серыми с прослоями и линзами песков серых, желтых и гравийно-галечного материала, а также глинами красными и бурыми.

межморенные отложения днепровского-сожского горизонтов (f,lgII_{dsz}) развиты почти повсеместно. Их кровля вскрывается на глубине от 6,0 до 37,1 м, мощность изменяется от 6 до 39 м.

Литологически они представлены песками серыми, желтыми мелко- и разнозернистыми, часто с содержанием гравия, гальки и валунов или их прослоев.

Данные межморенные отложения водоносные, представляют собой водоносный днепровский-сожский водно-ледниковый горизонт (комплекс).

Согласно существующей схеме *гидрогеологического районирования* территории Беларуси, исследуемый район относится к западной части Белорусского гидрогеологического массива, который характеризуется относительно неглубоким залеганием пород кристаллического фундамента.

По условиям залегания, формирования и движения подземных вод, их химическому составу и минерализации в гидрогеологическом разрезе выделяются две зоны: активного и замедленного водообмена. Зона активного водообмена, содержащая пресные подземные воды с минерализацией до 1 г/дм³, включает в себя отложения четвертичные и верхнюю часть среднедевонских отложений.

Ниже по разрезу расположена зона замедленного водообмена, приуроченная к отложениям оршанской свиты (R2-3or) и содержащая минеральные подземные воды хлоридно-натриевого кальциевого состава с общей минерализацией 7,4-13,1 г/л. Водовмещающие отложения представлены песчаниками.

По гидрогеологическим условиям на разрезе на глубину строительного освоения выделяют водоносный безнапорный и горизонт напорных вод. Эти водоносные горизонты разделены слабопроницаемыми моренными отложениями сожского горизонта.

Грунтовые (безнапорные) воды приурочены к слабоводоносному сожскому моренному горизонту, на ограниченных участках в поймах р.Березина, р.Плисса – к водоносным голоценовому и поозерскому аллювиальным горизонтам.

Водовмещающие породы в толще моренных отложений сожского горизонта сложены песками и гравийно-галечными образованиями.

Залегание их не выдержано по площади и на разрезах, т.е. они имеют спорадическое распространение. Водообильность водоносного горизонта зависит от гранулометрического состава водовмещающих пород. Питание горизонта осуществляется за счёт инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в долины рек.

Водовмещающие отложения аллювиальных и болотных современных отложений представлены песками, гравийно-песчаными отложениями и заторфованными грунтами. Горизонт безнапорный со свободным уровнем на глубине 0,3-2,5 и более м.

Территория с неблагоприятными гидрогеологическими условиями, где уровни подземных вод вскрываются на глубине до 2 м, т.е. выше санитарных значений для промышленного и гражданского строительства, занимают незначительные по площади территории.

Таким образом, гидрогеологические условия на большей части территории г.Борисов благоприятны для строительства.

Напорные воды. Первый от земной поверхности регионально выраженный водоносный горизонт приурочен к днепровским-сожским межморенным отложениям и представляет собой водоносный днепровский- сожский водно-ледниковый комплекс (горизонт). Залегает он достаточно глубоко, вне зоны строительного освоения. Его кровля отмечается на глубинах от 6,0 до 37,1 м.

Водность горизонта различна. По данным строительных откачек дебиты водозаборных скважин изменяются в широких пределах от 0,7 до 10 л/сек (от 2,52 до 36 м³/час), удельные дебиты – от 0,006 до 3,3 л/сек (от 0,0216 до 11,88 м³/час).

Водоносный днепровский-сожский водно-ледниковый комплекс, наряду с ниже залегающим водоносным березинским-днепровским водно-ледниковым горизонтом, являются источниками централизованного водоснабжения города.

Современные экзогенные геологические процессы в границах исследованной территории представлены эрозионной и аккумулятивной деятельностью рек Березина, Плисса и Сха, процессами подтопления и заболачивания, на незначительных участках склоновыми процессами.

Инженерно-геологическое районирование. По характеру рельефа, геолого-гидрогеологическим условиям, территория города разделена на три инженерно-геологических района. В свою очередь с учетом осложняющих факторов районы подразделены на подрайоны (рисунок 2.4.1).

Район I - благоприятный для строительства доминирует по площади распространения, включает северную и южную части города. Он отличается общей гипсометрической приподнятостью в рельефе, абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 160,0 - 193,9 м.

Рельеф ровный, в значительной степени спланированный хозяйственной деятельностью. Относительные превышения высот и

уклоны поверхности небольшие: их значения соответственно 1,0-2,0 м, редко до 5 м и 0,5-0,6%. Дождевые воды на 80 % территории инфильтруются в грунтовый водоносный горизонт.

Геологический разрез активной зоны характеризуется преобладанием водно-ледниковых надморенных (fII_{szs}), реже моренных (gII_{sz}) отложений сожского горизонта.

Гидрогеологические условия благоприятные для строительства. Грунтовые воды вскрываются на глубинах 10-20 м, вне зоны заложения подземных частей сооружений. Грунты отличаются надежными несущими способностями со значениями условного расчетного давления (R_0) от 2,0 до 4,0 кгс/м² – на песчаные грунты, от 3,0 до 3,5 кгс/м² – на глинистые грунты. Современные экзогенные процессы в данном инженерно-геологическом районе не наблюдаются.

Район II - ограниченно-благоприятный для строительства. Включает в себя два подрайона.

Подрайон II А включает в себя полосу склона долин рек Березина и Сха с многочисленными неглубокими ложбинами. В геоморфологическом отношении это участки высокой пойменной террасы с абсолютными отметками +157,0 – +156,0, приподнятой над урезом воды в реках на 2,0–4,0м. Поверхность рельефа спокойная, слабо расчлененная с небольшими относительными превышениями 0,3-1,0 м и слабым уклоном к руслу. В связи с этим, дождевые воды преимущественно инфильтруются в грунтовый водоносный горизонт.

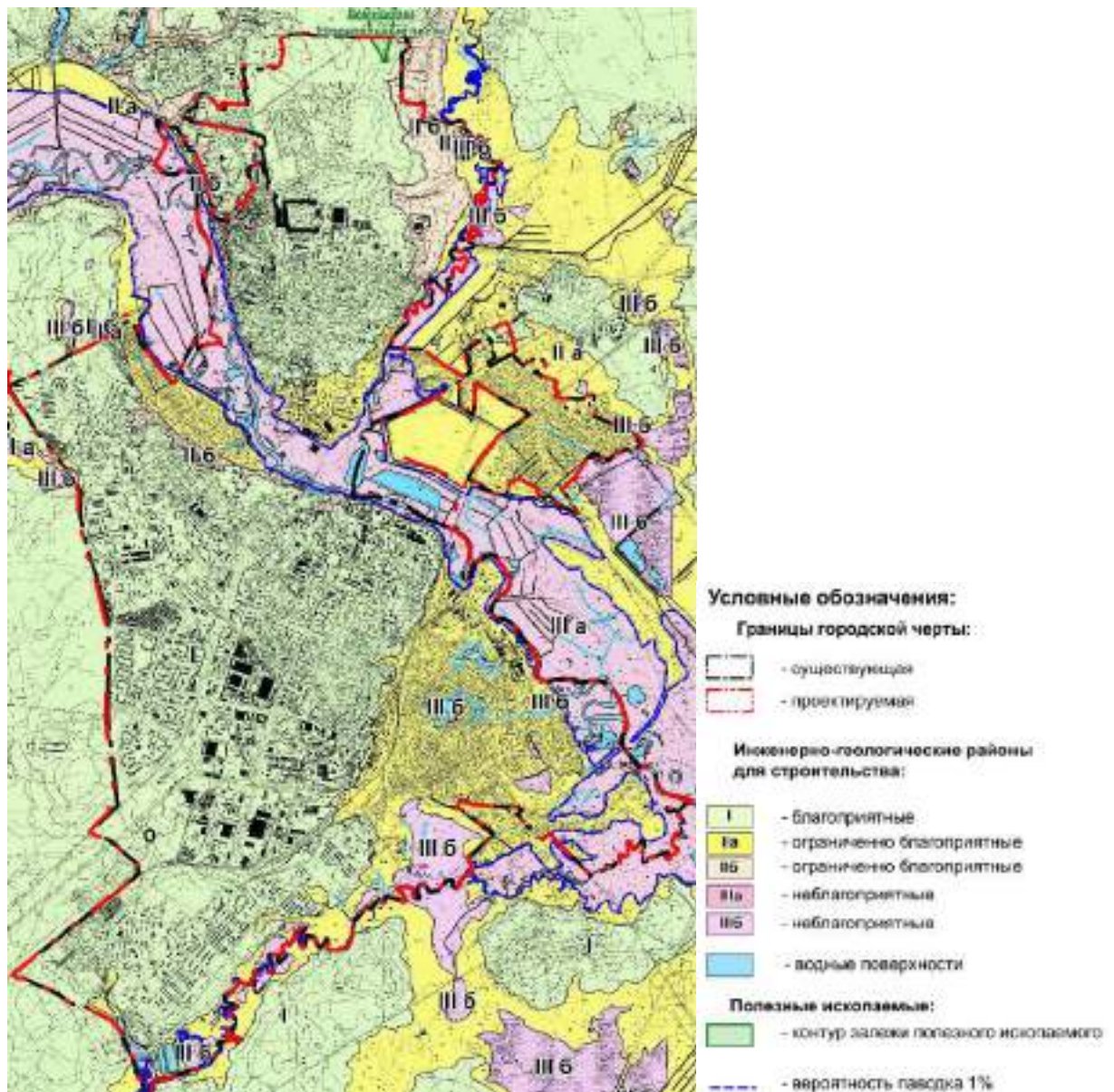


Рисунок 2.4.1 – Схема инженерно-геологического районирования территории г.Борисова согласно действующего Генерального плана

Грунтовые условия характеризуются повсеместным распространением аллювиальных, болотных и древнеаллювиальных отложений. В верхней части разреза часто вскрывается торф (особенно по долине р. Сха) мощностью до 1,0 м. Мощность песчаной толщи достигает 10 м. Уровень грунтовых вод устанавливается на глубинах 0,7-2,0 м. Таким образом, территория района потенциально подтапливаемая. При её организации рекомендуется выполнение мероприятий по защите от подтопления в виде подсыпки и создания дренажных коллекторов с поверхностным отводом.

Несущая способность грунтов за счет насыщенности водой снижена до 1,7–2,5,0 кг/см².

В подрайон II Б выделен участок склона долины р. Березина в кварталах улиц им. Попова - Береговая. Территория отличается высокими абсолютными отметками +159,0-+173,0 м, слабо пересеченной

поверхностью с уклонами до 5,5%, подвержена эрозионному (плоскостному и линейному) смыву. Если учесть, что в покрове преобладают песчаные грунты, опасность развития данных процессов усиливается. С учетом данных особенностей, в пределах подрайона рекомендуется предусмотреть комплекс противоэрозионных мероприятий.

Значения условного расчетного давления на грунты такое же, как и в I инженерно-геологическом районе.

Район III - неблагоприятный для строительства. В него выделено обширное пространство пойм рек Березина и Сха с участком крутого склона долины по левобережью Березины.

По геоморфологическим и геологическим особенностям район разделен на три подрайона.

Подрайон III А включает в себя пойменные участки рек Березина, Плиса и Сха, затапливаемые 1 раз в сто лет.

Основные осложняющие факторы:

- постоянное подтопление из-за низкого положения в рельефе;
- затопление в паводок 1% обеспеченности;
- наличие в пределах активной зоны (до 10 м) грунтов с низкими несущими способностями – рыхлых обводненных песков и заторфованных грунтов мощностью до 1,5 м.

Территория подрайона отличается сложными геолого-гидрогеологическими условиями. При её освоении рекомендуется предусмотреть комплекс мероприятий по благоустройству: укрепление русловых берегов, озеленение и устройство пляжей. Строительство возможно на отдельных участках после намыва территорий выше отметки паводка 1% обеспеченности на 2,0-2,5 м.

Подрайон III Б занимает отдельные подтопленные и заболоченные впадины в пределах пойменной территории рек.

Их особенность:

постоянно протекающие процессы затопления поверхностными и подтопления подземными водами;

территория выстлана торфом, заторфованными супесями и песками пылеватыми с низкими несущими способностями ($R_0 < 1$ кгс/м²) мощностью 3,0-5,0 м.

Геолого-гидрогеологические условия здесь наиболее сложны для освоения, так как кроме намыва территории требуется выторфовка.

Подрайон III В расположен по крутому левобережному склону долины р.Березина на участке от ул.Заречная – а/в Зембин. Рельеф поверхности сильно пересеченный с перепадом высот 20-25 м, уклонами 9,6-16%. Сложена местность песчаными, легко размываемыми грунтами преимущественно мелкого гранулометрического состава. Повсеместно, особенно вдоль улиц, спускающихся к реке, встречаются овражные западины, промоины и рывины. Длина их изменяется от 1,0 до 50,0 м. Склоны их обрывистые, обвально-осыпные.

Территория подрайона III В потенциально эрозионно опасна. При её освоении потребуются выполнение противоэрозионных работ.

Выводы:

в геоструктурном отношении г.Борисов приурочен к восточному склону Белорусской антиклизы;

в его строении принимают породы кристаллического фундамента, и относительно субгоризонтально залегающие на них отложения осадочного чехла, и представленные верхнепротерозойскими, девонскими и четвертичными отложениями.

отложения четвертичной системы характеризуется повсеместным распространением. Они сплошным чехлом перекрывают коренные породы.

наибольшую площадь в пределах города занимает благоприятный район для строительства включает северную и южную части города;

на большей части территории города на глубину строительного освоения грунтовые условия благоприятные для строительства;

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

неблагоприятные для строительства инженерно-геологические районы необходимо использовать в рекреационно-оздоровительных целях, формируя озелененные территории общего пользования.

2.5. Рельеф, земли (включая почвы)

Рельеф. Согласно физико-географическому районированию территории Беларуси город Борисов и прилегающие к нему территории относятся к району Центрально-Березинской равнины провинции Предполесья. Город Борисов и его окрестности располагаются на выположенном участке водно-ледниковой равнины, на право- и левобережье реки Березина и её притока реки Сха. Самая высокая точка Борисова находится на севере города и составляет около 190 м.

Рельеф пологоволнистый, местами холмистый, осложненный долинами рек Березина, Плисса и Сха, ложбинами стока. Долины рек хорошо выражены в рельефе с глубиной вреза 15-29 м, отличаются пологими, часто крутыми склонами, низкими подтопленными и заболоченными поймами. Такое превышение водораздела над элементами долин рек обеспечивает его дренаж и удовлетворительный поверхностный сток. Участки речных долин, расположенные на низких гипсометрических отметках, подвержены процессам постоянного подтопления и заболачивания. Общий уклон поверхности рельефа отмечается в юго-восточном направлении.

Земли. По данным Земельно-информационной системы Республики Беларусь по состоянию на 01.01.2021 года площадь в пределах существующей городской черты составляет 5455,0 га. Проектными решениями Генерального плана предусматривалось увеличение площади города с 5455,0 га до 5581,0 га.

Планировочную структуру г.Борисова определяют и формируют четыре основные функциональные зоны: жилая, общественная, производственная и ландшафтно-рекреационная (рекреационная).

Многоквартирная жилая застройка рассредоточена. Крупные жилые районы расположены как в центральной части города (Староборисов, Новоборисов), так и вдоль основной городской магистрали – улицы Гагарина, и магистральных улиц Горького, Ватутина, Полка Нормандии Неман, начато строительство кварталов трех-четырёхэтажной застройки вдоль ул.Лопатина.

Значительная часть усадебного жилого фонда размещается в Староборисове, здесь до настоящего времени сосредоточена большая доля ветхой застройки. Кварталы усадебной застройки Новоборисова имеют незначительные отличия от кварталов Староборисова. В этой части города усадебная застройка более зарегулирована, здесь реже встречаются тупиковые улицы, кроме районов реконструкции. До настоящего времени в Борисове существует застройка барачного типа. Эти дома частично приватизированы и разделены на отдельные квартиры, но качество проживания в них невысокое.

Дачная застройка представлена территориями садоводческого товарищества «Печенский» расположенного в юго-западной части города. Генеральным планом не предусматривается смена функционального зонирования.

Общественные зоны представлены территориями общегородского центра, центрами существующих жилых районов и специализированными центрами.

Производственные территории, в основном, сосредоточены в Новоборисове, в трех крупных промышленных районах: «Западном», «Центральном» и «Южном». На долю промышленных и коммунально-складских территорий приходится около 20% площади города.

Ландшафтное своеобразие города определяется долинным комплексом реки Березина и ее притоков рек Сха и Плиса. Территории в основном не благоустроены и преимущественно представлены древесно-кустарниковыми и болотными растительными формациями. В границах города имеются участки с сохранившейся лесной растительностью, характерны в основном для южной части города.

Почвы. Согласно почвенно-географическому районированию территория г.Борисова расположена в I северной (Прибалтийская) провинции в границах Шкловско-Чаусского района дерново-подзолистых пылевато-суглинистых и супесчаных почв.

Почвы характеризуются полным рядом гидроморфности, изменение которого связано с особенностями рельефа. Наиболее распространены дерново-подзолистые почвы, сформированные на моренных супесях и песках, дерново-подзолистые слабogleеватые на супесях, а также торфяно-болотные аллювиальные почвы, приуроченные к долинам рек и пониженным участкам рельефа.

Естественный почвенный покров города значительно преобразован. Природные почвы заменены урбаноэмами с перемешанными горизонтами, материнскими породами, щебнем, песком и др. В скверах, парках, на клумбах почвенный покров окультурен.

В рамках НСМОС наблюдения за химическим загрязнением земель г.Борисова проводились в 2017г. (предыдущие циклы наблюдений проводились в 2012 и 2012гг.).

В г.Борисове по данным наблюдений в почве не зарегистрировано превышений ПДК по нитратам и сульфатам. Средние значения нитратов находятся на уровне 0,01-0,12 ПДК. Средние значения содержания сульфатов соответствуют 0,4-0,7 ПДК.

Отмечены значения, превышающие ПДК по нефтепродуктам в почве города, площадь загрязнения 31,0% проанализированных по городу проб. Средние значения находятся на уровне 0,6-1,3 ПДК. Максимальные значения в Борисове на уровне свыше 7,3 ПДК.

Анализ загрязнения почв тяжелыми металлами (общее содержание) показал, что наибольшее количество проб с превышением ПДК (ОДК) характерно для цинка, свинца и меди. В почве г.Борисова отмечено случаи превышения ПДК для свинца до 24,4% по Борисову, при максимальном содержании 2,0 ПДК в пробах Борисова. Максимальное содержание цинка на уровне 2,1 ОДК в Борисове, площадь загрязнения составляет 72,4%, обследованных территорий.

Превышение ОДК по кадмию на уровне 1,6 ОДК обнаружено только в почвах Костюковичей (56,0% отобранных и проанализированных проб)

В почве г.Борисова не отмечено превышений ОДК по меди и кадмию. Однако отмечено превышение ОДК по на уровне 1,1 ОДК (6,9 % отобранных и проанализированных проб). Средние значения находятся на уровне 0,2-0,5 ОДК.

Данные по минимальным, максимальным и средним значениям определяемых показателей в городских почвах по результатам обследований НСМОС, 2017г приведены в таблице 2.5.1.

Таблица 2.5.1 – Содержание определявшихся в рамках проведения мониторинга ингредиентов в почвах г.Борисова в 2017 г.

	рН	SO ₄ ²⁻	NO ₃	Нефтепродукты	Тяжёлые металлы (общее содержание), мг/кг					
					Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr
Минимальное значение	6,59	26,9	-	10,6	0,10	34,0	8,1	3,7	3,1	1,8
Максимальное значение	7,31	115,8	51,3	731,3	0,35	113,2	62,5	25,9	21,2	4,2
Среднее значение	7,0	69,6	15,9	93,8	0,18	68,3	24,4	12,2	9,3	3,1
% проанализир	31,0	0	0	40,0	0	72,4	24,1	0	6,9	0

	рН	SO ₄ ²⁻	NO ₃	Нефтепродукты	Тяжёлые металлы (общее содержание), мг/кг					
					Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr
ованных проб почв, превышающих ПДК (ОДК)										
Максимальное значение в долях ПДК/ОДК	7,3	0,7	0,4	1,4	0,7	2,1	2,0	0,8	1,1	0,04

Выводы:

рельеф пологоволнистый, местами холмистый, осложненный долинами рек Березина, Плисса и Сха, ложбинами стока;

по состоянию на 01.01.2021 года площадь в пределах существующей городской черты составляет 5455,0 га;

планировочную структуру г.Борисова определяют и формируют четыре основные функциональные зоны: жилая, общественная, производственная и ландшафтно-рекреационная (рекреационная).

на долю промышленных и коммунально-складских территорий приходится около 20% площади города;

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

максимально возможное сохранение лесных земель и земель покрытых древесно-кустарниковой растительностью, в целях формирования озелененных территорий города;

предусмотреть проведения благоустройства озелененных территорий общего пользования, в первую очередь расположенных в непосредственной близости к жилой застройке;

освоение территории осуществлять преимущественно к действующему генеральному плану;

включить в перечень (реестр) перспективных озелененных территорий общего пользования наиболее значимые в социальном плане незастроенные территории, покрытые древесно-кустарниковой растительностью.

2.6. Растительный и животный мир

2.6.1. Растительный мир

Растительность. Согласно геоботаническому районированию Республики Беларусь г.Борисов и прилегающие территории входят в состав Минско-Борисовского района Ошмянско-Минского округа подзоны дубово-темнохвойных лесов.

Естественный растительный покров города представлен луговой, древесно-кустарниковой и болотной растительностью. На территории города лесных земель лесного фонда не имеется.

Наибольшее распространение естественной растительности сконцентрировано на пойменных участках долины реки Березина, где широкое распространение получили естественные луговые и лугово-болотные комплексы. Луговая растительность представлена преимущественно заливными лугами в пойме р.Березина, для которых характерна богатая и разнообразная растительность (особенно травянистая). Преобладают злаки, разнотравье и бобовые: лисохвост луговой, метлица, тимофеевка луговая, клевер луговой. В более увлажненных местах (прибрежная зона рек) растут большие осоки. На водоразделах встречаются суходольные луга.

Благоустроенные территории в пределах городской черты представлены городскими парками и скверами, получившее наибольшее развитие в центральной части города. Для озеленения города используются деревья и кустарники местной флоры и переселённые из других ареалов. Широкое распространение получили липа мелколиственная, берёза повислая, тополь черный, каштан обыкновенный, клён остролистный, ясень обыкновенный, сирень обыкновенная.

Древесно-кустарниковая растительность представлена в водоохранной зоне р.Березина, на незастроенных территориях вдоль железной дороги, насаждениями вдоль дорог и улиц, а также приусадебных участков.

В границах г.Борисова на площади 0,007га. произрастает золотарник канадский.

Основой существующей системы озелененных территорий общего пользования, формирующие её каркас, служат благоустроенные объекты в центральной части города – парки и скверы.

В центральной части города благоустроена только одна парковая территория – парк культуры и отдыха по пр-ту Революции. Благоустроенные скверы приурочены в основном к основным жилым улицам города – пр-т Революции, ул.Чапаева, 50 лет БССР, ул.Гагарина, ул.Дзержинская, ул.Лопатина В районе пешеходного моста на правом берегу р.Березина сформирована и благоустроена зона отдыха у воды. Лесные земли лесного фонда в городе отсутствуют. Территории имеют разную степень благоустройства. (рисунок 2.6.1).

Анализ функциональной структуры существующей системы озеленения города показал, что в состав территорий общего пользования входят:

парки – 2;

скверы – 28;

зоны кратковременного отдыха у воды – 2;

озелененные территории общественных центров – 2.

Общая площадь озелененных территорий общего пользования г. Борисова, включенных в Схему, составляет около 34,82 га (0,6 % от общей площади города).

К наиболее благоустроенным относятся 22 объекта, общей площадью 19,49 га. Приурочены к главным транспортным магистралям города и сформировавшимся общегородским центрам. Районы жилой усадебной застройки города характеризуется низким уровнем развития системы озелененных территорий общего пользования.

В структуре озелененных территорий общего пользования г.Борисова преобладают скверы (61,15%) и парки (30,56%), наименьший удельный вес имеют зоны кратковременного отдыха у воды (5,34%) и озелененная территория общественного центра (2,95%) (таблица 2.6.1 рисунок 2.6.2).

Таблица 2.6.1. – Характеристика существующей структуры озелененных территорий общего пользования г.Борисова

Виды объектов озеленения/значение	Озелененные территории общего пользования			Благоустроенные озелененные территории общего пользования		
	Количество	Общая площадь, га	%	Количество	Общая площадь, га	%*
Парки:	2	10,64	30,56	1	5,35	27,45
Скверы:	28	21,29	61,15	18	11,30	57,96
Зоны кратковременного отдыха у воды (пляжи):	2	1,86	5,34	2	1,86	9,54
Озелененные участки общественных центров	2	1,03	2,95	1	0,98	5,05
ИТОГО	34	34,82	100	22	19,49	100

*От общей площади благоустроенных объектов озеленения

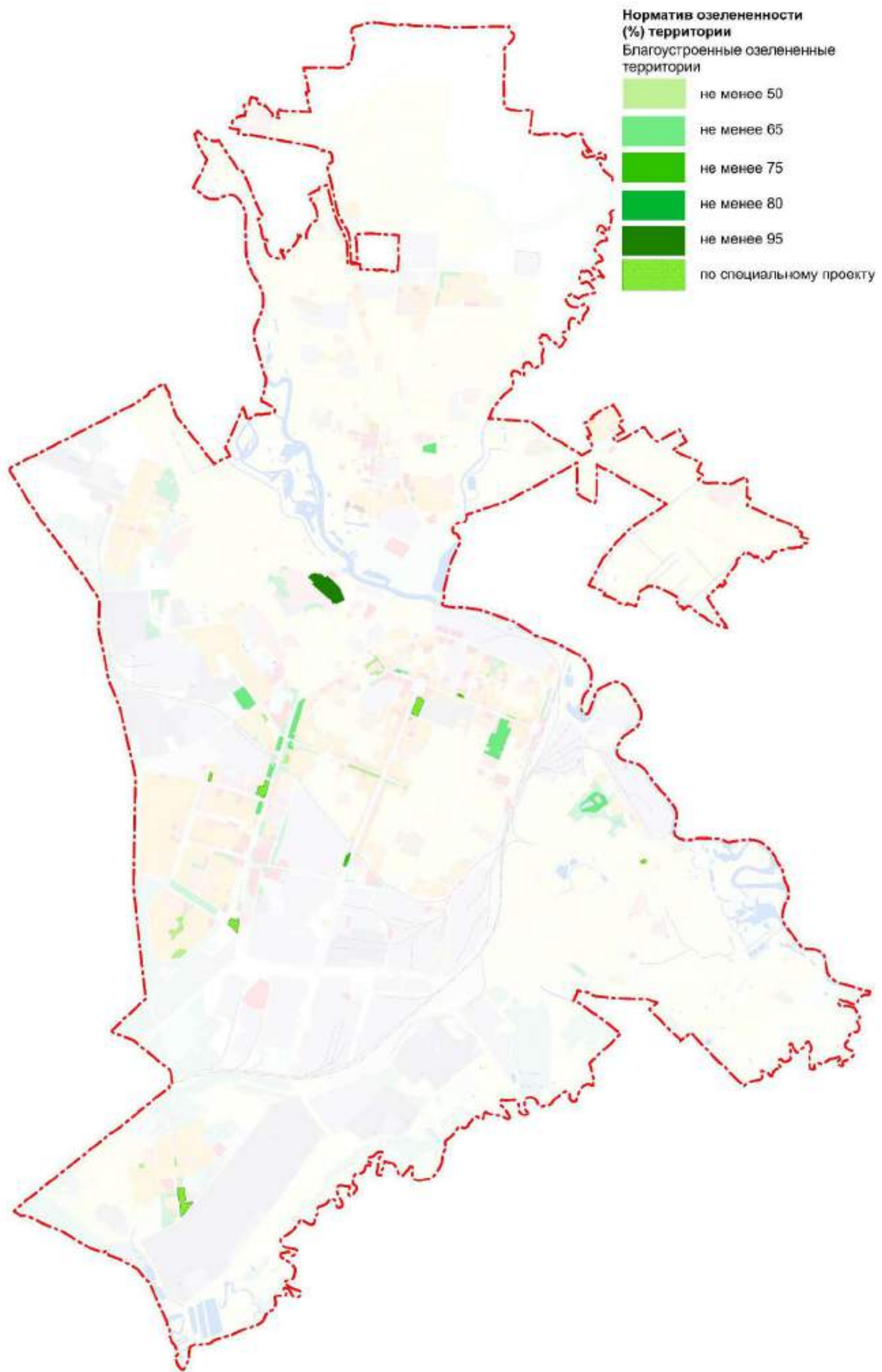


Рисунок 2.6.1 – Схема существующего состояния озелененных территорий общего пользования, расположенных в г.Борисова

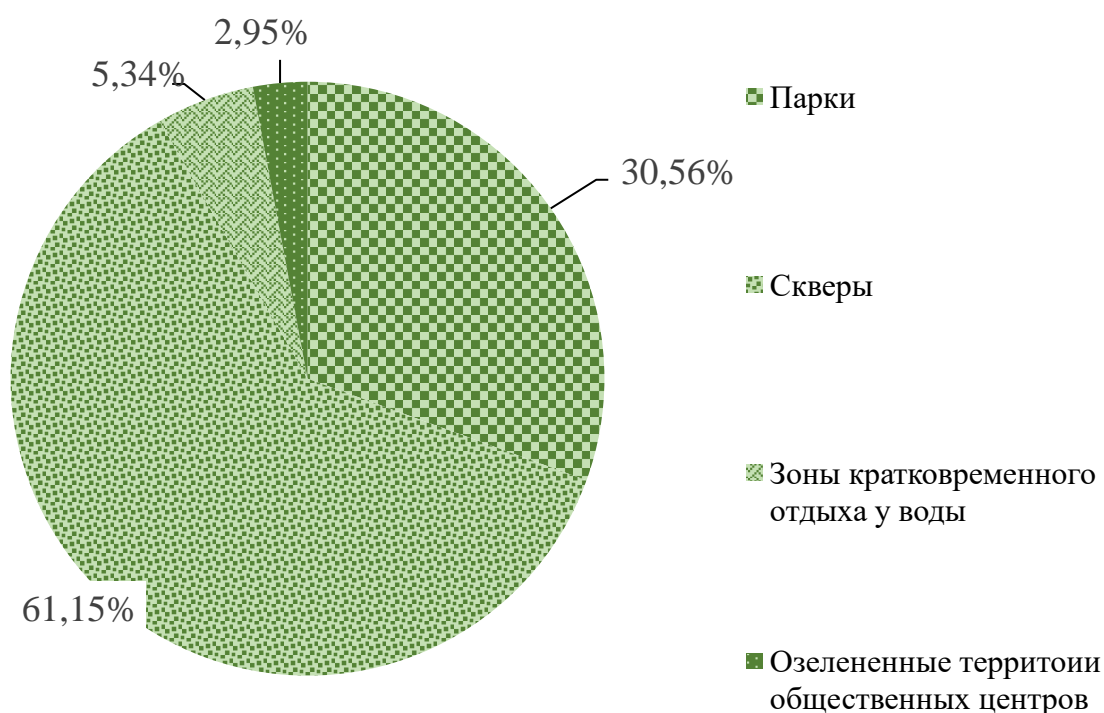


Рисунок 2.6.2 – Существующая структура озелененных территорий общего пользования г.Борисова, %

Наличие большого количества неблагоустроенных объектов и покрытых древесно-кустарниковой растительностью территорий является одной из основных проблем существующей системы озелененных территорий общего пользования г.Борисова.

Кроме того, большинство благоустроенных объектов приурочены к центральной части города. Большая площадь жилой усадебной застройки характеризуется низким уровнем развития системы озелененных территорий общего пользования.

Озелененные территории общественных центров организуются в местах повышенного рекреационного спроса и рассчитаны на удовлетворение потребности в кратковременной рекреации населения зоны «шаговой доступности».

Зона рекреации у воды, благоустроены и организованы на базе р.Березина. В соответствии с решением Борисовского районного исполнительного комитета от 22.03.2022г. N589 «О подготовке зон отдыха населения на водных объектах к летнему сезону 2022 года и их содержании» определен перечень мест массового отдыха граждан в весенне-летний период на территории Борисовского района.

В границах г.Борисов расположены зоны кратковременной рекреации у воды на р.Березина по ул.Красноармейской, в районе ул.Парашютистов, ул.П.Осипенко, зона кратковременной рекреации «Дубки» в районе железнодорожного моста через р.Березина, центральный городской пляж в районе пешеходного моста через р. Березина. Для зон кратковременной рекреации у воды (пляжи) не отведены земельные

участки, данные объекты включены в состав существующих озелененных территорий общего пользования без выделения границ земельных участков.

Площадь зоны кратковременной рекреации у воды (центральный городской пляж в районе пешеходного моста через р. Березина) составляет 1,86га.

Показатель обеспеченности существующими озелененными территориями общего пользования объектами составит 1,34 м² на человека.

Площадь озелененных территорий общего пользования в границах красных линий составляет – 1,97 га. В границах санитарно-защитных зон – 4,52 га. При исключении из расчетов обеспеченности площади озелененных территорий в границах красных линий и санитарно-защитных зон обеспеченность населения озелененными территориями сократится до 1,04 м² на человека озелененных территорий.

Потребность населения в озелененных территориях общего пользования рассчитана с учетом перспективной численности населения и составляет 203 га.

Для г.Борисова дефицит благоустроенных озелененных территорий общего пользования составляет 184,49 га с учетом перспективной численности населения.

Выводы:

естественный растительный покров города представлен луговой, древесно-кустарниковой и болотной растительностью. На территории города лесных земель лесного фонда не имеется;

Благоустроенные территории в пределах городской черты представлены городскими парками и скверами, получившее наибольшее развитие в центральной части города;

норматив обеспеченности населения больших городов озелененными территориями общего пользования должен составлять – 14 м²/человека;

в состав территорий общего пользования г.Борисова входят 34 объектов, общей площадью около 34,82 га (0,6 % от общей площади города);

показатель обеспеченности существующими озелененными территориями общего пользования г.Борисов составляет 1,34 м² на человека;

дефицит благоустроенных озелененных территорий общего пользования составляет 184,49 га с учетом перспективной численности населения.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

сохранение и улучшения уровня обеспеченности озелененными территориями общего пользования до нормативно установленного показателя 14 м²/человека;

обеспечение радиуса доступности от жилой застройки до озелененных территорий общего пользования;

проведение паспортизации озелененных территорий общего пользования, учет объектов (объекты растительного мира, объекты рекреационной инфраструктуры) озелененных территорий общего пользования;

создание новых озелененных территорий общего пользования в районах нового жилого строительства: микрорайонах «Лядище-2», «Речной»;

формирование природных (в районе Борисов-арены, микрорайоне "Печи", ул.Зеленый городок) и прогулочных парков (в микрорайоне "Печи" по ул.Проектируемая №5, в границах ул.Заводская и Индустриальная

завершение формирования и благоустройство скверов по ул.Гагарина;

благоустройство и реконструкция существующих озелененных территорий общего пользования по ул.М.Горького, ул. Ватутина, ул.Дзержинского, ул.Заводская, ул.Трусова;

формирование и благоустройство системы озелененных территорий общего пользования в пойме реки Березина: зона отдыха у воды на р.Березина, природный (вдоль ул.Красноармейская) и прогулочный парк (от пешеходного моста до ул.Комсомольская);

формирование прогулочного парка в границах ул.Проектируемая №9, ул.Проектируемая №7 и ул.Гагарина с учетом возведения водного объекта согласно решениям действующего Генерального плана. Возведение поверхностных водных объектов осуществляется в соответствии с Водным Кодекс

завершения формирования и благоустройство скверов по ул.Гагарина;

благоустройство поймы р.Березина, р.Сха, р.Плиса;

предусмотреть создание и благоустройство зоны отдыха у воды по ул.Островского;

создание сети пешеходных и велосипедных дорог в границах озелененных территорий общего пользования, а также вне их, для создания удобных связей между озелененными территориями, а также для выполнения норматива временной доступности озелененных территорий;

установка информационных и информационно-указательных знаков на территории озелененных территорий общего пользования, имеющих природную и историко-культурную значимость для города;

при планировании новых и реконструкции уже существующих озелененных территорий использовать как древесные, так и кустарниковые формы растительности с учетом их композиционной и ландшафтной выразительности;

2.6.2. Животный мир

Животный мир в пределах города представлен в основном городскими птицами: сизый голубь, полевой и домовый воробьи, серая ворона, грач, городская и деревенская ласточки, стриж, большая синица обыкновенная лазоревка и другие. В водоемах города водятся щука, плотва, линь, голавль, окунь и др.

На территории города Борисова мест обитания и произрастания редких видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, переданные под охрану, а также планируемые к передаче под охрану типичные и редкие биотопы в границах г.Борисова отсутствуют.

Согласно «Схеме основных миграционных коридоров модельных видов диких животных» (представлена ниже), одобренной Решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.10.2016 № 66-Р, через г.Борисов проходят коридор миграции копытных диких животных М2-М3, а также граничит с территорией ядро концентрации копытных диких животных М3.

Миграционные коридоры копытных диких животных состоят из ядер (концентраций) копытных и собственно миграционных коридоров. В местах пересечения миграционных коридоров с транспортной инфраструктурой, при разработке проектов необходимо предусматривать обустройство проходов для копытных, в сочетании с направляющими сетчатыми ограждениями.

Кроме того, через Борисовский район проходят основные миграционные коридоры земноводных (за исключением южной части района) и водоплавающих птиц. В связи с этим, необходимо предусматривать мероприятия по сохранению непрерывности их среды обитания.

2.7. Национальная экологическая сеть. Особо охраняемые природные территории

Национальная экологическая сеть представляет собой систему природно-территориальных комплексов со специальными режимами природопользования, которая обеспечивает естественные процессы движения живых организмов и играет важную роль в поддержании экологического равновесия и обеспечении устойчивого развития территорий, сохранения

Березина; рекреационно-оздоровительные леса государственного опытного лесохозяйственного учреждения «Борисовский опытный лесхоз»; зона отдыха местного значения «Стахово» и «Дроздино» (Рисунок 3.2.1.). На севере от городской черты находится ядро (концентрация копытных) М2, на юге – М3 и миграционный коридор М2-М3. Так же Борисовский район входит в перечень районов, на территории которых необходимо предусматривать мероприятия по сохранению непрерывности среды обитания земноводных и по территории которых пролегают миграционные коридоры водоплавающих птиц.

На территории г.Борисова нет особо охраняемые природных территорий. На севере от городской черты территории (аг.Старо-Борисов) расположены ботанические памятники природы местного значения «Парк Героев» и республиканского значения «Староборисовский лес».



«Парк Героев»



«Староборисовский лес»

Фото УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА»

Наличие на территории г.Борисова естественные пойменных территорий и озелененных территорий позволяет сформировать на территории города природный-экологический каркас (далее ПЭК), представленный системой соединенных между собой природных (исторически сложившихся) и озелененных (искусственно созданных) территорий, обеспечивающий качество городской среды.

Основными функциями природно-экологический каркаса города являются:

- средоформирующая, определяющая качество каркаса как системы, способствующей созданию благоприятного экологического состояния городской среды;

- поддержания устойчивости природной среды, определяющая способность каркаса поддерживать устойчивость природных комплексов;

- средозащитная, характеризующая способность экологического каркаса поддерживать оптимальное состояние входящих в него градоэкологических систем;

- средостабилизирующая, обеспечивающая сохранение уязвимых природных территорий (овраги, оползни, промоины, промзоны и др.),

реставрацию нарушенных территорий, а также снижение негативного воздействия антропогенной деятельности.

ПЭК г.Борисова включает в себя как природные комплексы в пределах города (внутренний каркас города), так и на прилегающих к нему территориям (внешний каркас города). Включает в себя два элемента: площадные и линейные.

Площадные элементы – особо охраняемые природные территории, рекреационно-оздоровительные леса, иные территории для которых установлен специальный режим охраны. Главными задачами площадных элементов являются воспроизводство основных компонентов природной среды (атмосферного кислорода, воды, растительности, животного мира и др.), сохранение природных комплексов, характерных для данного района, выполнение социальных и эстетических задач.

Линейные элементы – реки и их поймы, озелененные коридоры транспортной инфраструктуры, защитные, бульвары. Главными задачами линейных элементов являются поддержание целостности каркаса, обеспечение перемещения компонентов природной среды.

Моделью ПЭК для г.Борисова является – диаметральная-граничная (по отношению к положению главной реки) гранично-лучевая (по отношению к положению притоков главной реки) полиядерно-внешнеклиновидная (по распределению озелененных территорий).

Структура ПЭК г.Борисова представлена на рисунке 3.2.2. Модель и схема природно-экологического каркаса города представлены на рисунках 2.7.2. и 2.7.3.

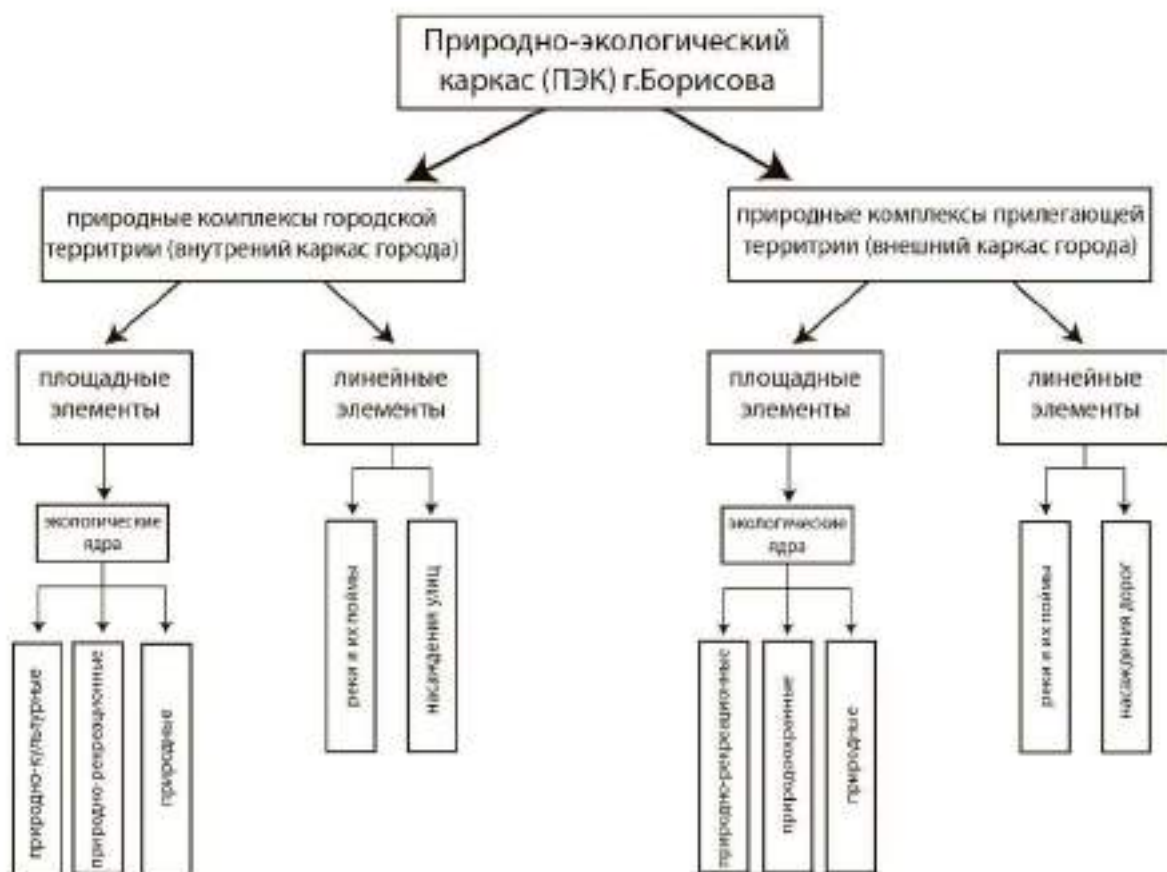


Рисунок 2.7.2 – Структура природно-экологического каркаса г.Борисова

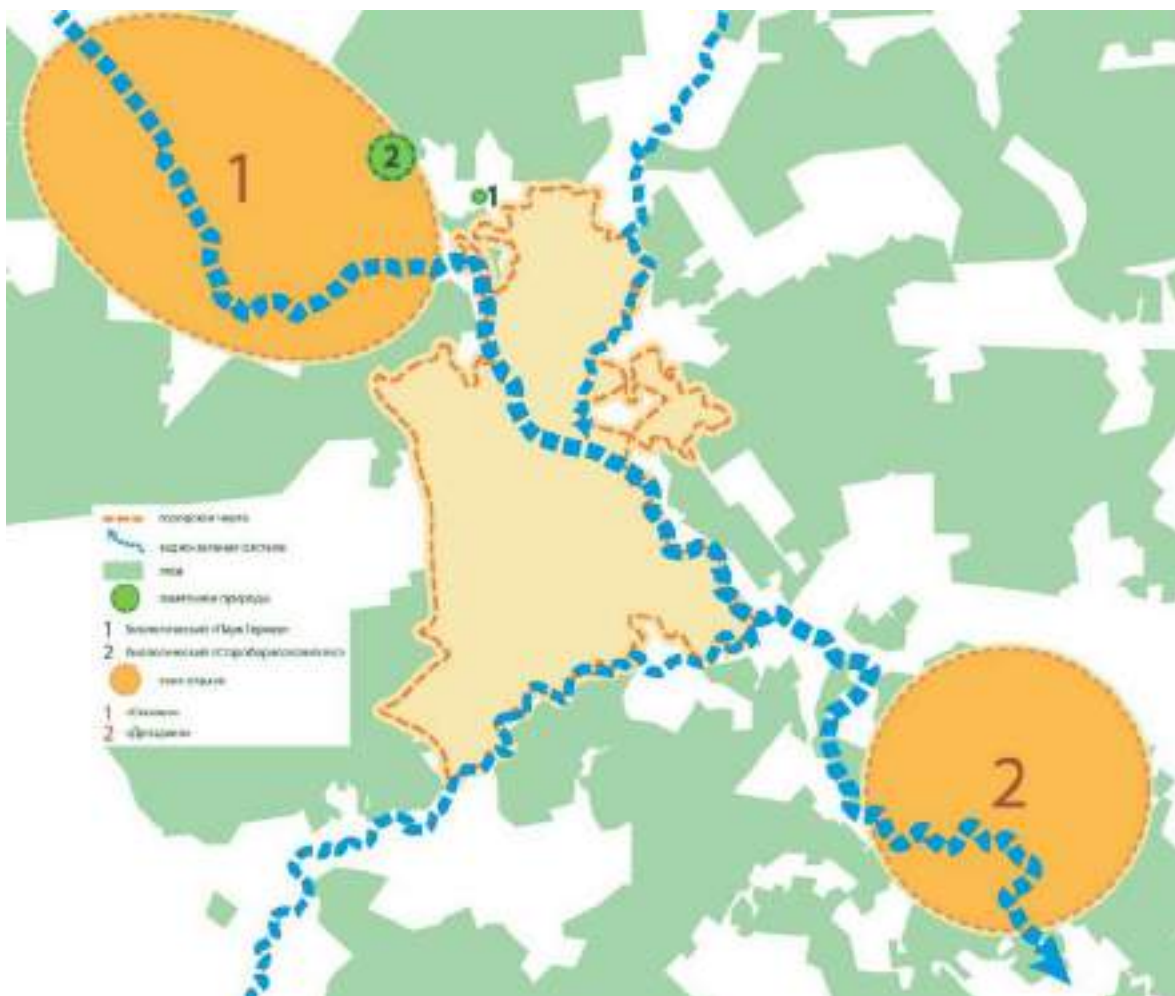


Рисунок 2.7.3 – Модель природно-экологического каркаса г.Борисова

Выводы:

наличие элементов национальной экологической сети, экологический коридор национального значения «Березинский» (СN1), который соединяет экологическое ядро европейского значения «Березинское» (Е2) и «Черневичское» (N17);

на территории г.Борисова нет особо охраняемые природных территорий;

на севере от городской черты территории (аг.Старо-Борисов) расположены на ботанические памятники природы местного значения «Парк Героев» и республиканского значения «Староборисовский лес»;

ПЭК г.Борисова включает в себя как природные комплексы в пределах города (внутренний каркас города), так и на прилегающих к нему территориях (внешний каркас города);

моделью ПЭК является – диаметрально-граничная, гранично-лучевая, поляядерно-внешнеклиновидная.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

формирование природно-экологического каркаса с учетом элементов национальной экологической сети, особо охраняемых природных территорий;

рассмотреть возможность формирования непрерывной сети озелененных территорий на незастроенных пойменных территориях, преимущественно представленных природными парками с возможностью проведения водного благоустройства;

сохранение в естественном состоянии лесных массивов и формирование на пойменных территориях озелененных территорий общего пользования с низкими рекреационными нагрузками и минимальным уровнем благоустройства позволит максимально сохранить биологическое и ландшафтное разнообразие природных комплексов;

2.8. Природные территории, подлежащие специальной охране

К природным территориям, подлежащим специальной охране, в пределах существующей городской черты относятся:

зона отдыха местного значения;

парки, скверы;

водоохранные зоны и прибрежные полосы рек и водоемов;

зоны санитарной охраны водозаборов;

особо охраняемые территории

рекреационно-оздоровительные леса.

В пределах городской черты типичных и редких природных ландшафтов, и биотопов, мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь и взятых под охрану не имеется.

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

2.9. Историко-культурные ценности и зоны их охраны

Формирование планировочной структуры г. Борисова, известного с начала XII века, обусловлено географическими особенностями места размещения поселения на берегу реки Березины при впадении в нее р. Сха и направлением основных дорог.

Рекой Березиной город разделен на две части: Старо-Борисов (на севере, историческая часть города) и Ново-Борисов (на юге, композиционное ядро города), которые связаны между собой

автомобильным и пешеходным мостами. Архитектурно-планировочную структуру города формируют улицы Гагарина, Чапаева, проспект Революции.

Согласно археологическим исследованиям Борисов основан в начале XII века на месте поселения Старо-Борисов (на расстоянии 4 км севернее современного города). Состоял из детинца, расположенного на левом берегу Березины, окольного города и курганного могильника. В д. Старо-Борисов сохранилось городище, которое занимает часть мыса, ограниченного с восточной стороны озером и ручьем, с запада – оврагом (площадка овальная, размерами 150x80 м, высотой 8-10 м, вход находится с север-восточной стороны). Участок площадью 1 га отделен искусственным рвом, за которым на коренном берегу находится селище. По мнению Г.В.Штыхова, археологические раскопки подтверждают предположение В. Татищева об основании Борисова в 1102 г. полоцким князем Борисом Всеславичем.

Позднее Борисов был перенесен южнее – к месту впадения в Березину реки Сха. На острове, образованном рекой Березина и бывшей р. Пралья, в XIII – нач. XIV века был построен деревянный замок. Занимал площадку около 2 га, окруженную рвом и высоким земляным валом. В первой пол. XVII века замок был перестроен в 5-бастионное укрепление, окруженное водяным рвом, которое сохранялось до конца XVIII века (остались следы рва). С востока к нему примыкало подзамчище, которое также имело линию обороны. Рядом находился деревянный мост через Березину.

Город (место) располагался севернее замка на высоком плато левого берега Березины, от дороги к замку подходил деревянный мост. В южной части города в 1642 году был построен костел Девы Марии - деревянный, крестово-купольный храм с двухколонным порталом на главном фасаде, пресбитерий фланкировали 2 сакристии (в 1806-1823 годах на месте деревянного построен каменный костел).

По типу формирования планировочной структуры города Ю.В.Чантурия относит Борисов к городским поселениям с регулярной планировкой средневекового генезиса, созданной в XVI веке.

В 1793 г. после второго раздела Речи Посполитой Борисов вошел в состав Российской империи. Представление о том, как выглядел город в это время, дают фиксационные планы конца XVIII века. Борисов имел размеры около 1,5 км с запада на восток и около 1 км с севера на юг, находился на левом берегу р.Березина, имел строго прямоугольную планировку. В центре размещалась большая квадратная торговая площадь, на которой располагалось несколько зданий: в северной части находилась униатская Воскресенская церковь, южнее – меньшие по размеру Спасская и Троицкая униатские церкви с подсобными постройками. В восточной части площади находились торговые ряды и, предположительно, гостинный двор и ратуша. В квартале между рынком и замком располагался

синагогальный двор – прямоугольная площадь с несколькими строениями, среди которых выделялось крупное здание синагоги. Первоначально эта площадь могла иметь регулярное очертание, отходящая от нее тупиковая улица ориентирована на середину южной стороны рынка и, возможно, ранее непосредственно связывала эти две площади.

От углов основной торговой площади отходило восемь улиц, которые являлись продолжением ее сторон (направления улиц Комсомольской, Дзержинского, Лопатина, 3-его Интернационала). Главная дорога (современная ул. 3-его Интернационала - Дзержинского) связывала торговую площадь с удаленным от нее замком и подходила к реке. Это было направление пути с запада на восток (дорога из Минска на Оршу и далее - на Смоленск). Вокруг торговой площади существовала система прямоугольных кварталов, ограниченных улицами Морозова, Советской, Полка Нормандия- Неман, Минской. В восточном направлении отходили улицы Хацкевича, Береговая, 1-й Московской Дивизии. Застройка в кварталах перед замком (район ул. Каминского), вероятно сформировалась позже, предположительно в XVII веке. Необходимо отметить отсутствие линии укреплений вокруг жилых городских кварталов, что отличало планировочную структуру Борисова от канонической схемы готического города. Укрепления замка показаны на плане как частично разрушенные (более подробно конфигурация бастионных укреплений обозначена на плане 1810 года - план Вислицкого).

После вхождения Борисова в состав Российской империи для города, который стал центром уезда Минской губернии, в нач. XIX века был разработан проектный план (рисунок 2.9.1). К этому времени возросла тенденция более внимательного учета сложившейся планировочной структуры при создании проектов реконструкции городов. Это видно и на примере Борисова, чему во многом способствовала существующая прямоугольная система кварталов. Проектным планом предусматривалось дальнейшее развитие планировочной структуры в северном направлении и упорядочение направлений улиц в западной и восточной части города (план реализован лишь частично). Планировка центральной части с основной торговой площадью в центре полностью сохранялась. В 1807 году на площади построили каменное здание дворянского собрания (разрушено в 1812 году). В 1806-1823 годах на Минской улице на месте сгоревшего деревянного костела Девы Марии построен каменный 3-нефный костел с портиком на главном фасаде, в 1830 году пристроена 4-ярусная колокольня.



Рисунок 2.9.1 – Проектный план города Борисова начала XIX века

1. церковь Воскресения христова, 2. церковь Спаса Преображения
3. церковь Живоначальной Троицы, 4. приходский костел, 5. замок,
6. старостинский дом, 7. дом городничего, 8. дом казначая,
9. почтовый дом, 10. присутственные места, 11. конюшни,
12. хлебные магазины, 13. кварталы для постройки обывательских домов,
14. еврейские школы, 15. площадь, 16. лавки деревянные, 17. мельница

Накануне войны 1812 года на правом берегу Березины были построены так называемые "Батарей" - земляные фортификационные укрепления для обороны города. Конфигурация этих фортификационных укреплений показана на плане Борисова 1812 года. В 1834 году на торговой площади вместо старой обветшавшей церкви поставили новую деревянную Свято-Воскресенскую церковь "в новом русско-византийском вкусе". На фундаментах дворянского собрания - уездное казначейство. В 1874 году вместо сгоревшей в 1865 году деревянной церкви на площади был построен каменный Воскресенский собор. Более плотно были застроены кварталы, примыкающие к торговой площади. В 1846 году через р. Березина был построен деревянный разводной мост.

Следующий этап в развитии города связан со строительством в 1871 году железной дороги Москва – Брест, которая прошла восточнее Борисова. Железнодорожная станция находилась на правом берегу Березины на расстоянии 3 км от города. Рядом был основан небольшой поселок для железнодорожных служащих. От станции к городу проложили тракт (современный пр. Революции). Так было положено начало развитию

Ново-Борисова. Недалеко от железнодорожной станции на берегу Березины находилась усадьба помещика И.Х.Колодеева (район ул. Труда).

Выгодное расположение, близость сырья, удобная доставка по реке и наличие железнодорожного транспорта способствовало возникновению в правобережной части промышленных предприятий. За короткий срок здесь были построены лесопильный завод и стеклозавод, спичечные фабрики «Березина» и «Виктория» (1888г.), фабрика по производству бумаги «Папирус», дрожжево-винокурный завод, паровая мельница и др. (всего в 1901 г. в Борисове действовало 11 фабрик и заводов). В 1900 году поселок Ново-Борисов вошел в черту города. В 1908 г. старая часть города (Старо-Борисов) и Ново-Борисов были соединены новым деревянным мостом длиной более 1 км (на месте современного пешеходного моста). Вверх по течению в 1911 году был построен второй деревянный мост с подъемной частью (находился на продолжении пер. Речного).

На карте 1910-ых годов и 1933 года отмечены места расположения кладбищ. Христианское кладбище сохранилось в районе ул. Заслонова - 8 Марта и по ул. 1-й Московской Дивизии (Борок). Еврейские кладбища располагались в районе ул. Заслонова - 1 Мая и в северной части города (район пер. Агрономического). На правом берегу р. Березина обозначены 4 промышленных предприятия (подписаны только спичечная фабрика и лесопильный завод), в районе пр. Революции – ул. Стахановской находился стеклозавод.

Послевоенное развитие города осуществлялось в соответствии с генеральным планом и проектом планировки и застройки г.Борисова, разработанным в Московском институте «Гипрогор» в 1950-1951 годах (авторы проекта Н.П. Шеломов и Ф.Д. Корнеев).

До настоящего времени историческая часть города сохранила возникшую в конце XIX – нач. XX века двухчастность планировки, которая была обусловлена направлением железной дороги - это исторический центр, расположенный в северной части города (Старо-Борисов), и центральная часть района Ново-Борисов (пр. Революции с прилегающими кварталами). На территории этого исторического района вокруг бывшей торговой площади частично сохранилась историческая застройка. В центре площади находится ансамбль Воскресенского собора, который является композиционным акцентом, рядом стоит здание бывшего казначейства. В северной части площади сохранились торговые ряды. Вокруг площади и на прилегающих улицах расположены здания конца XIX - начала XX века.

В районе ул. Труда на берегу Березины сохранился усадебный дом И.Х.Колодеева. На привокзальной площади находится здание железнодорожного вокзала. Застройка 1920-30-ых годов расположена на пересечении пр. Революции – ул. Ленинской и в районе ул. Орджоникидзе. На пересечении улиц Энгельса и Гастелло сохранилось инженерное сооружение 1927 года – гиперболоидная водонапорная башня (инж.

В.Шухов). В целом облик центральной части Ново-Борисова сформирован зданиями 1950-60-ых годов.

В районе пр.Революции – ул. Батарейной сохранились остатки земляных фортификационных сооружений "Батарея", построенные накануне войны 1812 года для обороны города (установлена памятная стелла). На кладбище по ул. 8 Марта находятся братские могилы советских воинов и партизан, в сквере по ул. Чапаева – братская могила советских военнопленных и памятник героям- землякам. В районе ул. Гагарина - Доватора установлен памятник советским танкистам.

В настоящее время в центральной части г.Борисова сохранилась исторически сложившаяся планировка, что в значительной степени обусловлено историческими факторами, географическими особенностями места размещения поселения, направлением основных дорог и железной дорогой. Планировочная система центральной части города свидетельствует об истории его формирования и требует сохранения и преемственности в развитии. Наибольшую ценность представляет район Старо-Борисова в границах ул. Советской - Хацкевича - Дзержинского - Полка Нормандия-Неман - 3-его Интернационала - р. Березина.

В Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь (утвержден постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.05.2007 № 578) по г. Борисову включены 9 историко-культурных ценностей:

- 613В000001 – Замчище, XII–XIV века, Категория 3;
- 613Г000002 – Костел, 1806-1823 годы, Категория 3;
- 613Г000003 – Здание бывшего казначейства, 1807 год, Категория 3;
- 612Г000004 – Ансамбль Воскресенского собора (1874-1907 годы), Категория 2;
- 613Г000670 Воскресенский собор, 1874 год. Категория 3.
- 613Г000671 Колокольня, 1907 год. Категория 3.
- 613В000005 – Курганный могильник, XI-XII века, Категория 3;
- 613Д000006 – Братская могила, 1944 год, Категория 3;
- 613Д000007 – Братская могила, 1941-1944 годы, Категория 3;
- 612Д000114 – Остатки земляных фортификационных сооружений «Батарея», начало XIX века, Категория 2;
- 612Г000660 –Гиперболоидная водонапорная башня (инженер В.Г.Шухов), 1927 год, Категория 2.

Для объектов Остатки земляных фортификационных сооружений «Батарея», Гиперболоидная водонапорная башня, Братская могила, 1944 год, Братская могила, 1941-1944 годы разработаны и утверждены проекты зон охраны:

Проект зон охраны историко-культурной ценности – «Остатки земляных фортификационных сооружений «Батарея» в г. Борисове Минской области», утвержден постановлением Министерства культуры Республики Беларусь от 14.09.2012 №60 (рисунок 2.9.2);

«Праект зон аховы нерухомай матэрыяльная гісторыка-культурнай каштоўнасці – «Гіпербалоідная вадацяжная вежа (інжынер У.Г.Шухау) на перакрываванні вуліц Энгельса і Гастэлы у г.Барысаве», утверджан пастановленнем Міністэрства культуры Рэспублікі Беларусь ад 03.04.2017 №22 (рысунок 2.9.3);

«Праект зон аховы нерухомах матэрыяльных гісторыка-культурных каштоўнасцей – «Брацкая магіла» 1944 год і «Брацкая магіла» 1941-1944 гады, утверджан пастановленнем Міністэрства культуры Рэспублікі Беларусь ад 27.07.2017 № 43(рысунок 2.9.4);

«Праект зон аховы нерухомах матэрыяльных гісторыка-культурных каштоўнасцей «Ансамбль Васкрасенскага сабора: Васкрасенскі сабор, званіца» па вул. Лапаціна, 34 і «Будынак былога казначэйства» па вул. Лапаціна, 32 у г. Барысаве Мінскай вобласці», утверджан пастановленнем Міністэрства культуры Рэспублікі Беларусь ад 13.03.2020 № 19 (рысунок 2.9.5).

Режимы охранных зон историко-культурных ценностей влияют на выделение подтипов функциональных зон и режим озелененных территорий общего пользования. В границах охранных зон ИКЦ на территории города Борисова расположен только лесопарк по улице Батарейная в районе УЗ «Борисовская центральная районная больница». Остальные территории зон охраны застроены.

Кроме объектов, включенных в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь, в городе Борисове дополнительно определены объекты, представляющие интерес в историческом, архитектурном и культурном плане. К ним относятся: здания торговых рядов (ул. Дзержинского, 87/38, ул. Лопатина, 36), бывшее еврейское училище (ул. Лопатина, 39), бывшая синагога «Хевре тылим» (ул. Лопатина, 41), здание по ул. Лопатина, 51, бывшая «Большая синагога» (ул. 3-его Интернационала, 49), здания по ул. 3-его Интернационала, 44, 48, 50, 54/67, 60, 61, здания по ул. Дзержинского, 64, 74а, 78, 81, здания по ул. Комсомольской, 72, 78/52, здания по пр. Революции, 1/14, 2/16, 9, 12, 14, 20, 21, 42, 44, 46 к. 1, 66, здания казарм (пр. Революции), железнодорожный вокзал (ул. Труда, 7а).



Рисунок 2.9.2 – Проект зон охраны историко-культурной ценности – «Остатки земляных фортификационных сооружений «Батаря» в г. Борисове Минской области»

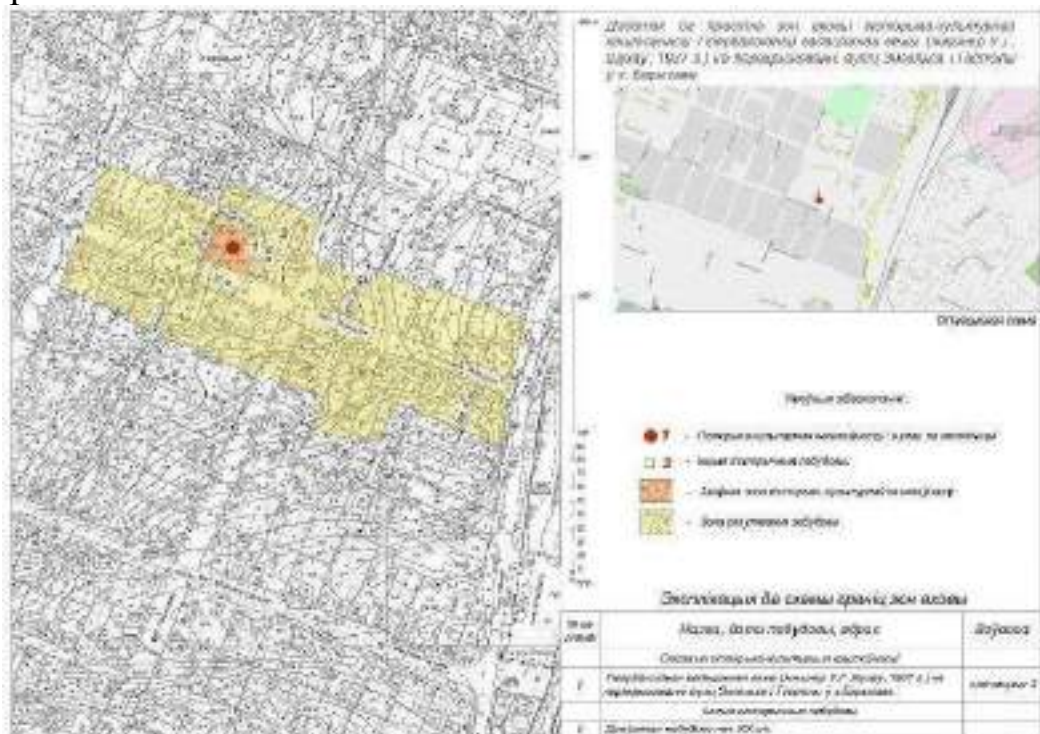


Рисунок 2.9.3 – «Праект зон аховы нерухомай матэрыяльнай гісторыка-культурнай каштоўнасці – «Гіпербалаідная вадцяжная вежа (інжынер У.Г.Шухау) на перакрываванні вуліц Энгельса і Гастэлы у г.Барысаве»

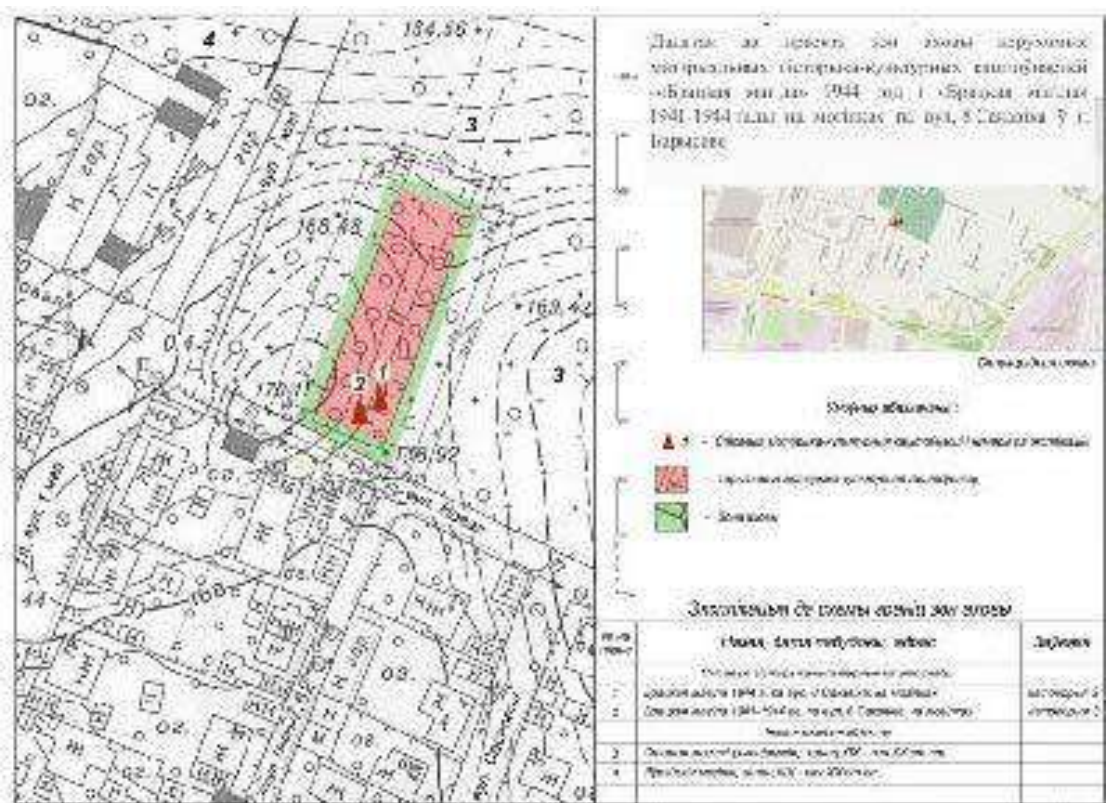


Рисунок 2.9.4 – «Праект зон аховы нерухомах матэрыяльных гісторыка-культурных каштоўнасцей – «Брацкая магіла» 1944 год і «Брацкая магіла»

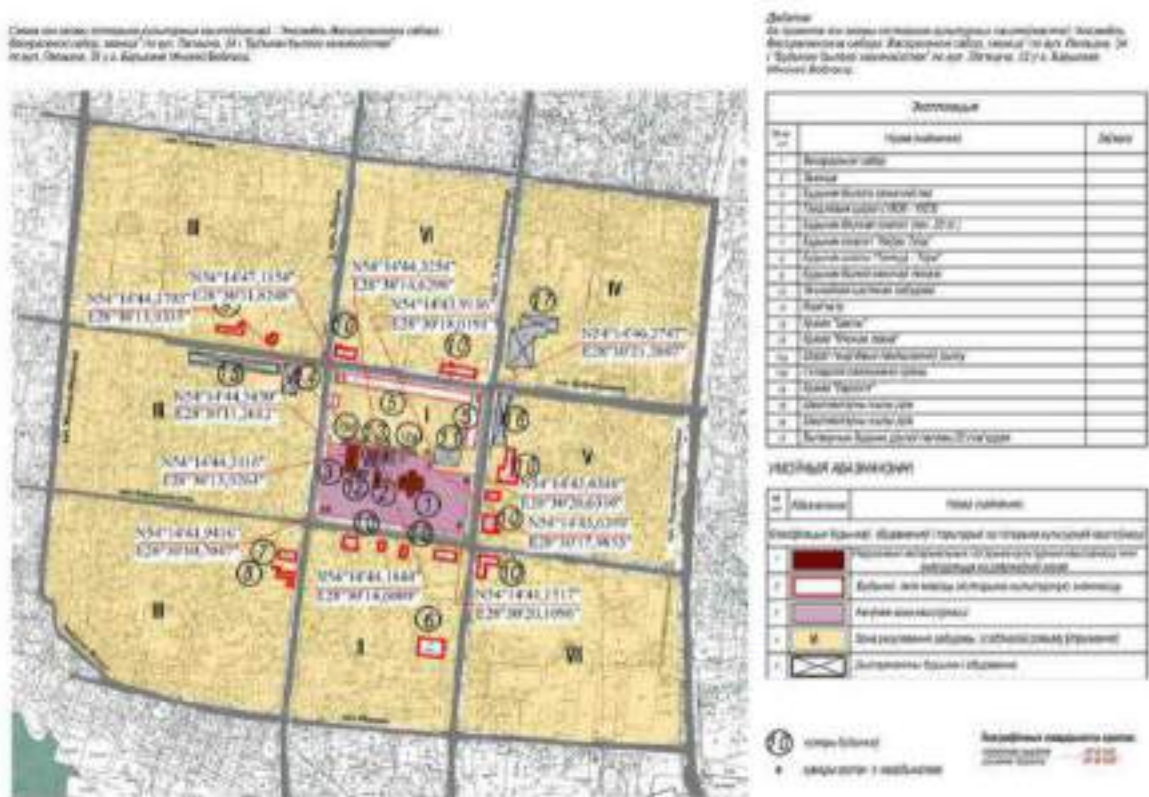


Рисунок 2.9.4 – «Праект зон аховы нерухомах матэрыяльных гісторыка-культурных каштоўнасцей «Ансамбль Васкрасенскага сабора: Васкрасенскі сабор, званіца» па вул. Лапаціна, 34 і «Будынак былога казначэйства»

Для г.Борисова характерно, практическое отсутствие благоустроенных озелененных территорий общего пользования в исторической части города.

Генеральным планом зарезервированы территории, необходимые для охраны историко-культурных ценностей, сохранения исторической планировочной структуры и рядовой исторической застройки, в том числе территории, резервируемые под зоны охраны ландшафта (пойма р. Березина (в границах центральной части Старо-Борисова) и территория, резервируемая под зону охраны культурного слоя (территория замчища и курганный могильник). Курганный могильник расположен за пределами городской черты в лесном массиве в районе пересечения ул.Красноармейской с автомобильной дорогой Р-63.

Генеральным планом в границах резервируемых зон охраны ландшафта на пойменных территориях р.Березина предусматривается формирование парковых территорий. Кроме этого в центральной части Староборисова, в кварталах, образованных улицами Комсомольской, Лопатина, Держинского, III Интернационала, Полка Нормандии-Неман, предлагается опираясь на сохранившееся историческое окружение территории вокруг Воскресенского собора, создать специальный историко-культурно-торговый комплекс городского значения, который будет представлять интерес как для жителей города, так и для туристов. Для создания особой присущей старым белорусским городам атмосферы места проектом предлагается восстановление в перспективе Борисовского замка в пойме р. Березины.

В настоящее время основной исторический интерес представляют озелененные территории, представленные лесопарком по улице Батарейная в районе УЗ «Борисовская центральная районная больница». Генеральным планом предусматривается повысить уровень благоустройства с последующим формированием скверов. Озелененные территории расположены в границах зон охраны историко-культурной ценности «Батарея». Земляные фортификационные укрепления для обороны города (так называемые «Батареи») были построены накануне войны 1812 года (рисунок 2.9.5). Укрепления сыграли немаловажную роль в битве на Березине при отступлении французской армии в ноябре 1812 года (использовались при контрнаступлении русских войск). В 1985 году установлена памятная стелла. Сейчас Батареи представляют собой систему земляных валов разной высоты и конфигурации. С целью повышения исторической значимости места целесообразно рассмотреть возможность благоустройства территории и установления тематических стендов, отражающих историю объекта и представления как выглядели укрепления в начале XIX века.



Рисунок 2.9.5 – Фортификационные сооружения «Батарея»

Первые благоустроенные озелененные территории города были заложены в начале XX века. Первый городской сад был заложен в 1910 году по ул.Дзержинского рядом со Старообрядческой Покровской Поморской церковью (ранее бывшая православная церковь св.Андрея). В саду действовал летний театр и танцевальная площадка. В настоящее время территория озеленена, проведено минимальное благоустройство.

На территории Ново-Борисова в начале XX века заложен городской парк культуры и отдыха (городской парк культуры и отдыха им.Горького) и благоустроены лесопарковые территории в районе спичечной фабрики и стеклозавода (пересечение улиц 30 лет ВКЛСМ и ул.Пролетарская; по ул.Парковой) (рисунок 2.9.6). В настоящее время территории парков по улицам 30 лет ВКЛСМ и Парковая застроены.

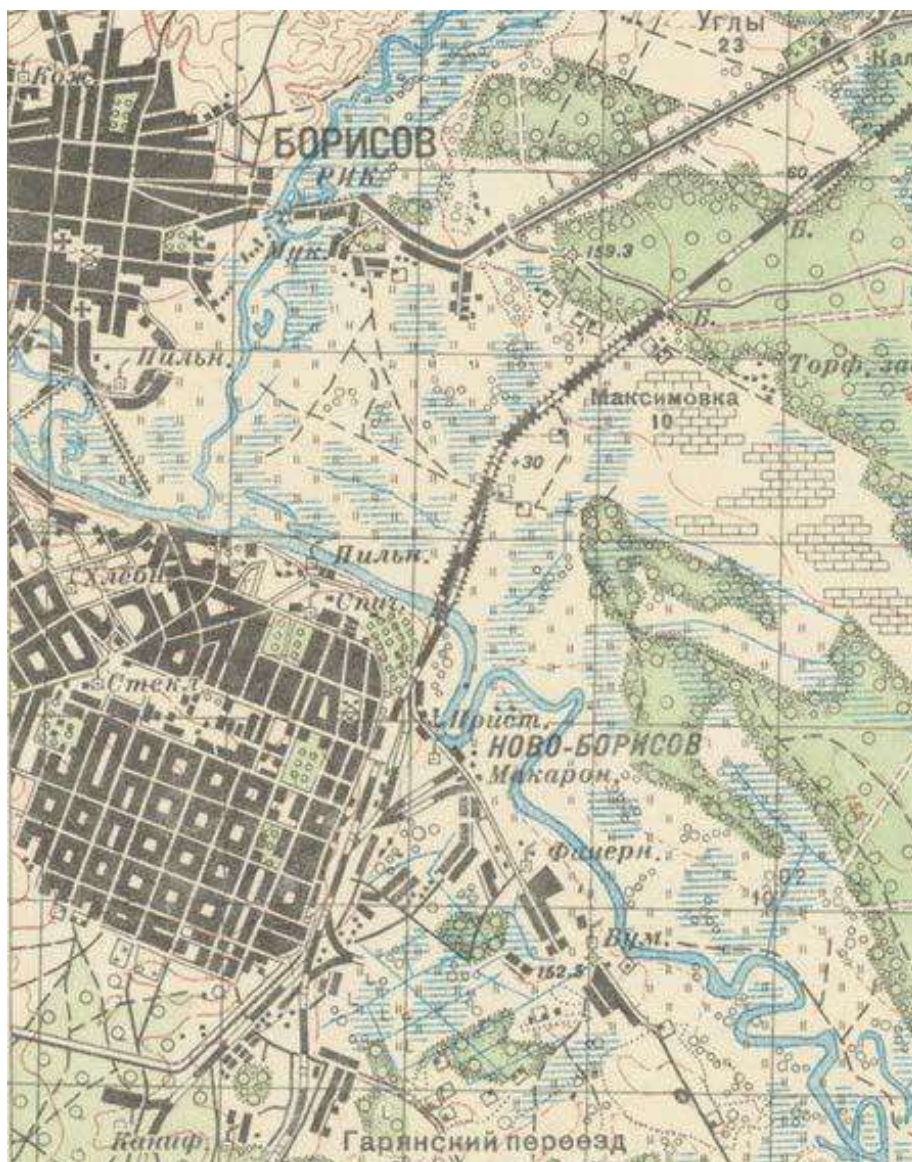


Рисунок 2.9.6 – План г. Борисова. Фрагмент карты 1933 года

По данным института истории НАН Беларуси на территории города имеются 8 объектов археологии (3 из которых внесены в список ИКЦ Беларуси):

остатки земляных фортификационных сооружений «Батарея» (шифр 612Д000114) (район ул. Р.Люксембург, ул.1812 года, ул.Батарейной);

курганный могильник на северо-западной окраине города, на левом высоком берегу р. Березина, в конце ул.Красноармейской (на возвышении, между оградой санатория «Березина» и левым берегом р.Березина (шифр 613В000005);

замчище г.Борисова в районе ул.Гоголя (шифр 613В000001) (район усадебной застройки по ул.Гоголя и ул.Лопатина);

Ряд археологических объектов, которые, на настоящий момент, подверглись разрушению и не выделяются в сложившемся городском ландшафте, однако известны по картографическому (XIX-XX вв.),

фотографическому (конец XIX-XX вв.), архивным (XV-XX вв.) материалам, а также мемуарной литературе (XIX-XX вв.):
речной порт (пристань) и остатки деревянных судов;
мельница на р.Сха (XVII-начало XX вв.);
униатское (?) кладбище (XVII-начало XX вв.);
православное кладбище (XVII-XIX вв.);
еврейское кладбище (XVII-XIX вв.);
селище (XI-XIX вв.)

Остатки земляных фортификационных сооружений «Батарей».
Постановлением Министерства культуры Республики Беларусь №60 от 14.09.2012г. был утверждён проект зон охраны историко-культурной ценности проект зон охраны историко-культурной ценности – «Остатки земляных фортификационных сооружений «Батарей» в г.Борисове Минской области».

Военные действия, которые велись на предмостных укреплениях, осуществлялись 21 ноября 1812 г. и были связаны со сражением авангарда российской армии с гарнизоном французской армии (польские и вюртембергские подразделения), который размещался в «Батарее».

Во время советско-польской войны 1919-1920 гг., «Батарей» использовалась в качестве артиллерийских позиций польской армии, а вдоль линии набережных валов были открыты окопы (рисунок 2.9.7).

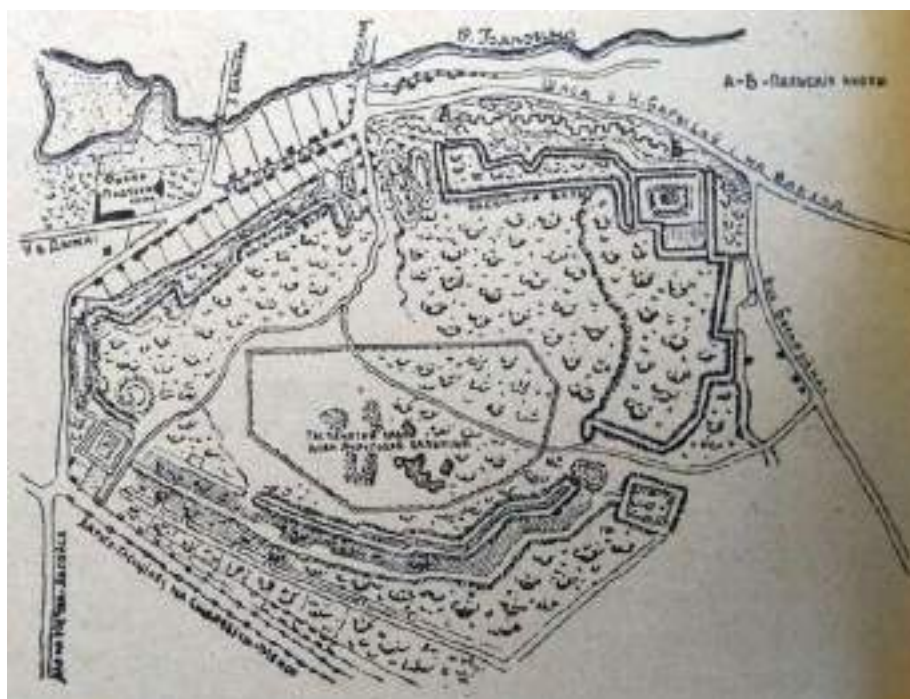


Рисунок 2.9.7 – Предмостовые укрепления в г.Борисове в начале XXв.

Несмотря на то, что уже в 1926 г. Совет народных комиссаров Белоруссии принял постановление о признании «батарей» памятником истории и объявил их государственной собственностью, на них началось активное строительство и 15 декабря 1928 года был сдан в эксплуатацию

главный корпус 1-й Советской объединенной больницы имени 10-летия Октябрьской революции. На внутренней площадке борисовских предместных укреплений разместилось несколько 2-х этажных больничных корпусов, которые на протяжении всего XX в. «обрастали» вспомогательными зданиями и помещениями (мастерские, гаражи, склады, прачечная, морг и т.д.).

Во время Великой Отечественной войны, существующие больничные корпуса использовались в качестве немецкого госпиталя. В начале 1980-х гг. был возведен 9-ти этажный главный корпус, который значительно диссонировал с уже имевшейся застройкой. Кроме построенных объектов, значительный ущерб был нанесен в результате нивелировочных работ, проведению подземных инженерных сетей.

В настоящее время остатки фортификационных сооружений «Батарея» в г.Борисове расположены в многоугольнике, образованном улицами Батарейной, Батурина, Р.Люксембург и пр.Революции. Со стороны пр.Революции частично сохранился левый редут укрепления с высотой вала до 6 м. Если ориентироваться по нижней части левого редута, то оно в плане представляет из себя правильный четырехугольник или квадрат со сторонами 60х60 м. Правее левого редута расположены остатки куртинного вала. Перед ним, сохранились остатки левого бокового люнета. С наружной стороны куртинный вал совершенно разрушился, хотя кое-где его высота достигает 3-4 м. Средний люнет фактически не сохранился, частично фиксируются остатки правого (бокового) люнета, который располагался у бывшей дороги Минск – Москва (совр. ул.Р.Люксембург). Несколько правее этого люнета находятся остатки правого редута с высотой наружного вала до 6 м. Фрагментарно сохранился набережный вал, местами его высота достигает 10 м. Фасы бывшего вала сnivelированы, но еще просматриваются на местности. В плане набережный вал представляет из себя ломаную линию, состоящую из трех отдельных линий валов (фасов), которые протянулись с северо-востока на юго-запад примерно на 500 м и расположены полукругом. Набережный вал устроен полукругом строго тылом к р.Березине. На северо-запад «выходит» только левый редут и левый люнет и, частично, средний люнет, а также левая часть куртинного вала. Правый люнет, правый редут и правая часть куртинного вала, как бы разделенная пополам средним люнетом, расположены фронтом на север, а правый редут устроен фронтом на северо-восток (рисунок 2.9.8).



Рисунок 2.9.8 – Локализация остатков земляных фортификационных сооружений «Батарея» на спутниковом снимке

Согласно Генеральному плану в границах остатков земляных фортификационных сооружений «Батарея» преимущественно планируется развитие ландшафтно-рекреационной и общественной функций. Сохранение территорий объекта археологии с включением в состав озелененных территорий возможно для его западной и восточной частей.

Курганный могильник размещается на северо-западной окраине города, на левом высоком берегу р.Березина, в конце ул.Красноармейской (на возвышении за домом № 200 и ТП-319). Местное название места, где размещаются курганы – урочище Борок (известно название Разувайка, Разуваевка). Курганы размещаются в сосновом лесу, на вершине и склонах высоких холмов. С курганного могильника открывается красивый вид на долину р.Березины.

В 1928 г. А.Н.Лявданский насчитал тут 204 курганных насыпи в 6 группах. Местами курганы размещаются очень плотно и «касаются» друг друга своими ровиками и перемычками. Основная часть насыпей имеет полусферическую форму, высоту 0,8-2,0 м, диаметр 6-12 м. В одной из групп имеется большой курган высотой около 3,0 м и диаметром около 20 м. Ещё А.Н.Лявданский отметил, что множество курганных насыпей повреждено нелегальными раскопками и окопами (рисунок 2.9.9).

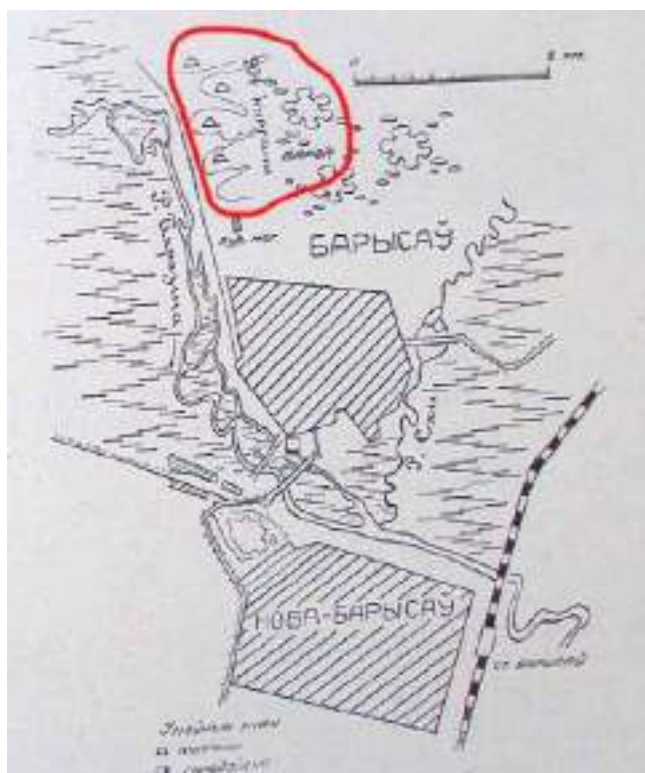


Рисунок 2.9.9 – Локализация Борисовского курганного могильника в урочище Борок

В 2012г. во время инвентаризации памятников археологии Борисовского района, курганный могильник обследовался В.И.Кошманом. Было насчитано около 100 курганов разной степени сохранности в 3-х группах. Часть курганных насыпей повреждена незаконными работами, прокладкой пешеходных дорожек от санатория «Березина» к р.Березина, оградой санатория. Часть курганов, вероятно, была разрушена в процессе земляных и строительных работ, связанных с возведением зданий санатория (рисунок 2.9.10).



Рисунок 2.9.10 – Курган из Борисовского курганного могильника
Фото В.И.Кошмана

Согласно генеральному плану, территория Борисовского курганного могильника не входит в перспективную городскую черту. В его границах произрастает лесной массив и частично расположена территория санатория «Березина» (рисунок 2.9.11).



Рисунок 2.9.11 – Локализация Борисовского курганного могильника на спутниковом снимке

Замчище в г.Борисове районе ул.Гоголя. Чёткие археологические материалы, которые бы свидетельствовали об основании на левом низком берегу р.Березины Борисовского замка уже в XIV в., не выявлены. Тем не

менее, считается что с периода XIV-XV вв., все письменные упоминания о Борисове относятся к этому укрепленному поселению.

Первое упоминание о Борисовском замке, который подчинялся Свидригайле, относится к 1430 г. Во время полосы военных конфликтов с Московским государством в начале XV в., а также внутренних конфликтов начала XVI в., Борисовский замок выдержал несколько осад (1507, 1508, 1514, 1518, 1519, 1534, 1538 и др.).

Борисовский замок, согласно описаниям Матея Стрыйковского во время Инфлянтской войны 1558–1582 гг., был окружен высоким земляным валом с деревянными стенами и башнями, а также рвом. М.Стрыйковский описывает Борисов как деревянный город с замком, который был укреплен башнями и остроколом (парканом). Между остроколом размещались камни. Река Березина окружала замок, в котором размещался гарнизон солдат.

На протяжении XVIII–XIX вв. Борисовский замок постепенно приходил в упадок и в конце 1860-х гг. на территории бывшего Борисовского замчища было построено 2-х этажное здание тюрьмы (тюремный замок). Оно было обнесено еще дополнительно каменным забором, дополнительную преграду составляли р. Березина и бывший оборонительный ров (рисунок 2.9.12).



Рисунок 2.9.12 – Борисовское замчище в начале XX в. Здание тюрьмы (≈ конец 1860-х –1870-е гг.)

Разрушение тюремного здания связано с событиями советско-польской войны, когда стены и крыша были сильно повреждены артиллерийским огнём. После Великой Отечественной войны основная часть этих строений была заброшена, начала разрушаться. К настоящему времени сохранилась небольшая часть от бывшего тюремного замка (Рисунок 2.9.13 и Рисунок 2.9.14).



Рисунок 2.9.13 – Остатки тюрьмы на территории бывшего Борисовского замчища
Фото В.И.Кошмана



Рисунок 3.2.14 – Локализация Борисовского замчища на спутниковом снимке

Согласно функциональному зонированию генерального плана, территория Борисовского замчища относится преимущественно к усадебной жилой застройке городского типа, административно-деловой зоне и ландшафтно-рекреационной зоне специального назначения (питомник центра экологии и туризма).

Сохранение территорий объектов археологии с включением его в состав озелененных территорий частично возможно для северо-восточной части.

Речной порт (пристань) и остатки деревянных судов. Расположение первоначального порта (пристани) в г.Борисове вопрос дискуссионный. Имеется информация, что он располагался в районе нынешней Набережной улицы и был окружен десятками купеческих амбаров для различных товаров. Нахождение речного порта фактически напротив традиционного моста через р.Березину делало оптимальным выгрузку/погрузку/перемещение товаров и т.п.

В период XVIII-XIX вв. грузы по Березине, как и по всему бассейну Днепра, перевозились так называемыми байдаками – парусными суднами, длина которых доходила до 50 метров, а ширина до 5 и более метров. По данным XIX в., в обычные годы, в г. Борисов заходило за навигацию до 70 таких парусников, а каждый из них перевозил до 10 и более тысяч пудов груза.

Вывозились из г.Борисова главным образом лес, лесоматериалы, смола. Товарооборот происходил с Украиной, а после 1805г., когда завершилось строительство Березинской системы каналов, соединивших бассейны Днепра и Западной Двины, груженные лесопродукцией байдаки двинулись в г. Ригу, к Балтийскому морю. Для создания возможности движения из г.Борисова вверх в период паводков возле пристани в 1846г. был специально построен раздвижной мост (рисунок 2.9.15).



Рисунок 2.9.15 – Мост через Березину в Борисове, который раздвигался для прохождения пароходов (фото начала XX в.). Длина – 554 метра.

В 1920-30-гг. в связи с развитием смешанного железнодорожно-водного сообщения, речной порт (пристань) был перемещён пристань на ул.Заводскую улицу, поближе к железнодорожной станции и к деревообрабатывающим предприятиям.

В связи с находками остатков речных судов в р.Березина в период 2015-2016 гг., в среде научной общественности усилилось внимание и к подводному наследию р.Березина в г.Борисове. В процессе очистки русла и углубления р.Березины в районе городского пляжа, на берег были извлечены остатки массивного деревянного судна (Рисунок 2.9.16). Впоследствии были определены места перспективного выявления остатков судов и портовой инфраструктуры на левом и правом берегах р.Березины – правый берег р.Березины – район Центрального пляжа, ул.Правонабережная, 6 – 27/левый берег р.Березины – территория между пешеходным и автомобильным мостами (рисунок 2.9.17).



Рисунок 2.9.16 – Остатки деревянного судна (байдака), извлечённого из р.Березины в августе 2015 г



Рисунок 2.9.17 – Места перспективного выявления остатков судов и портовой инфраструктуры на левом и правом берегах р.Березины

Согласно функциональному зонированию генерального плана, территория перспективного выявления остатков судов и портовой инфраструктуры относится преимущественно к ландшафтно-рекреационной зоне с высокими нагрузками и ландшафтно-рекреационной зоне специального назначения. Возможно полное сохранение территорий объектов археологии с включением его в состав озелененных территорий.

Мельница на р.Сха (XVII-начало XX вв.). В воспоминания о событиях 25 ноября 1812 г. около г.Борисова свидетельствуют, что «*Наполеон собирался расположиться на мельнице, которая находилась с правой стороны при входе в город со стороны Орши*» (Рисунок 2.9.18). Известно, что после размещения на мельнице и кратковременного отдыха, Наполеон предпринял рекогносцировку города и левобережья р.Березина выше и ниже по течению реки, уделив особое внимание осмотру борисовской мостовой переправы и укреплений на правом берегу реки (предмостные укрепления («тет-де-пон»)), которые уже находилась под контролем русской армии. Именно в Борисове (в штаб-квартире в районе моста через р.Сха (?)), Наполеон объявил о своём решении подготовить переправу в д.Студёнка.

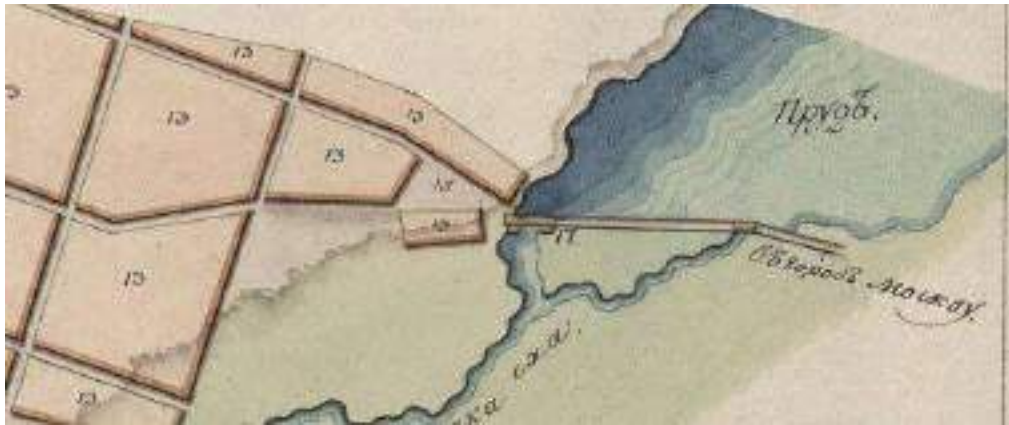


Рисунок 2.9.18 – Вырезка из плана г.Борисова (≈ 1810 г.) с фиксацией «городской мукомольной мельницы»



Рисунок 2.9.19 – Мельница на р.Сха (начало XX в.)

Сейчас мельница разрушена. Сохранилась лишь часть остатков деревянных свай от моста и мельницы на р.Сха (рисунок 2.9.20).

Развалины мельницы расположены в районе примыкания ул.Дзержинского, пер.Освобождения и начала ул. 1-й Московской Дивизии (рисунок 2.9.21)



Рисунок 2.9.20 – Остатки деревянных свай от моста и мельницы на р.Сха
Фото В.И.Кошмана



Рисунок 2.9.21 – Локализация расположения мельницы и моста через
р.Сха на спутниковом снимке в системе

Согласно функциональному зонированию генерального плана, территория мельницы относится к ландшафтно-рекреационной зоне. Возможно полное сохранение территорий объектов археологии с включением его в состав озелененных территорий.

Униатское (?) кладбище (XVII-начало XX вв.). Трудно сказать однозначно, является ли кладбище, расположенное сейчас справа от ул.1-й Московской дивизии (ранее ул.Оршанской) достаточно «древним», однако оно уже отмечается на картах начала XIX в. В ряде источников они

фигурирует как «униатское», это могло быть кладбище, которое принадлежало Воскресенской униатской церкви. Сейчас оно известно, как православное кладбище «Барок» (в треугольнике, образованном ул.Чехова, отрезком ул.1-й Московской Дивизии и ул.Шоссейной) (Рисунок 2.9.22).



Рисунок 2.9.22 – Локализация расположения униатского кладбища на спутниковом снимке

Как письменные документы, так и картографический материал фиксирует еще одно культовое сооружение – Андреевскую церковь с прилегающим *православным кладбищем* (квартал, образованный ул.Дзержинского, ул.Газетной, пер.Мельничным) (рисунок 2.9.23 и рисунок 2.9.24).

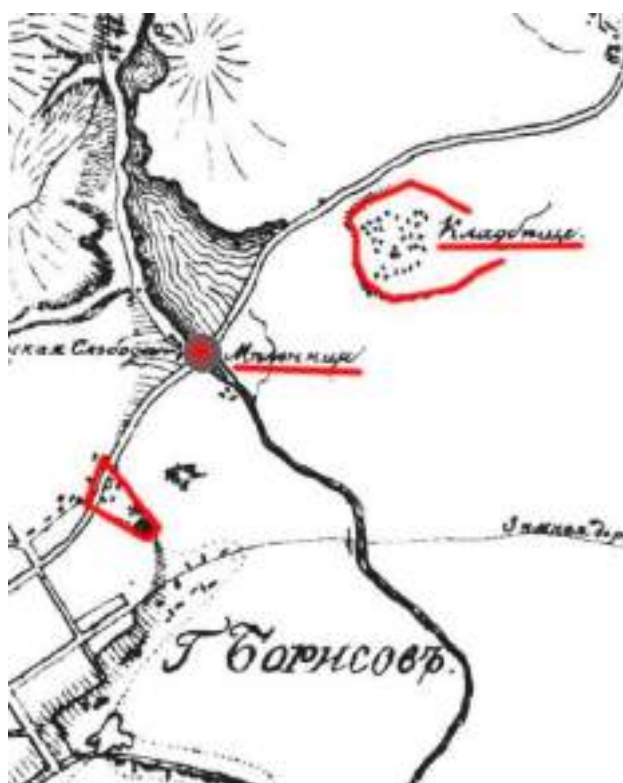


Рисунок 2.9.23 – Локализация униатского и православного кладбищ на плане \approx 1840 г. (с ситуацией 1812 г.)



Рисунок 2.9.24 – Ориентировочная локализация расположения православного кладбища на спутниковом снимке

Согласно функциональному зонированию генерального плана, территория бывшего кладбища относится к ландшафтно-рекреационной зоне. Возможно включение его в состав озелененных территорий.

Проживание достаточно большого количества еврейского населения в г.Борисове обусловили и формирование отдельного *еврейского кладбища*, которое фиксируется на картографическом материале начала XIX в (Рисунок 2.9.25).



Рисунок 2.9.25 – Локализация еврейского кладбища на плане 1810 г.

В литературе встречается информация, что в 1930-е гг. еврейское кладбище было перенесено (?) на новое место, вероятнее всего в район окончания ул.Красноармейской (рисунок 2.9.26).



Рисунок 2.9.26 – Ориентировочная локализация расположения еврейского кладбища на спутниковом снимке

Согласно функциональному зонированию генерального плана, Ориентировочное расположение еврейского кладбища относится к усадебной жилой застройке городского типа и ландшафтно-рекреационной зоне специального назначения. Возможно частичное сохранение территорий объекта с включением его западной части в состав озелененных территорий.

Селище (XI-XIX вв.). Ввиду обнаружения находок из цветного и чёрного металла к северу и востоку от зданий ОАО «Здравушка Милк» (г.Борисов, ул.Ковалевского, 2А) можно сделать вывод о наличии значительного по масштабу неукреплённого поселения (селища), которое располагалось на левом берегу р.Сха (рисунок 2.9.27).

Из находок – фибулы (XI-XII вв.), ременные наконечники и накладки (XI-XII вв.), привески (XI-XIII вв.), нумизматический материал XVI-XIX вв., бутонистический материал (XVIII-XIX вв.) (в том числе различных подразделений Великой Армии Наполеона).



Рисунок 2.9.27 – Ориентировочная локализация селища XI-XIX вв. на спутниковом снимке

Согласно функциональному зонированию генерального плана, территория ориентировочной локализации селища XI-XIX вв относится к зоне изменения типов функционального использования территории. Возможно полное сохранение объекта археологии с включением его в состав озелененных территорий.

На территории города имеется ряд памятников истории, братских могил. Объекты озеленения, на которых расположены памятники истории и (или) братские могилы при их классификации возможно рассматривать как мемориальные скверы.

Первый мемориальный сквер в г.Борисове был заложен в 1967 году по ул.Чапаева напротив территории военного городка № 1 и здания центральной библиотеки (Борисовский сквер) (рисунок 2.9.28). В сквере расположена братская могила советских военнопленных и установлен памятник героям-землянам, разбита аллея героев.

В братской могиле на территории сквера захоронены 4900 (из них - 4835 неизвестных) военнопленных, умерших в концлагере в «Шталаг-382». Памятник был установлен в 1967 году, скульптор – Рыженков Н.А. Вечный огонь зажжен в 1987 году. Фашистский концлагерь для военнопленных «Шталаг 382» располагался в Борисове на территории нынешнего полка связи с 17.04.1942 г. – 15.09.1943 г. Большая часть заключенных привлекалась к работам на предприятиях города, а также на торфоразработках в его окрестностях.

В сквере также установлены образцы военной техники.





Рисунок 2.9.28 – Борисовский сквер

По ул.Госпитальной, напротив военного госпиталя, в сквере расположена Братская могила №701. В Братской могиле захоронены 46 воинов, которые принимали участие в освобождении города Борисова и района в июне 1944 году, были ранены и умерли от ран в госпитале. В 1974 году установлена стела.

На месте бывшего лагеря для военнопленных по ул.Заводская в небольшом сквере находится Братская могила 500 неизвестных советских граждан, которые 28.06.1944г. были уничтожены фашистами. Согласно издания «Справочник о местах принудительного содержания гражданского населения на оккупированной территории Беларуси 1941-1944гг.» (Авт.-сост. В.И.Адамушко и др., Минск,2001г.) в г. Борисове в период Великой Отечественной войны с 1941г. по июль 1944г. существовал трудовой лагерь, где содержалось около 1 тысячи человек. Заключение работали на предприятиях «Профинтерн» и «Коминтерн», на строительстве укреплений. 28 июня 1944 г. фашистами было уничтожено 540 человек.

В мемориальном сквере по ул.50 лет БССР около УО «Борисовский политехнический профессиональный лицей» перезахоронены 4613 (из них – 4564 неизвестных) жителей города и окрестных деревень, расстрелянных в 1941 – 1944 гг. немецко-фашистскими оккупантами, установлен мемориал. Обелиск установлен в 1975 году, реконструирован и перенесен в 2004 году.

По ул.Лопатина на выезде из города расположена братская могила №5330. Похоронено более 9 тысяч евреев г. Борисова и Борисовского района, расстрелянных оккупантами преимущественно в течение 20-21 октября 1941 г. при ликвидации гетто. Борисовское гетто

существовало с 25 июля по 21 октября 1941 года. В 1947 году на месте захоронения был установлен обелиск, высотой 4,75 метра, а в 2005 году возведен мемориальный комплекс. Территория расположена за пределами проектной городской черты.

Мемориальный сквер сформирован на пересечении улиц Гагарина и 50 лет БССР (рисунок 2.9.29). В мае 2000 года на территории сквера установлен памятник воинам интернационалистам. Это – солдат, который вышел из Афганистана. Камни расположены строго на юг, в сторону Афганистана. У памятника воинам-интернационалистам появилась мемориальная доска с памятными словами «Иди сам, помоги другим и дано тебе будет».

В границах озелененной территории на пересечении улиц Гагарина и Демина в 2009 году создан мемориал «Дорога победы в память военных лет и победы белорусского народа в войне 1941-1945 гг (рисунок 2.9.30).



Рисунок 2.9.29 – Обелиск жертвам войны в сквере по ул.50 лет БССР



Рисунок 2.9.30 – Памятник воинам-интернационалистам в сквере по ул.Гагарина



Рисунок 2.9.31 – Мемориал «Дорога Победы»

На основании анализа исторического аспекта, основными существующими озелененными территориями, имеющими историческую и культурную ценность, на территории города являются:

- лесопарк по пр-ту Революции, ул.Батарейной;
- озелененная территория на месте остатков земляных фортификационных сооружений «Батарея»;
- озелененная территория Борисовского замчища;

озелененные территории в месте перспективного выявления остатков судов и портовой инфраструктуры на левом и правом берегах р.Березины – правый берег р.Березины – район Центрального пляжа, ул.Правонабережная, 6-27/левый берег р.Березины – территория между пешеходным и автомобильным мостами;

озелененная территория в районе развалин мельницы на р.Сха;

кладбище «Барок»;

озелененные территории на месте бывших православного и еврейского кладбищ;

озелененная территория на месте селище XI-XIX вв;

Борисовский сквер;

мемориальные скверы по ул.Гагарина, по ул.50 лет БССР, ул.Госпитальной, ул.Заводская.

Выводы:

в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь по г. Борисову включено 9 историко-культурных ценностей;

Для объектов Остатки земляных фортификационных сооружений «Батарей», Гиперболоидная водонапорная башня, Братская могила, 1944 год, Братская могила, 1941-1944 годы разработаны и утверждены проекты зон охраны;

по данным института истории НАН Беларуси на территории города имеются 8 объектов археологии (3 из которых внесены в список ИКЦ Беларуси);

на основании анализа исторического аспекта, основными озелененными территориями, имеющими историческую и культурную ценность, на территории г. Борисова являются:

лесопарк по пр-ту Революции, ул.Батарейной;

озелененная территория на месте остатков земляных фортификационных сооружений «Батарей»;

озелененная территория Борисовского замчища;

озелененные территории в месте перспективного выявления остатков судов и портовой инфраструктуры на левом и правом берегах р.Березины – правый берег р.Березины – район Центрального пляжа, ул.Правонабережная, 6-27/левый берег р.Березины – территория между пешеходным и автомобильным мостами;

озелененная территория в районе развалин мельницы на р.Сха;

кладбище «Барок»;

озелененные территории на месте бывших православного и еврейского кладбищ;

озелененная территория на месте селище XI-XIX вв;

Борисовский сквер;

мемориальные скверы по ул.Гагарина, по ул.50 лет БССР, ул.Госпитальной, ул.Заводская.

Рекомендации по приоритетным направлениям деятельности:

при классификации озелененных территорий учитывать их культурно-историческую значимость, с возможностью выделения их в категории исторических парков и мемориальных скверов;

сформировать озелененные территории в существующих и перспективных зонах охраны ИКЦ с установлением регламента их использования;

формирование дополнительного ландшафтно-декоративного оформления, представляющих интерес в историческом, архитектурном и культурном плане;

установка информационных и информационно-указательных знаков на территории озелененных территорий общего пользования, имеющих природную и историко-культурную значимость для города, содержащими сведения о культурном и природном наследии города и конкретной территории, местонахождении объектов и сооружений инфраструктуры озелененной территории, а также иную необходимую информацию.

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

Согласно проведенной экспертной оценке экологических и социально-экономических аспектов воздействия реализации градостроительного проекта (таблица 3.1.1), слабо выраженное отрицательное воздействие на окружающую среду (сумма оценок экологических аспектов -1), сочетается с положительным воздействием на социально-экономическое и культурное развитие (сумма оценок социально-экономических аспектов +3).

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

Аспект воздействия	Характер воздействия	Оценка воздействия
Экологические аспекты		
Загрязнение атмосферного воздуха	Не окажет выраженного воздействия	0
Загрязнение поверхностных вод	Не окажет выраженного воздействия	0
Загрязнение подземных вод	Не окажет выраженного воздействия	0
Загрязнение почв	Не окажет выраженного воздействия	0
Загрязнение от отходов	Не окажет выраженного воздействия	0
Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия	Сохранение в естественном состоянии лесных массивов и формирование на пойменных территориях озелененных территорий общего пользования с низкими рекреационными нагрузками и минимальным уровнем благоустройства позволит максимально сохранить биологическое и ландшафтное разнообразие природных комплексов.	+1
Социально-экономические аспекты		
Численность населения	Не окажет выраженного воздействия	0
Обеспеченность озелененными территориями	Планируется развитие системы озелененных территорий общего пользования в объеме, позволяющем достичь нормативно установленного показателя обеспеченности озелененными территориями общего пользования	+1
Охрана историко-культурных ценностей	Создание исторических и природных парков будет способствовать	+1

Аспект воздействия	Характер воздействия	Оценка воздействия
	сохранению культурного и природного наследия	
Формирование здорового образа жизни	Проведение мероприятий по оборудованию объектов и сооружений для занятий физкультурой и спортом, велодорожек в составе озелененных территорий общего пользования будет способствовать популяризации здорового образа жизни	+1

0 – отсутствие выраженного эффекта,

+1 – предполагаемый положительный эффект,

-1 – предполагаемый отрицательный эффект.

Под экологическими аспектами оценки воздействия при реализации градостроительного проекта понималась степень и характер (длительность, периодичность, синергизм) воздействия реализации градостроительного проекта на компоненты окружающей среды. Выявлено, что реализация градостроительного проекта не окажет существенного воздействия на компоненты природной среды. Сохранение в естественном состоянии лесных массивов и формирование на пойменных территориях озелененных территорий общего пользования с низкими рекреационными нагрузками и минимальным уровнем благоустройства позволит максимально сохранить биологическое и ландшафтное разнообразие природных комплексов.

Под социально-экономическими аспектами оценки воздействия, затрагивающих экологические аспекты при реализации градостроительного проекта понимался уровень нормативной обеспеченности озелененными территориями и радиусами их доступности. В рамках реализации Схемы предусматривается улучшение этих показателей.

Влияние реализации градостроительного проекта на здоровье населения оценивалось косвенным образом по результатам оценки экологических и социально-экономических аспектов воздействия. Ожидается, что увеличение степени обеспеченности населения озелененными территориями общего пользования и радиусами их доступности будет способствовать формированию комфортной среды проживания, а также осуществление благоустройства озелененных территорий общего пользования с возможным развитием площадок для занятий физкультурой и спорта, обустройством велодорожек будет содействовать развитию здорового образа жизни, что в свою очередь окажет влияние на улучшение здоровья населения.

3.2 Обоснование выбора рекомендуемого стратегического решения

Для выбора рекомендуемого стратегического решения были рассмотрены варианты реализации градостроительного проекта в части обеспечения населения нормативом озелененных территорий общего пользования районного и городского значения. Также был рассмотрен нулевой вариант.

Нулевой вариант

Предусматривает сохранение существующей системы озелененных территорий общего пользования г.Борисова и включение в перечень только благоустроенных объектов. Общая площадь озелененных территорий общего пользования составляет 34,82 га (0,6 % от общей площади города). К наиболее благоустроенным относятся 22 объекта, общей площадью 19,49 га.

При реализации данного варианта показатель обеспеченности озелененными территориями общего пользования объектами городского значения составит 1,34 м² на человека.

Полный перечень существующих озелененных территорий общего пользования представлен в Приложении 3. Схема доступности существующих территорий представлена в приложениях 5.

Первый вариант

Включение в Схему только озелененных территорий общего пользования, предусмотренных к развитию Генеральным планом.

Общая площадь озелененных территорий различного назначения в соответствии с проектными решениями Генерального плана к расчетному сроку составит около 2276,52га, в том числе озелененных территорий общего пользования к расчетному сроку составит 337,0 га. Площадь территорий общего пользования формировалась с учетом потребностей населения в озелененных территориях общего пользования, а также развития г.Борисова.

Расчет показателя обеспеченности озелененными территориями принимается в соответствии с решениями Генерального плана с учетом коэффициента рекреационной значимости.

Генеральным планом показатель обеспеченности озелененными территориями общего пользования на расчетный срок был принят не менее 14 м² на одного человека (согласно Экологическим нормам и правилам 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», таблица Б.6) как для большого города.

При реализации Генерального плана обеспеченность озелененными территориями общего пользования с учетом рекреационных нагрузок для г.Борисов составит 17,3 м² на одного человека. Минимальный показатель

обеспеченности озелененными территориями общего пользования Генеральным планом не регламентируется.

Второй вариант

Предусматривает включение в Схему существующих и перспективных озелененных территорий общего пользования. Наряду с парками, скверами предусматривается включение в перечень озелененных территорий в общественной застройке, определенных в ходе натурных обследований и согласованных со службами Борисовского райисполкома. При составлении перечня учтено мнение общественности, полученное в ходе анкетирования.

Предусматривается формирование скверов и природных парков на незастроенных территориях, а также в пойменных территориях р.Березина, р.Сха.

Общая площадь озелененных территорий общего пользования к концу расчетного срока ориентировочно составит около 334,56 га. Площадь озелененных территорий общего пользования принята без учета площади водного зеркала водных объектов в составе озелененных территорий общего пользования.

В соответствии с Экологическим нормам и правилам 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», таблица Б.6, норматив обеспеченности населения в больших городах составляет 14 м²/чел озелененными территориями общего пользования.

Расчет показателя обеспеченности озелененными территориями осуществляется с учетом коэффициента рекреационной значимости.

В результате реализации предложений настоящего проекта по оптимизации структуры озелененных территорий общего пользования показатель обеспеченности составит 15,91 м²/человека.

Полный перечень проектируемых озелененных территорий общего пользования представлен в Приложении 4. При это радиусами доступности будет покрыто 100% территории г.Борисова (Приложение 6).

Для интеграции в Схеме озелененных территорий рекомендуется второй вариант реализации которого позволяет:

выполнить нормативно установленный показатель обеспеченности озелененными территориями общего пользования для города;

обеспечить нормативно установленный радиус доступности до озелененных территорий общего пользования;

расширить перечень озелененных территорий общего пользования.

3.3 Интеграция рекомендаций СЭО в разрабатываемые проекты программ, градостроительные проекты

Рекомендации СЭО на основании выбранного стратегического решения планируется интегрировать в проект Схемы. Конкретные мероприятия по реализации выбранных направлений развития озелененных территорий будут детализированы и предложены в самом градостроительном проекте Схемы.

При разработке городских программ (планов), связанных с благоустройством озелененных территорий, рекомендуется предусмотреть выполнение благоустройства и реконструкции существующих озелененных территорий общего пользования, а также строительство новых объектов в соответствии с перечнем (реестром) озелененных территорий Схемы.

При разработке градостроительных проектов детального планирования следует предусматривать выделение озелененных территорий общего пользования, включенных перечень (реестр) озелененных территорий Схемы. Установление градостроительных регламентов для функциональной зоны ландшафтно-рекреационная общего пользования следует осуществлять с учетом регламентов, приведенных в Схеме.

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.

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

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

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

Мониторинг эффективности реализации Схемы может осуществляться на основе системы оценки с использованием следующих критериев:

показатель обеспеченности озелененными территориями общего пользования;

удельный вес территорий жилой застройки, расположенный в нормативно установленном радиусе доступности от озелененных территорий общего пользования;

количество благоустроенных озелененных территорий общего пользования;

ввод в эксплуатацию новых парков, скверов, природных парков, зон рекреации у воды.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

Указ Президента Республики Беларусь от 05.09.2016 № 334 «Об утверждении Основных направлений государственной градостроительной политики Республики Беларусь на 2016 - 2020 годы»;

Кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 № 149-3 (ред. от 17.07.2017) «Водный кодекс Республики Беларусь»;

Кодекс Республики Беларусь от 24.12.2015 № 332-3 «Лесной кодекс Республики Беларусь».

Закон Республики Беларусь от 05.07.2004 № 300-3 (ред. от 18.07.2016) «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь»;

Закон Республики Беларусь от 14.06.2003 № 205-3 (ред. от 18.07.2016) «О растительном мире»;

Закон Республики Беларусь от 18.07.2016 № 399-3 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 02.07.2014 № 649 «О развитии системы особо охраняемых природных территорий»;

СН 3.01.02-2020 «Градостроительные проекты общего, детального и специального планирования»;

СН 3.01.03-2020 «Планировка и застройка населенных пунктов»;

ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Экологические нормы и правила. Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»;

<Письмо> Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 21.06.2017, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 19.06.2017 N 02-2-05/8057/10-9/1518 «О рекомендациях по разработке схем озелененных территорий»;

Приказ Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 20.04.2016 № 101 «Об утверждении и введении в действие Правил проведения озеленения населенных пунктов»;

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

Национальная система мониторинга окружающей среды Республики Беларусь: результаты наблюдений, 2020, ГИАЦ НСМОС

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Краткое резюме соответствия Схемы государственным программам и стратегиям

№№	Аспекты	Программа/план	Общие цели и требования, связанные с градостроительной документацией	Применение (отражение) в градостроительной документации
1	Устойчивое территориальное развитие (рациональное использование земельных ресурсов)	Основные направления государственной градостроительной политики Республики Беларусь на 2016 - 2020 годы	Комплексное развитие среды жизнедеятельности населения и обеспечение экологической безопасности населенных пунктов	Предусмотрено развитие системы и благоустройства ландшафтно-рекреационных территорий общего пользования, предусматривающее достижение норматива обеспеченности озелененными территориями общего пользования и соблюдения норматива радиуса доступности. Предусмотрено благоустройство ландшафтно-рекреационных территорий общего пользования.
		Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года	Совершенствование экологической политики и экономического механизма природопользования	Параллельное осуществление разработки градостроительного проекта и проведения процедуры СЭО. Интеграция рекомендаций СЭО в градостроительном проекте.
		Стратегия в области охраны окружающей среды Республики Беларусь на период до 2025 года	Повышение экологической безопасности территорий	При разработке проектных предложений учтены планировочные ограничения, в том числе СЗЗ, санитарные разрывы, охранные зоны.
			Достижение устойчивого улучшения качества окружающей среды населенных пунктов за счет оптимизации их пространственной организации.	Предусмотрено формирование природно-экологического каркаса (коридоров) города, взаимосвязанного с природными комплексами территорий, прилегающих к г.Борисов.

№№	Аспекты	Программа/план	Общие цели и требования, связанные с градостроительной документацией	Применение (отражение) в градостроительной документации
				<p>Регламентирование требований к озелененности озелененных территорий общего пользования. Обеспечение потребности населения в озелененных территориях общего пользования. Оптимизации использования территорий посредством формирования рекреационных зон, освоения неблагоустроенных участков территорий.</p>
2	Особо охраняемые природные территории	Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года	Формирование оптимальной системы особо охраняемых природных территорий и водно-болотных угодий, сохранение биоразнообразия	Предусмотрено формирование природно-экологического каркаса города с учетом наличия элементов национальной экологической сети и взаимоувязанного с природными комплексами территорий, прилегающих к г.Борисов, в том числе с ООПТ
		Государственная программа «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов»	Реализация развитие системы ООПТ, обеспечение функционирования, охраны ООПТ и управления ими	Предусмотрено обеспечение связи озелененных территорий общего пользования с ООПТ
			Оптимизация хозяйственной деятельности на особо охраняемых природных территориях на основе баланса общегосударственных и	

№№	Аспекты	Программа/план	Общие цели и требования, связанные с градостроительной документацией	Применение (отражение) в градостроительной документации
			региональных интересов и интересов местного населения и землепользователей	
3	Сохранение биологического и ландшафтного разнообразия	Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года	Рациональное использование лесов	Рассмотрена возможность сохранения целевого назначения лесных земель лесного фонда, расположенных в границах города.
			Сохранение разнообразия биологических видов и экосистем	Развитие системы озелененных территорий общего пользования, а также их дифференциация по видам и разновидностям предусмотрены с учетом наличия элементов национальной экологической сети и природных территорий подлежащих специальной охране, а также режима осуществления в их границах хозяйственной и иной деятельности.
		Стратегия по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия	Обеспечить охрану и устойчивое использование наиболее значимых для сохранения ландшафтного и биологического разнообразия естественных и близких к естественному состоянию экологических систем за счет оптимизации системы особо охраняемых природных территорий и природных территорий, подлежащих специальной охране	
		Государственная программа «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов»	Сохранение естественных экологических систем, биологического и ландшафтного разнообразия	

№№	Аспекты	Программа/план	Общие цели и требования, связанные с градостроительной документацией	Применение (отражение) в градостроительной документации
4	Охрана поверхностных вод	Стратегия в области охраны окружающей среды Республики Беларусь на период до 2025 года	Улучшение качества поверхностных вод. Сохранение естественных экологических систем, биологического и ландшафтного разнообразия.	Проектом предусмотрено благоустройство и инженерное обустройство существующих зон рекреации у воды и формирование новых. Предусмотрено проведение работ по водному благоустройству р.Березина.
		Водная стратегия Республики Беларусь до 2030 года	Снижение антропогенной нагрузки на водные объекты, в том числе улучшение качества воды в водных объектах. Улучшение экологического состояния водных объектов в местах массового отдыха в результате развития инфраструктуры	
5	Социально-экономические (популяризация здорового образа жизни)	Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь до 2030 года	Развитие национальной культуры, духовное и физическое оздоровление народа	Предусмотрены мероприятия по развитию зон рекреации у воды.
		Государственная программа развития физической культуры и спорта	Формирование инфраструктуры активного отдыха, популяризация здорового образа жизни	Схемой озеленения предусмотрено: благоустройство озелененных территорий общего пользования; обустройство зон рекреации у воды.

Приложение 2. Письма ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды (Белгидромет)» по специализированной экологической информации по г.Борисов



МІНІСТАРСТВА ПРЯРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗІ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

**Дзяржаўная ўстанова
«Рэспубліканскі цэнтр па
гідраметэаралогіі, кантролю
радыяактыўнага забруджвання і
маніторынгу ў навакольнага асяроддзя»
(Белгідрамет)**

г.р. Незалежнасці, 110, 220114, г. Мінск,
тэл. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@tmc.by
р.д. № ВУ98АКВВ3614900006525100000
у ААТ «ААБ Беларусбанк», ЦБП № 510 г. Мінска
код АКЗВВУ2Х
АКПА 38215542, УНП 192400785

МІНІСТАРСТВО ПРЯРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, КОНТРОЛЮ
РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(БЕЛГИДРОМЕТ)**

г.р. Незалежнасці, 110, 220114, г. Мінск,
тэл. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@tmc.by
р.д. № ВУ98АКВВ3614900006525100000
в ОАО «АСБ Беларусбанк», ЦБУ № 510 г. Мінска
код АКЗВВУ2Х
ОКПО 38215542, УНП 192400785

30.05.2022 № 9-11/Р13
На № 09/1256 от 26.05.2022

УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА»

О предоставлении
специализированной
экологической информации

Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе по градостроительному проекту специального планирования «Схема озелененных территорий общего пользования г. Борисова» (объект №47.21) пункт наблюдений № 1 (ул. 1812 г., 9 в г. Борисов).

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха мкг/куб.м			Значения концентраций, мкг/куб.м					Среднее
	Максимальная разовая концентрация	Среднесуточная концентрация	Среднегодовая концентрация	При скорости и ветра от 0 до 2 м/с	При скорости ветра 2-10* м/с и направлении				
					С	В	Ю	З	
Твердые частицы ¹	300	150	100	21	62	35	25	33	35
ТЧ-10 ²	150	50	40	49	49	49	49	49	49
Серы диоксид	500	200	50	67	67	67	67	67	67
Углерода диоксид	5000	3000	500	342	342	342	342	342	342
Азота диоксид	250	100	40	27	27	27	27	27	27
Формальдегид	30	12	3	11	11	11	11	11	11
Аммиак	200	-	-	44	44	44	44	44	44
Фенол	10	7	3	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6

Примечания:

¹ - твердые частицы (не дифференцированы по составу пыли/торфяной);
² - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон;

Исходные элементы для дисперсии, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Борисов:

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									+24,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-4,5
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
6	6	8	12	17	22	18	11	1	январь
14	12	9	6	10	13	19	17	2	июль
9	10	10	11	15	16	17	12	2	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									7

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.10.2021 № 313-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2024 включительно.

Главный инженер



В.М.Бабок



МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

Дзяржаўная ўстанова
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА
ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ, КАНТРОЛЬ І
РАДЫЕАКТЫўНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(БЕЛГІДРАМЕТ)

пр. Незалежнасці, 110, 220114, г. Мінск,
тэл. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kmc@hmc.by
р.р. № ВУ98АКВВ3604900006525100000
у ААТ «ААБ Беларусьбанк», ЦЭП № 510 г.Мінска
код АКВВВУ2Х
АКПА 38215542, УНП 192400785

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, КОНТРОЛЮ
РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(БЕЛГИДРОМЕТ)

пр. Независимости, 110, 220114, г. Минск,
тэл. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kmc@hmc.by
р.р. № ВУ98АКВВ3604900006525100000
и ОАО «АСБ Беларусбанк», ЦЭП № 510 г.Мінска
код АКВВВУ2Х
ОКПО 38215542, УНП 192400785

30.05.2022 № 9-14/814
На № 09/1256 от 26.05.2022

УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА»

О предоставлении
специализированной
экологической информации

Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе по градостроительному проекту специального планирования «Схема озелененных территорий общего пользования г. Борисова» (объект №47.21) пункт наблюдений № 2 (по ул. Строителей, 14а, г. Борисов).

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха мкг/куб.м			Значения концентраций, мкг/куб.м					
	Максимальная разовая концентрация	Средне- суточная концентрация	Средне- годовая концентрация	При скорости ветра от 0 до 2 м/с	При скорости ветра 2-10* м/с и направлении				Среднее
					С	В	Ю	З	
Твердые частицы ¹	300	150	100	33	33	33	33	33	33
ТЧ10 ²	150	50	40	49	49	49	49	49	49
Серы диоксид	500	200	50	67	67	67	67	67	67
Углерода оксид	5000	3000	500	1452	1452	1452	1452	1452	1452
Азота диоксид	250	100	40	32	32	32	32	32	32
Формальдегид	30	12	3	12	12	12	12	12	12
Аммиак	200	-	-	44	44	44	44	44	44
Фенол	10	7	3	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0

Примечания:

¹ - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);

² - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон.

Исходные элементы для дисперсии, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Борисов:

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									1,60
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, T, °C									+24,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), T, °C									-4,5
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штатль	
6	6	8	12	17	22	18	11	1	январь
14	12	9	6	10	13	19	17	2	июль
9	10	10	11	15	16	17	12	2	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									7

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.10.2021 № 313-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2024 включительно.

Главный инженер



В.М.Бабок



МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
РЕСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

Дзяржаўная ўстанова
«Рэспубліканскі Цэнтр па
Гідраметэаралогіі, кантролю
радыяактыўнага забруджвання і
маніторынгу навакольнага асяроддзя»
(БЕЛГІДРАМЕТ)

пр. Незалежнасці, 110, 220114, г. Мінск,
тэл. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kano@hmc.by
р.сч. № ВУ98АКВВ1604900006525100000
у ААТ «ААБ Беларусь», ЦЭП № 519 г. Мінска
код АКВВВУ2Х
АКПА 38215542, УНП 192400781

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, КОНТРОЛЮ
РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(БЕЛГИДРОМЕТ)

пр. Независимости, 110, 220114, г. Минск
тел. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kano@hmc.by
р.сч. № ВУ98АКВВ1604900006525100000
в ОАО «АСБ Беларусь», ЦЭП № 519 г. Минска
код АКВВВУ2Х
ОКПО 38215542, УНП 192400781

30.05.2022 № 9-11/815
На № 09/1256 от 26.05.2022

УП «БЕЛНИИШГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА»

О предоставлении
специализированной
экологической информации

Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе по градостроительному проекту специального планирования «Схема озелененных территорий общего пользования г. Борисова» (объект №47.21) средний фон по городу.

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха мкг/куб.м			Значения концентраций, мкг/куб.м					Среднее
	Максимальная разовая концентрация	Средне-суточная концентрация	Средне-годовая концентрация	При скорости ветра от 0 до 2 м/с	При скорости ветра 2-У* м/с и направлении				
					С	В	Ю	З	
Твердые частицы ¹	300	150	100	26	48	40	21	29	33
ТЧ-10 ²	150	50	40	40	49	49	49	49	49
Серы диоксид	500	200	50	67	67	67	67	67	67
Углерод оксид	5000	3000	500	1451	1451	1451	1451	1451	1451
Азоты диоксид	250	100	40	30	30	30	30	30	30
Формальдегид	30	12	3	12	12	12	12	12	12
Аммиак	200	-	-	44	44	44	44	44	44
Фенол	10	7	3	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9	2,9

Примечания:

¹ - твердые частицы (недифференцированные по составу пыль/аэрозоль);

² - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон;

Исходные элементы для дисперсии, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Борисов:

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, T, °C									+24,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), T, °C									-4,5
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
6	6	8	12	17	22	18	11	1	январь
14	12	9	6	10	13	19	17	2	июль
9	10	10	11	15	16	17	12	2	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									7

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.10.2021 № 313-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2024 включительно.

Главный инженер



В.М.Бабок

Приложение 3 Перечень (реестр) существующих озелененных территорий общего пользования г.Борисова

№	Наименование	Идентификационный номер	Вид	Значение	Разновидность	Месторасположение	Кадастровый номер земельного участка	Шифр функциональной зоны по Генеральному плану	Площадь, га	Организация, осуществляющая содержание озелененной территории общего пользования (Принадлежность)	Баланс территории	Примечание
1.	Парк культуры и отдыха им.М.Горького	1_1ПЛР-1О-24	парк	городское	многофункциональный парк	пр-т.Революции	640400000010000630	ЛР-1, О-24	5,35	Борисовское ГУП «Парк культуры и отдыха им.М.Горького»	не установлен	благоустроен: МАФ, скульптуры, фонтан, дорожки
2.	Парк по пр-т Революции (Укрепления войны 1812г.)	2_1ППЛР1Ж-33О-25Т-11	парк	городское	природно-исторический парк	ул.Батарейная, пр-т.Революции	не зарегистрирован	ЛР1, Ж-33, О-25, Т-11	5,29	Земли г.Борисова	не установлен	частично благоустроен тропиночная сеть, мемориальный комплекс
3.	Борисовский сквер	3_1СЛР-1О-22Т-11	сквер	городское	мемориальный сквер	по ул.Чапаева в районе центральной городской библиотеки	не зарегистрирован	ЛР-1, О-22, Т-11	1,32	Земли г.Борисова	не установлен	благоустроен: дорожки, МАФ, аллея героев, братская могила, Памятник героям-землянам, образцы военной техники
4.	Сквер "Вечный огонь"	4_1СЛР-сп	сквер	городское	мемориальный сквер	на пересечении ул.Серебряникова и ул.Братьев Вайнрубов	не зарегистрирован	ЛР-сп	0,92	Земли г.Борисова	не установлен	благоустроен: дорожки, памятник, танк, аллея памяти
5.	Сквер "Воинам-артиллеристам"	5_1СЛР-1О-24О-13О-26	сквер	городское	мемориальный сквер	на пересечении ул.Серебряникова и ул.Братьев Вайнрубов	не зарегистрирован	ЛР-1, О-24, О-13, О-26	0,91	Земли г.Борисова	не установлен	благоустроен: дорожки, памятник, танк
6.	Сквер "Воинам-интернационалистам"	6_1СЛР-1Ж-11	сквер	городское	мемориальный сквер	ул.Гагарина, 68	620850100011001694	ЛР-1, Ж-1	1,07	Коммунальное дочернее унитарное предприятие "Управление капитального строит	не установлен	частично благоустроен: МАФ
7.	Сквер "Сосновый бор"	7_1СЛР-1Т-11	сквер	городское	сквер для отдыха и прогулок	ул.Ватутина	не зарегистрирован	ЛР-1, Т-11	2,67	Земли г.Борисова	не установлен	частично благоустроен: скамейки
8.	Сквер на пересечении ул.Гагарина и ул.Демина	8_1СЛР-спТ-11	сквер	городское	мемориальный сквер	на пересечении ул.Гагарина и ул.Демина	не зарегистрирован	ЛР-сп, Т-11	0,91	Земли г.Борисова	не установлен	благоустроен: памятник, лавочки
9.	Сквер на пересечении ул.Гагарина и ул.М.Горького	9_1СЛР-1О-24Т-11	сквер	городское	сквер для отдыха и прогулок	на пересечении ул.Гагарина и ул.М.Горького	620850100011001697	ЛР-1, О-24, Т-11	0,29	Земли г.Борисова	не установлен	благоустроен: скамейки, дорожки, кашпо, клумбы
10.	Сквер на пересечении ул.Гагарина и ул.Трусова	10_1СЛР-1	сквер	городское	сквер жилого района	ул.Трусова	не зарегистрирован	ЛР-1	0,87	Земли г.Борисова	не установлен	частично благоустроен: дорожки, площадка для дрессировки собак

№	Наименование	Идентификационный номер	Вид	Значение	Разновидность	Месторасположение	Кадастровый номер земельного участка	Шифр функциональной зоны по Генеральному плану	Площадь, га	Организация, осуществляющая содержание озелененной территории общего пользования (Принадлежность)	Баланс территории	Примечание
11.	Сквер на пересечении ул.Почтовая и пр-т Революции	11_1СЛР-1	сквер	городское	сквер жилого района	на пересечении ул.Почтовая и пр-т.Революции	не зарегистрирован	ЛР-1	0,16	Земли г.Борисова	не установлен	благоустроен: скамейки, клумбы, дорожки, кашпо
12.	Сквер по пр-ту Революции №1	12_1СЛР-1	сквер	городское	сквер-фойе	пр-т.Революции	не зарегистрирован	ЛР1	0,13	Земли г.Борисова	не установлен	благоустроен: памятник, дорожки, клумбы
13.	Сквер по пр-ту Революции №2	13_1СЛР-1О-23	сквер	городское	сквер для прогулок и отдыха	пр-т.Революции, напротив поликлиники №2	не зарегистрирован	ЛР-1О-23	0,32	Земли г.Борисова	не установлен	благоустроен: скамейки, памятник, дорожки
14.	Сквер по ул.50 лет БССР	14_1СЖ-11Т-11	сквер	городское	мемориальный сквер	ул.50 лет БССР, около УО «Борисовский политехнический профессиональный лиц	не зарегистрирован	Ж11, Т-11	0,20	Земли г.Борисова	не установлен	благоустроен: дорожки, скамейки, братская могила,
15.	Сквер по ул.Ватутина	15_1СЖ-13ЛР-1Т-11	сквер	городское	сквер жилого района	ул.Ватутина, 28	не зарегистрирован	Ж-13, ЛР-1, Т-11	0,30	Земли г.Борисова	не установлен	благоустроен: МАФ, дорожки
16.	Сквер по ул.Гагарина №1	16_1СЛР-1Ж-14О24Т-11	сквер	городское	сквер для прогулок и отдыха	ул.Гагарина	не зарегистрирован, 620850100011001697	ЛР-1, Ж-14, О-24, Т-11	1,98	Земли г.Борисова, Коммунальное дочернее унитарное предприятие "Управление к	не установлен	благоустроен: скамейки, дорожки, кашпо
17.	Сквер по ул.Гагарина №2	17_1СЖ-32О-24Т-11	сквер	городское	сквер жилого района	ул.Гагарина, севернее железнодорожных путей	620850100011001693	Ж-32, О-24, Т-11	0,43	Коммунальное дочернее унитарное предприятие "Управление капитального строит	не установлен	благоустроен: скамейки, дорожки, детская площадка
18.	Сквер по ул.Гагарина №3	18_1СЛР-1Ж-14О-24Т-11	сквер	городское	сквер для прогулок и отдыха	ул.Гагарина, 48	620850100011001697	ЛР-1, Ж-14, О-24, Т-11	0,58	Коммунальное дочернее унитарное предприятие "Управление капитального строит	не установлен	частично благоустроен: дорожки. Идет стройка
19.	Сквер по ул.Гагарина №4	19_1СЛР-1Т-11	сквер	городское	сквер для прогулок и отдыха	ул.Гагарина, 50	620850100011001695	ЛР-1, Т-11	0,68	Коммунальное дочернее унитарное предприятие "Управление капитального строит	не установлен	благоустроен: МАФ

№	Наименование	Идентификационный номер	Вид	Значение	Разновидность	Месторасположение	Кадастровый номер земельного участка	Шифр функциональной зоны по Генеральному плану	Площадь, га	Организация, осуществляющая содержание озелененной территории общего пользования (Принадлежность)	Баланс территории	Примечание
20.	Сквер по ул.Гагарина №5	20_1СЛР-1Т-11	сквер	городское	сквер для прогулок и отдыха	ул.Гагарина, 50	не зарегистрирован	ЛР-1, Т-11	0,60	Земли г.Борисова	не установлен	благоустроен: МАФ
21.	Сквер по ул.Горького №1	21_1СЛР-1Т-11	сквер	городское	сквер жилого района	ул.Горького	не зарегистрирован	ЛР-1, Т-11	0,60	Земли г.Борисова	не установлен	благоустроен: скамейки, урны, тротуар со стороны домов
22.	Сквер по ул.Горького №2	22_1СЛР-1Т-11	сквер	городское	сквер жилого района	ул.Горького	не зарегистрирован	ЛР-1, Т-11	0,31	Земли г.Борисова	не установлен	частично благоустроен: тротуар со стороны домов. Отсутствуют места отдыха посетителей
23.	Сквер по ул.Дзержинского	23_1СЛР-1	сквер	городское	сквер для прогулок и отдыха	ул.Дзержинского	не зарегистрирован	ЛР-1	1,03	Земли г.Борисова	не установлен	благоустроен: дорожки, детская площадка
24.	Сквер по ул.Заводская №1	24_1СЖ-33	сквер	городское	мемориальный сквер	ул.Заводская	не зарегистрирован	Ж-33	0,16	Борисовское городское унитарное предприятие "Жилье"	не установлен	частично благоустроен: братская могила, памятник
25.	Сквер по ул.Заводская №2	25_1СЛР-2ЛР-сп	сквер	городское	сквер для прогулок и отдыха	ул.Заводская	не зарегистрирован	ЛР-2, ЛР-сп	2,55	Земли г.Борисова	не установлен	частично благоустроен: дорожки, пруды
26.	Сквер по ул.Серебрянникова №1	26_2СЛР-1	сквер	городское	сквер жилого района	ул.Серебрянникова	не зарегистрирован	сущ	0,18	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
27.	Сквер по ул.Серебрянникова №2	27_1СЖ-11О-27Т-11	сквер	городское	сквер жилого района	ул.Серебрянникова	не зарегистрирован	Ж-11, О-27, Т-11	0,20	Земли г.Борисова	не установлен	частично благоустроен: дорожки, скамейка, урна
28.	Сквер по ул.Трусова	28_1СЛР-1Ж-14	сквер	городское	сквер жилого района	ул.Трусова	не зарегистрирован	ЛР-1, Ж-14	1,38	Земли г.Борисова	не установлен	частично благоустроен: дорожки, фонари
29.	Сквер по ул.Чапаева №1	29_1СЛР-спТ-11	сквер	городское	сквер-фойе	ул.Чапаева	640400000014000510	ЛР-сп, Т-11	0,42	ОАО "Борисовский завод "Автогидроусилитель"	не установлен	благоустроен: скамейки, урны, клумбы, дорожки с твердым покрытием
30.	Сквер по ул.Чапаева №2	30_1СЖ-32	сквер	городское	сквер жилого района	ул.Чапаева	не зарегистрирован	Ж-32	0,09	Земли г.Борисова	не установлен	благоустроен: дорожки с твердым покрытием, клумбы. Отсутствуют места отдыха
31.	Зона кратковременной рекреации у воды №1 на р.Березина	31_13ОЛР-плЛР-ИТ	зона кратковременной рекреации у воды	городское	зона кратковременной рекреации у воды (пляж)	ул.Правобережная	не зарегистрирован	ЛР-пл, ЛР-1, ИТ	1,44	Земли г.Борисова	не установлен	благоустроен: навесы, скамейки, урны, турники, беседки, кабинки для переодевания, душ, информационные стенды

№	Наименование	Идентификационный номер	Вид	Значение	Разновидность	Месторасположение	Кадастровый номер земельного участка	Шифр функциональной зоны по Генеральному плану	Площадь, га	Организация, осуществляющая содержание озелененной территории общего пользования (Принадлежность)	Баланс территории	Примечание
32.	Зона кратковременной рекреации у воды №2 на р.Березина	32_13ОЛР-сп	зона кратковременной рекреации у воды	городское	зона кратковременной рекреации у воды (пляж)	ул.Розы Люксембург	не зарегистрирован	ЛР-сп	0,51	Земли г.Борисова	не установлен	благоустроен: навесы, скамейки, урны, турники, информационные стенды
33.	Озелененная территория по ул.Гончарная	33_1ОЦО-28	озелененная территория общего пользования	городское	озелененная территория ограниченного пользования с открытым доступом	ул.Ганчарная	64040000008000180	О-28	0,04	Религиозная община христиан веры евангельской "Церковь Божьих даров" г.Бори	не установлен	частично благоустроен: памятный знак партийным и советским активистам, дороги
34.	Озелененная территория у ДК им.Горького	34_1ОЦО-12Т-11	озелененная территория общего пользования	городское	озелененная территория ограниченного пользования с открытым доступом	на пересечении ул.Горького и ул.Стахановская	640400000010000725	О-12, Т-11	0,98	Государственное учреждение "Дворец культуры имени М. Горького"	не установлен	благоустроен: МАФ, скамейки, урны. Без ограждения

Приложение 4 Перечень (реестр) проектируемых озелененных территорий общего пользования г.Борисова

№	Наименование	Идентификационный номер	Вид	Значение	Разновидность	Месторасположение	Кадастровый номер земельного участка	Шифр функциональной зоны по Генеральному плану	Площадь, га	Организация, осуществляющая содержание озелененной территории общего пользования (Принадлежность)	Баланс территории	Примечание
1.	Парк в границах ул.Заводская и Индустриальная	1_2ПЛР-2	парк	городское	природный парк	в границах ул.Заводская и Индустриальная	не зарегистрирован	ЛР-2	5,47	Земли г.Борисова	не установлен	частично благоустроен: скамейки, урны, тропинки
2.	Парк в микрорайоне "Печи" по ул.Проектируемая №5	2_2ПЛР-1ЛР-сп	парк	городское	прогулочный парк	ул.Проектируемая №5	не зарегистрирован	ЛР-1, ЛР-сп	5,79	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
3.	Парк в пойме р.Березина	3_2ПЛР-1	парк	городское	многофункциональный парк	ул. III интернационала, ул.Гагарина (в районе)	не зарегистрирован	ЛР-1	20,17	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
4.	Парк в пойме р.Березина (от пешеходного моста до ул.Комсомольская)	4_2ПЛР-1ЛР-плЛР-сп	парк	городское	прогулочный парк	р.Березина, от пешеходного моста до ул.Комсомольская	не зарегистрирован	ЛР-1	11,18	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
5.	Парк в пойме р.Сха (микрорайон "Речной")	5_2ПлЛР-1	парк	городское	прогулочный парк (гидопарк)	вдоль р.Сха, между ул.Гагарина и ул.1-ой Московской Дивизии	не зарегистрирован	ЛР-1	10,34	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
6.	Парк на пересечении ул.Проектируемая №9 и ул.Проектируемая №7	6_2ПЛР-1	парк	городское	многофункциональный парк	ул.Проектируемая №9 и ул.Проектируемая №7	не зарегистрирован	ЛР-1	75,11	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
7.	Природный парк в микрорайоне "Печи"	7_2ПлЛР-пр	парк	городское	лесопарк	микрорайон "Печи"	не зарегистрирован	ЛР-пр	23,24	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
8.	Природный парк в пойме р.Березина	8_2ПлЛР-пр	парк	городское	природный парк	в пойме р.Березина	не зарегистрирован	ЛР-пр	13,99	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
9.	Природный парк в район Борисов-арены №1	9_2ПлЛР-2	парк	городское	природный парк	ул.Гагарина, в районе Борисов-арены	не зарегистрирован	ЛР-2	9,03	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
10.	Природный парк в район Борисов-арены №2	10_2ПлЛР-2	парк	городское	природный парк	ул.Гагарина, в районе Борисов-арены	не зарегистрирован	ЛР-2	5,93	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
11.	Природный парк по ул.Зеленый городок	11_2ПлЛР-2	парк	городское	природный парк	ул.Зеленый городок	не зарегистрирован	ЛР-2	64,09	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
12.	Природный парк по ул.Трусова	12_2ПлЛР-2	парк	городское	природный парк	ул.Трусова	не зарегистрирован	ЛР-2	10,00	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
13.	Сквер на пересечении	13_2СЛР-1	сквер	городское	сквер жилого района	на пересечении ул.Гагарина и ул.Пирогова	не зарегистрирован	ЛР-1	0,67	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен

	ул.Гагарина и ул.Пирогова №1											
14.	Сквер на пересечении ул.Гагарина и ул.Пирогова №2	14_2СЛР-1	сквер	городское	сквер жилого района	на пересечении ул.Гагарина и ул.Пирогова	не зарегистрирован	ЛР-1	1,92	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
15.	Сквер в границах улиц 30 лет ВЛКСМ и Гончарная	15_2СЛР-сп	сквер	городское	сквер жилого района	в границах улиц 30 лет ВЛКСМ и Гончарная	не зарегистрирован	ЛР-сп	1,15	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
16.	Сквер в микрорайоне Лядище - 2 (1 очередь)	16_2СЛР-1	сквер	городское	сквер жилого района	микрорайон Лядище-2 (1 очередь)	не зарегистрирован	ЛР-1	2,12	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
17.	Сквер в микрорайоне Лядище - 2 (2 очередь)	17_2СЛР-2	сквер	городское	сквер жилого района	микрорайон Лядище-2 (2 очередь)	не зарегистрирован	ЛР-2	1,05	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
18.	Сквер в микрорайоне Лядище - 2 (3 очередь)	18_2СЛР-2	сквер	городское	сквер для отдыха и прогулок	микрорайон Лядище-2 (3 очередь)	не зарегистрирован	ЛР-2	3,99	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
19.	Сквер на пересечении ул.Гагарина и ул.Проектируемая №9	19_2СЛР-1	сквер	городское	сквер для отдыха и прогулок	ул.Гагарина и ул.Проектируемая №9, р.Сха	не зарегистрирован	ЛР-1	7,11	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
20.	Сквер на пересечении ул.Лопатина и ул.Проектируемая №12	20_2СЛР-сп	сквер	городское	сквер жилого района	ул.Лопатина и ул.Проектируемая №12	не зарегистрирован	ЛР-сп	0,68	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
21.	Сквер на пересечении ул.Проектируева №12 и ул. ул.Проектируева №19	21_2СЛР-1	сквер	городское	сквер для отдыха и прогулок	на пересечении ул.Проектируева №12 и ул. ул.Проектируева №19	не зарегистрирован	ЛР-1	1,51	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
22.	Сквер по пр-т Революции (Укрепления войны 1812г.) №1	22_2СЛР10-25	сквер	городское	мемориальный сквер	ул.Батарейная, пр-т Революции	не зарегистрирован	ЛР-1	1,39	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
23.	Сквер по пр-т Революции (Укрепления войны 1812г.) №2	23_2СЛР-1	сквер	городское	мемориальный сквер	ул.Батарейная, пр-т Революции	не зарегистрирован	ЛР-1	1,94	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
24.	Сквер по пр-т. Революции	24_2СЛР-сп	сквер	городское	сквер для отдыха и прогулок	пр-т.Революции	не зарегистрирован	ЛР-сп	1,89	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
25.	Сквер по ул.Братьев Вайнрубов	25_2СЛР-1	сквер	городское	сквер для отдыха и прогулок	ул.Братьев Вайнрубов	не зарегистрирован	ЛР-1	1,36	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
26.	Сквер по ул.Гагарина №1	26_2СЛР-1	сквер	городское	сквер жилого района	ул.Гагарина	не зарегистрирован	ЛР-1	1,54	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен, есть тротуар

27.	Сквер по ул.Гагарина №2	27_2СЛР-1Т-11	сквер	городское	сквер для отдыха и прогулок	ул.Гагарина, около Городского стадиона	620850100007000759	ЛР-1	0,58	Коммунальное дочернее унитарное предприятие "Управление капитального строит	не установлен	ведутся работы по благоустройству
28.	Сквер по ул.Днепровская №1	28_2СЛР-2	сквер	городское	сквер жилого района	ул.Днепровская	не зарегистрирован	ЛР-2	2,82	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
29.	Сквер по ул.Днепровская №2	29_2СЛР-2	сквер	городское	сквер для отдыха и прогулок	ул.Днепровская	не зарегистрирован	ЛР-2, ЛР-сп	2,55	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
30.	Сквер по ул.Залинейная	30_2СЛР-1	сквер	городское	сквер жилого района	ул.Залинейная	не зарегистрирован	ЛР-1	0,69	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
31.	Сквер по ул.Л.Чаловской	31_2СЛР-1	сквер	городское	сквер жилого района	ул.Чаловской, микрорайон Лядище- 2 (3 очередь)	не зарегистрирован	ЛР-1	1,17	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
32.	Сквер по ул.М.Горького	32_2СЛР-1Ж-14	сквер	городское	сквер жилого района	ул.М.Горького	не зарегистрирован	ЛР-1, Ж-14	0,59	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
33.	Сквер по ул.Проектируемая №1	33_2СЛР-1	сквер	городское	сквер жилого района	по ул.Проектируемая №21	не зарегистрирован	ЛР-1	2,15	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
34.	Сквер по ул.Серебренникова	34_2СЛР-1	сквер	городское	сквер для отдыха и прогулок	ул.Серебренникова	не зарегистрирован	ЛР-1	0,35	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
35.	Сквер у храма Святого великомученика Георгия Победоносца	35_2СЛР-1ЛР-сп	сквер	городское	сквер для отдыха и прогулок	ул.Дымки	не зарегистрирован	ЛР-1, ЛР-сп	3,56	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
36.	Зона отдыха у воды по ул.Островского	36_2ЗОЛР-1	зона отдыха у воды	городское	зона отдыха у воды	по ул.Островского, ул.Проектируемая №3	не зарегистрирован	ЛР-1	2,43	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен
37.	Зона отдыха у воды р.Березина	37_2ЗОЛР-сп	зона отдыха у воды	городское	зона отдыха у воды	ул.Парашютистов	не зарегистрирован	ЛР-сп	2,46	Земли г.Борисова	не установлен	не благоустроен

Приложение 5 Схема доступности существующих озелененных территорий общего пользования г.Борисова

