

УДК 728.1(075.8)  
ББК 38.711я73  
К309

*Печатается по решению кафедры строительной механики и конструкций  
Академии архитектуры и искусств Южного федерального университета  
(протокол № 6 от 31 января 2017 г.)*

**Рецензенты:**

профессор кафедры дизайна архитектурной среды Академии архитектуры и искусств  
Южного федерального университета, кандидат архитектуры,  
доцент *А. В. Скопинцев*;  
зав. кафедрой градостроительства и проектирования зданий факультета  
«Школа архитектуры, дизайна и искусств» Донского государственного технического  
университета, кандидат архитектуры,  
профессор *А. М. Воробьева*

**К309 Качество жилых зданий : учебное пособие / А. Я. Пылаев, А. А. Пылаева, В. А. Долятовский, Л. В. Карасева ; под ред. А. Я. Пылаева; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону ; Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2017. – 332 с.: ил.**

ISBN 978-5-9275-2386-3

В учебном пособии понятие «качество жилых зданий» трактуется как интегральная характеристика иерархически систематизированных композиционных, конструкционных и экономических показателей качества жилища. Рассмотрены нормативные требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям жилых зданий. Определены критерии параметров качества жилых зданий для разных потребительских групп населения, и приведен алгоритм квалиметрии жилища.

Учебное пособие рекомендуется для магистрантов по направлениям подготовки 07.04.01 «Архитектура», 07.04.02 «Реконструкция и реставрация архитектурного наследия», 07.04.03 «Дизайн архитектурной среды». Также может быть полезно в практической деятельности архитекторов и специалистов по жилой недвижимости.

ISBN 978-5-9275-2386-3

УДК 728.1(075.8)  
ББК 38.711я73

© Южный федеральный университет, 2017  
© Пылаев А. Я., Пылаева А. А.,  
Долятовский В. А., Карасева Л. В., 2017  
© Оформление. Макет. Издательство  
Южного федерального университета, 2017

## ОГЛАВЛЕНИЕ

---



---

<b>ПРЕДИСЛОВИЕ .....</b>	<b>7</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>9</b>
<b>1. КАЧЕСТВО И УСПЕХ АРХИТЕКТУРНОЙ ПРОДУКЦИИ .....</b>	<b>13</b>
<b>1.1. Качество архитектурной продукции.....</b>	<b>13</b>
1.1.1. Понятие о «качестве продукции» .....	13
1.1.2. Качество здания на стадиях жизненного цикла .....	17
1.1.3. Управление качеством архитектурной продукции .....	20
<b>1.2. Качество жизни населения .....</b>	<b>31</b>
1.2.1. Качество объектов жилой недвижимости .....	31
1.2.2. Экологичность среды обитания населения .....	35
1.2.3. Градостроительные факторы управления качеством жизни населения.....	42
<b>1.3. Методология успеха архитектурных объектов .....</b>	<b>48</b>
1.3.1. Основные положения жизненного цикла здания .....	48
1.3.2. Технология информационной модели здания BIM.....	50
<b>2. СТРУКТУРА КАЧЕСТВА ЖИЛОГО ЗДАНИЯ.....</b>	<b>56</b>
<b>2.1. Виды и характеристики жилых зданий .....</b>	<b>56</b>
2.1.1. Классификации типов жилых зданий .....	56
2.1.2. Жилые дома для семей .....	59
2.1.3. Специализированные жилые дома .....	60
<b>2.2. Иерархия потребительских качеств жилого здания .....</b>	<b>61</b>
2.2.1. Интегральное качество .....	63
2.2.2. Функциональное качество.....	63
2.2.3. Экономичность .....	65
<b>2.3. Показатели функциональности жилого здания.....</b>	<b>65</b>
2.3.1. Композиционная комфортабельность квартиры .....	65
2.3.2. Композиционная комфортабельность жилого дома .....	68
2.3.3. Инфраструктурная комфортабельность жилого района .....	70
2.3.4. Конструкционная функциональность жилого дома.....	71
<b>2.4. Показатели экономичности жилого здания .....</b>	<b>74</b>
2.4.1. Экономичность жилого здания .....	74
2.4.2. Экономичность конструктивных качеств здания .....	75

<b>3. КОМПОЗИЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЖИЛОГО ЗДАНИЯ .....</b>	<b>76</b>
<b>3.1. Параметры эстетичности здания .....</b>	<b>76</b>
3.1.1. Эстетические средства.....	76
3.1.2. Стилизация зданий.....	77
3.1.3. Роль материалов в архитектурном декоре здания.....	82
3.1.4. Здания с архитектурно-исторической ценностью.....	87
<b>3.2. Параметры антропометричности здания .....</b>	<b>91</b>
3.2.1. Исторические аспекты антропометричности зданий.....	91
3.2.2. Золотое сечение в архитектурно-дизайнерской практике.....	98
3.2.3. Современные параметры помещений жилых зданий .....	99
<b>3.3. Параметры физиологичности здания.....</b>	<b>100</b>
3.3.1. Параметры зрительного комфорта.....	101
3.3.2. Параметры звукового комфорта .....	113
3.3.3. Параметры тепловлажностной комфортности.....	118
3.3.4. Удобство обслуживания поверхности помещений.....	129
<b>3.4. Параметры эргономичности здания .....</b>	<b>129</b>
3.4.1. Зонирование внутреннего пространства здания .....	129
3.4.2. Функциональные основы формирования структуры здания.....	134
3.4.3. Функционально-планировочные решения квартиры.....	135
3.4.4. Функциональные объемно-планировочные решения дома .....	158
<b>4. КОНСТРУКЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЖИЛОГО ЗДАНИЯ.....</b>	<b>174</b>
<b>4.1. Конструктивность здания.....</b>	<b>174</b>
4.1.1. Элементы здания.....	174
4.1.2. Конструктивные части здания.....	175
4.1.3. Конструктивные системы зданий.....	180
4.1.4. Основные конструктивные схемы.....	185
4.1.5. Строительные системы .....	192
4.1.6. Конструктивные особенности высотных зданий.....	197
<b>4.2. Расчет конструкций жилого здания.....</b>	<b>199</b>
4.2.1. Предпосылки выбора конструктивного решения здания.....	199
4.2.2. Компьютерное моделирование и расчет конструкций здания .....	200
<b>4.3. Безопасность конструкций жилого здания .....</b>	<b>202</b>
4.3.1. Экологическая безопасность .....	202
4.3.2. Пожарная безопасность .....	208
4.3.3. Безопасность от несовершенства бытовых условий.....	215
<b>4.4. Параметры капитальности жилого здания.....</b>	<b>216</b>
4.4.1. Надежность здания .....	216
4.4.2. Огнестойкость зданий .....	235
<b>5. ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЖИЛОГО ЗДАНИЯ .....</b>	<b>242</b>
<b>5.1. Удобства жилой застройки.....</b>	<b>242</b>
5.1.1. Социальная инфраструктура.....	242

5.1.2. Общественная и культурная инфраструктура .....	243
5.1.3. Транспортная инфраструктура.....	243
<b>5.2. Архитектурно-строительное качество застройки .....</b>	<b>244</b>
5.2.1. Селитебная территория .....	244
5.2.2. Параметры жилой застройки .....	245
5.2.3. Сети инженерно-технического обеспечения .....	245
<b>5.3. Природно-климатические условия и экология территории.....</b>	<b>246</b>
5.3.1. Инженерно-геологическая ситуация .....	246
5.3.2. Наличие рекреационных зон .....	247
5.3.3. Природное и антропогенное экологическое состояние .....	247
<b>5.4. Социально-экономическое состояние территории.....</b>	<b>253</b>
5.4.1. Социальные параметры общества.....	253
5.4.2. Инновационная активность .....	253
5.4.3. Кадровый потенциал .....	254
5.4.4. Имидж поселения.....	254
<b>6. ПРИОРИТЕТЫ КАЧЕСТВА ЖИЛОГО ЗДАНИЯ.....</b>	<b>256</b>
<b>6.1. Система оценки устойчивости среды обитания .....</b>	<b>256</b>
6.1.1. Характеристики устойчивости среды обитания.....	256
6.1.2. Приоритетные показатели качества жилого здания .....	256
<b>6.2. Энергоэффективность конструкции жилого здания .....</b>	<b>257</b>
6.2.1. Показатели энергоэффективности конструкции здания.....	257
6.2.2. Повышение энергоэффективности здания .....	263
<b>6.3. Экологическая безопасность .....</b>	<b>265</b>
6.3.1. Показатели экологичности.....	266
6.3.2. Экологические аспекты проектирования здания.....	267
6.3.3. Регулирование природоохранной деятельности .....	268
<b>7. ЭКОНОМИЧНОСТЬ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ЗДАНИЯ .....</b>	<b>270</b>
<b>7.1. Затраты жизненного цикла здания.....</b>	<b>270</b>
7.1.1. Оценка проектных решений жилых зданий .....	271
7.1.2. Затраты на разных периодах жизненного цикла здания .....	272
7.1.3. Учет энергоэффективности и «зелености» здания.....	273
<b>7.2. Параметры стоимости жизненного цикла здания.....</b>	<b>274</b>
7.2.1. Единовременные затраты .....	274
7.2.2. Периодические затраты.....	275
7.2.3. Алгоритм определения стоимости жизненного цикла здания .....	276
<b>8. КАЧЕСТВО И ЦЕНА ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ .....</b>	<b>278</b>
<b>8.1. Рынок жилой недвижимости.....</b>	<b>278</b>
8.1.1. Качественное различие типов жилищ.....	278
8.1.2. Потребители жилой недвижимости .....	280
8.1.3. Рыночная классификация жилых зданий .....	280

---

<b>8.2. Современные типы жилых зданий</b> .....	282
8.2.1. Основные типы многоэтажных жилых зданий .....	282
8.2.2. Основные типы малоэтажных жилых зданий .....	288
<b>8.3. Качество жилых зданий разного класса</b> .....	295
8.3.1. Критерии принадлежности зданий к потребительскому классу .....	295
8.3.2. Параметры жилища разного потребительского качества .....	297
<b>8.4. Рыночное ценообразование жилых зданий</b> .....	309
8.4.1. Состав рынка недвижимости .....	310
8.4.2. Факторы ценообразования жилых зданий .....	310
8.4.3. Параметры, корректирующие цену квартиры .....	314
8.4.4. Экспресс-оценка стоимости объекта .....	315
<b>8.5. Квалиметрия жилых зданий</b> .....	317
8.5.1. Алгоритм комплексной оценки качества жилого здания .....	317
8.5.2. Возможности алгоритма квалиметрии жилого здания .....	320
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	321
<b>БИБЛИОГРАФИЯ</b> .....	322