

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет АРХИТЕКТУРНЫЙ  
Кафедра «ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВО»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_ В. В. Вашкевич  
подпись

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022г.

## РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Градостроительные решения экологической адаптации белорусских городов


Специальность: 1 69 01 01 АРХИТЕКТУРА

Обучающийся  
Группы И101316  
(номер)

  
\_\_\_\_\_ (подпись, дата)

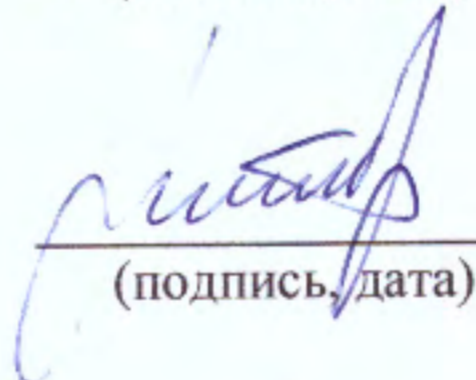
Е.А. Бисеримо  
\_\_\_\_\_ (инициалы и фамилия)

Руководитель

  
\_\_\_\_\_ (подпись, дата)

В. А. Сысоева  
\_\_\_\_\_ (инициалы и фамилия)

Консультант по транспорту и  
вертикальной планировке

  
\_\_\_\_\_ (подпись, дата)

Г. С. Питиримов  
\_\_\_\_\_ (инициалы и фамилия)

Ответственный за нормоконтроль

  
\_\_\_\_\_ (подпись, дата)

И.И. Макеенко  
\_\_\_\_\_ (инициалы и фамилия)

Объем проекта:  
расчетно-пояснительная записка - \_\_\_\_\_ страниц;  
графическая часть - \_\_\_\_\_ листов;  
магнитные (цифровые) носители - 0 единиц.

Минск 2022

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 72 с., 40 рис., 2 табл., 45 источников, 1 приложение.

Ключевые слова: экологическая адаптация, градостроительные приёмы, функционально-планировочная структура, экологический каркас, городская мобильность, комплексность, устойчивость городской среды.

Объектами проектирования были выбраны населённые пункты Беларуси, находящиеся в различных климатических зонах – Хойники, Волковыск, Толочин, Городок.

Основная цель дипломного проекта – адаптация городской среды к функционированию в условиях изменения климата с помощью выбранных градостроительных решений.

Аналитическая часть проекта выполнялась в несколько этапов:

1. Отбор градостроительных решений из примеров лучших мировых практик в области экологического проектирования
2. Проверка градостроительных решений на пригодность к применению в условиях Республики Беларусь.
3. Разработка критериев оценки эффективности предлагаемых решений и ранжирование решений по системе «цель – эффект».

В ходе дипломного проектирования был проведён анализ выбранных городов, результатами которого являются: данные о качестве сложившегося экологического каркаса, о степени и способах освоённости городской территории, о показателях доступности к основным точкам притяжения, о состоянии дорожно-транспортной сети, о состоянии городской застройки, о специфике промышленных предприятий. На основе анализа для каждого города были предложены индивидуальные перечни градостроительных решений, наиболее эффективных в каждой конкретной ситуации и разработаны планы по их применению. Последующий анализ разработанных планов показал значительное улучшение показателей устойчивости городской среды и основных экологических показателей.

## Список использованных источников

1. CO<sub>2</sub>-neutral in cities and neighbourhoods – the European and international perspective. – [Электронный ресурс] // BBSR-Online-Publikation Nr. 10/2017. – Режим доступа: [https://www.bbsr.bund.de/BBSR/EN/publications/Online\\_Publications/2017/bbsr-online-10-2017.html](https://www.bbsr.bund.de/BBSR/EN/publications/Online_Publications/2017/bbsr-online-10-2017.html). – Дата доступа : 05.05.2022.
2. Сысоева, В. А. Влияние аспектов климатической устойчивости на градостроительное планирование в Беларуси / В. А. Сысоева // Архитектура: сборник научных трудов. – 2020. – Вып. 13. – С. 139-150.
3. Klaus R. Kunzmann, Karl Peter Schön, Yi Xin. SPATIAL DEVELOPMENT IN GERMANY. – Sino-German Urban and Rural & Architectural Research Center (SEU). – 2021. – 56 p.
4. Концепция Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2035 года [Электронный ресурс] // Министерство экономики Республики Беларусь. – Минск, 2018. – Режим доступа : <https://www.economy.gov.by/uploads/files/ObsugdaemNPA/Kontseptsija-na-sajt.pdf>. – Дата доступа : 05.05.2022.
5. Потаев, Г. А. Современное состояние и перспективы развития «зеленого» градостроительства в Республике Беларусь / Г. А. Потаев, В. А. Сысоева // Архитектура: сборник научных трудов. – 2018. – Вып. 11. – С. 116-123.
6. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ // Консультант Плюс [Электронный ресурс]. – ред. от 27.12.2019. – Режим доступа : [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/) – Дата доступа : : 05.05.2022.
7. Compact City Policies: A Comparative Assessment, OECD Green Growth Studies. – OECD Publishing, Paris, 2012.
8. Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года // Организация Объединенных Наций [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа : <https://undocs.org/en/A/RES/70/1>. – Дата доступа: 05.05.2022.
9. Парижское соглашение по климату // Организация Объединенных Наций [Электронный ресурс]. – 2015. – Режим доступа : [https://www.un.org/ru/documents/decl\\_conv/conv2010.html](https://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conv2010.html). – Дата доступа: 05.05.2022.

10. Новая программа развития городов : Хабитат III // Организация Объединенных Наций [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа : [www.habitat3.org #NewUrbanAgenda #Habitat3](http://www.habitat3.org #NewUrbanAgenda #Habitat3). – Дата доступа : 05.05.2022.
11. Доклад о человеческом развитии 2020: Следующий рубеж - Человеческое развитие и антропоцен. – Программа развития Объединенных наций. – Нью-Йорк, 2020. – 412 с.
12. Сысоева, В. А. Подходы к планированию, проектированию и нормативному регулированию «зеленых» городов / В. А. Сысоева // Архитектура : сборник научных трудов / редкол.: А. С. Сардаров (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БНТУ, 2019. – Вып. 12. – С. 93-100.
13. IRP. The Weight of Cities: Resource Requirements of Future Urbanization. Nairobi, Kenya: United Nations Environment Programme [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа : <http://internationalresourcepanel.org/ reports/weight-cities>. Дата доступа : 05.05.2022.
14. Государственная программа "Энергосбережение" на 2021 – 2025 годы / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2021. – Режим доступа : <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=C22100103>. Дата доступа : 05.05.2022.
15. Фалолеева, М. А. Новый город для нового климата / Мария Фалолеева. – Минск : Дискурс, 2020. – 432 с.
16. Сысоева, В. А. Пространственное развитие белорусских городов, основанное на принципах зеленого градостроительства / В. А. Сысоева // Архитектура и архитектурная среда: вопросы исторического и современного развития – 2019: Материалы международной научно-практической конференции: сборник статей / отв. ред. А. Б. Храмцов. Том I. – Тюмень: ТИУ, 2019. – С. 292-297.
17. Climate change and challenges in urban planning [Electronic resource] / sudplan.eu – Access mode: [https://sudplan.eu/polopoly\\_fs/1.26069!/01%20-Urban\\_planning-challenges\\_SGreiving.pdf](https://sudplan.eu/polopoly_fs/1.26069!/01%20-Urban_planning-challenges_SGreiving.pdf). – Access date: 05.05.2022.
18. Michael W. Mehaffy. Neighborhood "Choice Architecture": A New Strategy for Lower-Emissions Urban Planning? – Urban Planning, 2018, Volume 3, Issue 2. – P. 113–127.
19. Mehaffy, M., Haas, T., Dobbeltstein, A. Unpacking density: exploiting urban design variables in carbon reduction strategies // Nordic Journal of Architectural Research. – issue 2, 2014. – P. 31-56.