

УДК 72.05; 721
ББК 85.11
П76

Авторы:

Т.Р. Забалуева, А.Е. Балакина, О.Л. Банцера, А.В. Захаров

Рецензенты:

советник РААСН, доктор архитектуры, профессор *С.В. Ильвицкая*,
заведующая кафедрой архитектуры архитектурного факультета
Государственного университета по землеустройству;
кандидат архитектуры *А.В. Баженов*,
профессор кафедры градостроительства Московского архитектурного института (МАРХИ);
кандидат архитектуры *Т.Е. Трофимова*, доцент кафедры архитектуры НИУ МГСУ

В книге использованы фото авторов, фото из периодической журнальной литературы,
открытых электронных ресурсов

П76 **Принципы формирования устойчивого развития в архитектуре** [Электронный ресурс] : [учебник для обучающихся по направлениям подготовки 07.04.01 Архитектура, 07.04.02 Реконструкция и реставрация архитектурного наследия, для аспирантов по направлению подготовки 07.06.01 Архитектура] / Т.Р. Забалуева, А.Е. Балакина, О.Л. Банцера, А.В. Захаров ; под общ. ред. Т.Р. Забалуевой ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра архитектуры. — Электрон. дан. и прогр. (6,9 Мб). — Москва : Издательство МИСИ – МГСУ, 2022. — URL: <http://lib.mgsu.ru>. — Загл. с титул. экрана.

ISBN 978-5-7264-3067-6 (сетевое)

ISBN 978-5-7264-3068-3 (локальное)

В учебнике рассматриваются основы устойчивого развития архитектуры, принципы проектирования объектов архитектуры в процессе ее устойчивого формирования. Представлены наиболее актуальные направления устойчивого развития архитектуры с помощью большепролетных зданий-мостов и зданий-платформ, новейшие тенденции в обеспечении устойчивости архитектуры индустриальной жилой застройки и биомиметические принципы в архитектурном проектировании. Раскрываются возможности создания объектов будущего.

Для обучающихся по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура, 07.04.02 Реконструкция и реставрация архитектурного наследия, 07.06.01 Архитектура.

Учебное электронное издание

© ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ», 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	5
Глава 1. ОСНОВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ УСТОЙЧИВОЙ АРХИТЕКТУРЫ.....	6
Введение	6
1.1. Основные положения и понятия.....	8
1.2. Принципы формирования устойчивой архитектуры.....	10
1.3. Стратегия формирования экоустойчивой архитектуры.....	14
Глава 2. ПОВЫШЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ АРХИТЕКТУРЫ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗДАНИЙ-МОСТОВ И ЗДАНИЙ-ПЛАТФОРМ.....	18
2.1. Надземные большепролетные здания — НБЗ.....	18
2.2. Проблемы нехватки городских территорий под новую застройку.....	21
2.3. Транспортная разобщенность городских образований различными препятствиями	23
2.4. Формирование зданий-мостов в исторической ретроспективе	24
2.5. Современная конструктивная основа для НБЗ и их экономическое обоснование	27
2.6. Здания-мосты как решение проблем устойчивости архитектуры городской среды. Функциональное наполнение зданий-мостов и характер архитектуры.....	31
2.7. Здания-платформы как решение проблем устойчивости архитектуры городской среды. Функциональное наполнение зданий-платформ и характер архитектуры. Ландшафт и сохранение функции для города	35
2.8. Улучшение экологических показателей городской среды как повышение устойчивости архитектуры городской среды с помощью зданий-мостов и зданий-платформ.....	42
Глава 3. НОВЕЙШИЕ ТЕНДЕНЦИИ В ОБЕСПЕЧЕНИИ УСТОЙЧИВОСТИ АРХИТЕКТУРЫ ИНДУСТРИАЛЬНОЙ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ	44
3.1. Предпосылки и история массового строительства крупнопанельного домостроения.....	44
3.2. Облик панельного дома. Пластика фасадов	45
3.3. Основа планировочных решений	45
3.4. Принципы размещения внутридомовых инженерных и санитарно-технических сетей.....	48
3.5. Конструктивные элементы остова здания	49
3.6. Защита от прогрессирующего обрушения. Новые возможности пластики фасадов	53
Глава 4. БИОМИМЕТИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ В АРХИТЕКТУРНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ.....	56
4.1. История возникновения архитектурной бионики.....	56
4.1.1. Понятие бионики, архитектурная бионика, история развития.....	56
4.1.2. Биомиметика, как одно из направлений архитектуры в рамках устойчивого развития	63
4.2. Основные принципы биомиметики в современной архитектуре.....	66
4.2.1. Спиралеобразование в природе и архитектуре.....	66
4.2.2. Ветвление природных структур, как аналог формирования архитектурных и градостроительных систем	72
Заключение	78
Библиографический список	79