

УДК 72:624.07
ББК 38.4
Т33

Коллектив авторов:

А.Е. Балакина (п. 3.4.1); *О.Л. Банцера* (гл. 3.5); *Н.В. Дубынин* (гл. 2.1, 2.3, пп. 2.4.1–2.4.3);
Т.Р. Забалуева (предисловие, введение, п. 3.2.1, 3.2.3, 3.3.1–3.3.5, заключение);
А.В. Захаров (разд. 1, гл. 2.5, пп. 3.1.10, 3.2.2–3.2.3, 3.3.6, 3.4.2, гл. 4.5);
А.Р. Клочко (пп. 3.1.1–3.1.9); *Т.В. Пронина* (гл. 2.2, пп. 2.4.4);
А.И. Финогенов (гл. 4.1–4.4); *Т.В. Шамаева* (пп. 3.2.4)

Рецензенты:

доктор архитектуры, профессор *С.В. Ильвицкая*, советник РААСН,
заведующий кафедрой архитектуры
(ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству»);
кандидат архитектуры *Е.И. Кочешкова*,
ведущий научный сотрудник отдела научных исследований в области градостроительства,
жилых, общественных и производственных зданий АО «ЦНИИПромзданий»;
кандидат архитектуры *А.А. Коста*,
доцент кафедры архитектуры (НИУ МГСУ)

Под общей редакцией кандидата технических наук, доцента *Т.Р. Забалуевой*

Т33

Тенденции в архитектурно-конструктивном проектировании [Электронный ресурс] : [учебник по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура] / [А.Е. Балакина, О.Л. Банцера, Н.В. Дубынин и др.] ; [под общей ред. канд. техн. наук, доц. Т.Р. Забалуевой] ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра архитектуры. — Электрон. дан. и прогр. (20,0 Мб). — Москва : Издательство МИСИ – МГСУ, 2024. — URL: <http://lib.mgsu.ru>. — Загл. с титул. экрана.

ISBN 978-5-7264-3381-3 (сетевое)

ISBN 978-5-7264-3382-0 (локальное)

В учебнике рассмотрены основные тенденции современной архитектуры в соответствии с типологией зданий и сооружений на примере развития современной архитектуры жилых, общественных и промышленных зданий. Анализируется взаимозависимость тенденций развития архитектуры и определяющих эти направления развития конструктивных систем последних лет. Исследуются изменения в композиционных и объемно-планировочных решениях, характерных для новейших зданий и их комплексов.

Для обучающихся по направлению подготовки 07.04.01 Архитектура.

В учебнике использованы материалы из открытого доступа к интернет-ресурсам, личные фото, проекты авторов и работы обучающихся бакалавриата, магистратуры, аспирантуры.

Учебное электронное издание

© ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ», 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	7
ВВЕДЕНИЕ	8
Раздел 1. ТЕНДЕНЦИИ В КОНСТРУКТИВНОМ РЕШЕНИИ СОВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ ПОСЛЕДНИХ ДЕСЯТИЛЕТИЙ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В АРХИТЕКТУРЕ.....	10
Глава 1.1. Архитектурное формообразование и современные конструктивные системы	10
1.1.1. Индустриальное жилищное строительство.....	11
1.1.2. Малоэтажное индустриальное жилищное строительство	11
1.1.3. Крупнопанельные многоэтажные жилые здания.....	13
1.1.4. Модульное индустриальное домостроение	21
Глава 1.2. Большепролетные конструкции. Генезис железобетонных перекрытий	23
Глава 1.3. Архитектурно-строительная физика и тенденции изменений в проектировании ограждающих конструкций	31
1.3.1. Тенденции в конструктивном решении наружных ограждений, обеспечивающих тепловую защиту зданий	31
1.3.2. Тенденции в конструктивном решении внутренних стен и перегородок, обеспечивающих звукоизоляцию	33
Раздел 2. ТЕНДЕНЦИИ В АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ ЖИЛИЩА.....	35
Глава 2.1. Урбанистические тенденции в современной практике проектирования жилой застройки.....	35
Глава 2.2. Тенденции устойчивого развития жилых зон поселений.....	39
2.2.1. Средовой подход к архитектуре жилища	39
2.2.2. Проектирование и строительство энергоэффективных жилых зданий в части перспектив реализации программы ресурсо- и природосбережения в строительстве	41
2.2.3. «Зеленое» строительство в жилищной программе как часть программы экологического подхода к строительству в целом	49
Глава 2.3. Тенденции в проектировании и строительстве жилища при переходе к постиндустриальному этапу развития общества.....	58
2.3.1. Архитектурная типология жилища с учетом современных социально- экономических условий	58
2.3.2. Архитектура многофункциональных жилых комплексов	62
2.3.3. Здания для временного проживания.....	65
Глава 2.4. Тенденции в проектировании и жилищном строительстве Российской Федерации	67
2.4.1. Роль нормативных требований, регламентирующих проектирование жилых зданий.....	67
2.4.2. Вариантная, гибкая и свободная планировка жилых многоквартирных зданий	71

2.4.3. Понятие комфорта жилища	72
2.4.4. Архитектурно-художественная выразительность жилой застройки.....	75
Глава 2.5. Тенденции в конструктивных решениях жилых домов, определяющие изменения в их архитектуре	85
Раздел 3. ТЕНДЕНЦИИ В АРХИТЕКТУРНО-КОНСТРУКТИВНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ	89
Глава 3.1. Здания и помещения учебно-воспитательного назначения	89
3.1.1. Современные тенденции проектирования образовательных учреждений.....	89
3.1.2. Функциональная гибкость (трансформируемость) и емкость образовательного пространства.....	90
3.1.3. Открытость и связанность образовательных пространств.....	91
3.1.4. Многообразие функциональных зон.....	94
3.1.5. Формирование индивидуального архитектурного образа здания.....	99
3.1.6. Цифровизация и интерактивность	101
3.1.7. Активная взаимосвязь здания образовательного учреждения с природным ландшафтом и окружающей средой	101
3.1.8. Устойчивая архитектура образовательных учреждений.....	103
3.1.9. Инклюзивность	106
3.1.10. Внедрение новых конструктивных систем, строительных материалов и инженерных систем в здания учебно-воспитательного назначения	108
Глава 3.2. Сооружения, здания и помещения для культурно-досуговой деятельности населения.....	109
3.2.1. Физкультурные, спортивные и физкультурно-досуговые учреждения	109
3.2.2. Тенденции в инженерных решениях спортивных зданий и сооружений	122
3.2.3. Культурно-просветительские здания и сооружения.....	123
Музеи и выставочные залы	123
Религиозные организации и учреждения для населения	134
Тенденции в инженерных решениях музеев, выставочных залов, религиозных зданий.....	144
Зрелищные учреждения-театры, концертные залы	145
3.2.4. Аквапарки	156
Глава 3.3. Здания и помещения сервисного обслуживания населения	162
3.3.1. Вокзалы всех видов транспорта и транспортно-пересадочные узлы	162
3.3.2. Железнодорожные вокзалы.....	162
3.3.3. Автовокзалы	168
3.3.4. Речные и морские вокзалы	171
3.3.5. Аэропорты	176
3.3.6. Тенденции развития инженерных систем, применяемых в зданиях вокзалов, ТПУ и аэропортов	178
Глава 3.4. Здания и помещения для временного пребывания	180
3.4.1. Гостиницы (отели)	180
3.4.2. Тенденции в организации конструктивного обеспечения зданий гостиниц (отелей).....	185

Глава 3.5. Организация многофункциональных общественных комплексов с использованием методов адаптивной архитектуры.....	187
3.5.1. История вопроса и современное состояние проектирования многофункциональных общественных комплексов.....	187
3.5.2. Понятие адаптивности и ее роль в формировании МОК.....	195
Раздел 4. АКТУАЛЬНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ПРОЕКТИРОВАНИИ ПРЕДПРИЯТИЙ БАЗОВЫХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	199
Глава 4.1. Особенности формирования архитектурно-типологических решений предприятий промышленности	199
Глава 4.2. Проблема утилизации золошлаковых отходов в условиях действующих ресурсоемких предприятий базовых отраслей промышленности	203
Глава 4.3. Концепция планировочного формирования заводов-спутников по переработке отходов на пути к созданию малоотходных промышленных комплексов.....	205
Глава 4.4. Формирование общей концептуальной модели многоуровневой структурной организации безотходных производств для основных предприятий базовых отраслей промышленности.....	216
Глава 4.5. Тенденции в инженерном обеспечении архитектуры промышленных зданий.	218
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	220
Библиографический список.....	221
Источники иллюстраций.....	224