

УДК 69.04:72.01
ББК 38
3802

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Южного федерального университета
(протокол № 3 от 27 мая 2016 г.)*

Рецензенты:

и. о. зав. кафедрой строительной механики и конструкций Академии архитектуры и искусств Южного федерального университета, кандидат технических наук, профессор *О. А. Кудинов*;

декан факультета «Школа архитектуры, дизайна и искусств» Донского государственного технического университета, доктор архитектуры, профессор *В. В. Пищулина*.

Золотарева, Л. А.

3802 Конструктивное проектирование : монография / Л. А. Золотарева, О. Д. Алексеева ; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. – 116 с.

ISBN 978-5-9275-2414-3

В монографии исследуется проблема конструирования, выбора и применения конструктивных систем на стадии эскизного проектирования. Новизна исследования заключается в его междисциплинарном характере, обусловленном стремлением авторов разработать целостную теорию синтеза архитектурного замысла с логичной структурой конструктивной системы здания (сооружения). Рассмотрены конкретные примеры применения разнообразных структурных систем в зарубежных постройках.

Для специалистов инвестиционно-строительной сферы деятельности (проектировщиков, архитекторов, строителей), а также для преподавателей, аспирантов и студентов архитектурно-строительных вузов.

УДК 69.04:72.01

ББК 38

ISBN 978-5-9275-2414-3

© Южный федеральный университет, 2018

© Золотарева Л. А., Алексеева О. Д., 2018

© Оформление. Макет. Издательство

Южного федерального университета, 2018

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	4
Введение.	5
Глава 1. Методологические основы современного архитектурно-строительного проектирования	10
1.1. Фундаментальные и прикладные исследования в науке и отражение их в современном архитектурно-строительном проектировании	10
1.2. Архитектурная наука и новые технологии как инструмент в проектировании простых и сложных формообразующих структур.	15
Глава 2. Основные критерии выбора конструктивных систем структурных форм архитектурного пространства	36
2.1. Внешние и внутренние факторы, влияющие при проектировании архитектурного сооружения	36
2.2. Закономерности формирования конструктивных систем и условия их применения.	38
2.3. Понимание распределения нагрузки при работе несущей конструкции.	44
Глава 3. Анализ наиболее ярких и спорных архитектурных произведений и изучение влияния конструктивных систем на образ и форму сооружения.	50
3.1. Исследование двух зданий	50
3.1.1. British Record Industry Trust (BRIT).	50
3.1.2. Baumschulenweg Crematorium	57
3.2. Взаимоотношение между архитектурной и структурной формами.	65
3.2.1. Архитектурная форма.	66
3.2.2. Структурная форма.	67
3.3. Синтез архитектурной и структурной форм	71
3.3.1. Оболочковые структуры	71
3.3.2. Тканевые структуры.	74
3.3.3. Висячие покрытия	76
3.3.4. Ребристые структуры	78
3.3.5. Арки.	81
3.3.6. Рамные конструкции	82
3.3.7. Стены	86
3.3.8. Гармоничные формы.	88
3.3.9. Контрастирующие формы	98
3.4. Резюме.	109
Заключение	110
Список литературы	113