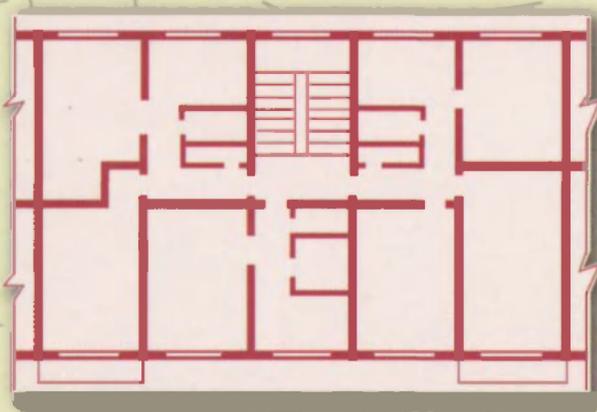


69  
Ф33

СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

# РЕКОНСТРУКЦИЯ И РЕСТАВРАЦИЯ ЗДАНИЙ

В.В. Федоров



У Ч Е Б Н И К

УДК 69.159.7(075.8)  
ББК 38.7-09я73  
Ф33

**Рецензенты:**

д-р техн. наук, проф. Тверского государственного  
технического университета *В.Я. Степанов*;  
директор Тверского технологического колледжа *А.А. Цуркан*

**Федоров В.В.**  
Ф33 Реконструкция и реставрация зданий: Учебник.— М.:  
ИНФРА-М, 2006. — 208 с. — (Среднее профессиональное обра-  
зование).

ISBN 5-16-001636-8

Рассмотрены основы реконструкции и реставрации зданий различного назначения. Приводятся сведения по определению технического состояния зданий и сооружений. Анализируются критерии технико-экономической целесообразности переустройства объектов городской застройки. Содержатся рекомендации по принципам выбора проектных решений реконструкции зданий в зависимости от различных факторов.

Для студентов строительных и архитектурных специальностей колледжей, а также для работников предприятий городского хозяйства и строительства, органов государственного и муниципального управления, занимающихся вопросами жилищно-коммунального хозяйства.

ББК 38.7-09я73

ISBN 5-16-001636-8

© В.В. Федоров, 2003

## ОГЛАВЛЕНИЕ

---

|   |           |
|---|-----------|
| <b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....  | <b>3</b>  |
| <b>Глава 1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПЕРЕУСТРОЙСТВА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ</b> .....                                   | <b>5</b>  |
| 1.1. Социально-правовые и технико-экономические вопросы реконструкции сложившейся застройки .....             | 5         |
| 1.2. Нормативные и фактические сроки эксплуатации зданий .....  | 9         |
| <i>Вопросы для самопроверки</i> .....   | 13        |
| <b>Глава 2. РЕКОНСТРУКЦИЯ ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКИ</b> .....   | <b>14</b> |
| 2.1. Общие принципы реконструкции застройки с учетом градостроительных и архитектурных требований .....       | 14        |
| 2.2. Типичные виды (схемы) исторической застройки и формообразования зданий .....                             | 32        |
| <i>Вопросы для самопроверки</i> .....   | 38        |
| <b>Глава 3. РАЗРАБОТКА ПРОЕКТНО-СМЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА РЕКОНСТРУКЦИЮ И РЕСТАВРАЦИЮ ЗДАНИЙ</b> .....          | <b>39</b> |
| 3.1. Проектная документация на реконструкцию здания .....   | 39        |
| 3.2. Общие принципы обследования зданий и выполнения технических изысканий .....                              | 43        |
| <i>Вопросы для самопроверки</i> .....   | 50        |
| <b>Глава 4. ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕКОНСТРУИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ</b> .....              | <b>51</b> |
| 4.1. Классификация гражданских зданий. Планировочные особенности реконструируемых зданий .....                | 51        |
| 4.2. Нормативные требования к жилым зданиям. Устройство современных квартир в реконструируемых зданиях ....   | 62        |
| 4.3. Реконструкция общественных зданий .....  | 70        |
| <i>Вопросы для самопроверки</i> .....   | 78        |
| <b>Глава 5. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ РЕКОНСТРУКЦИИ ЗДАНИЙ</b> .....                            | <b>77</b> |
| 5.1. Особенности конструкций зданий различных периодов постройки .....  | 77        |
| 5.2. Реставрация зданий и сооружений .....  | 79        |
| 5.3. Основные принципы проектирования восстановления, усиления и замены конструктивных элементов здания ..... | 83        |
| 5.3.1. Усиление оснований эксплуатируемых зданий .....  | 87        |
| 5.3.2. Фундаменты эксплуатируемых зданий .....  | 91        |
| 5.3.3. Восстановление и улучшение эксплуатационных свойств стен зданий ...                                    | 98        |
| 5.3.4. Ремонт и усиление перекрытий при реконструкции зданий .....  | 106       |
| 5.3.5. Ремонт, усиление и замена лестниц и балконов .....   | 113       |
| <i>Вопросы для самопроверки</i> .....   | 115       |

|   |            |
|---|------------|
| <b>Глава 6. НАДСТРОЙКА, ПРИСТРОЙКА И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ЗДАНИЙ .....</b>   | <b>116</b> |
| 6.1. Надстройка зданий .....  | 116        |
| 6.2. Пристройки к зданиям и встройки .....  | 120        |
| 6.3. Передвижение и подъем зданий и сооружений .....  | 121        |
| <b>Вопросы для самоконтроля .....</b>   | <b>123</b> |
| <b>Глава 7. ПРОИЗВОДСТВО СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ<br/>ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ .....</b>                            | <b>124</b> |
| 7.1. Состав проекта производства работ при реконструкции .....  | 124        |
| 7.2. Основные принципы и специфика технологии производства<br>работ при реконструкции зданий и сооружений ..... | 127        |
| 7.2.1. Земляные работы при реконструкции .....  | 131        |
| 7.2.2. Производство работ при реконструкции оснований и фундаментов ...   | 141        |
| 7.2.3. Состав работ при ремонте кирпичных стен .....  | 151        |
| 7.2.4. Восстановление и усиление перекрытий .....   | 155        |
| 7.2.5. Реконструкция крыш .....   | 157        |
| 7.2.6. Производство работ при реконструкции и ремонте других<br>конструктивных элементов зданий .....           | 159        |
| 7.2.7. Охрана труда и техника безопасности при выполнении работ<br>в условиях реконструкции .....               | 162        |
| 7.3. Организация работ при реконструкции зданий .....   | 164        |
| 7.4. Управление реконструкцией .....  | 169        |
| 7.5. Перспективные направления в реконструкции зданий<br>и сооружений .....                                     | 173        |
| 7.6. Вопросы градостроительной экологии, решаемые<br>при реконструкции городской застройки .....                | 175        |
| <b>Вопросы для самопроверки .....</b>   | <b>184</b> |
| <b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>   | <b>185</b> |
| 1. Классификация жилых зданий по капитальности .....  | 185        |
| 2. Классификация общественных зданий по капитальности .....   | 185        |
| 3. Дерево свойств переустраиваемой городской среды<br>как основа определения ее качества .....                  | 186        |
| 4. Минимальные сроки службы конструктивных элементов зданий ....  | 187        |
| 5. Методика определения физического износа гражданских зданий<br>(извлечения) .....                             | 192        |
| А. Общие указания .....   | 192        |
| Б. Признаки износа конструктивных элементов здания .....  | 193        |
| В. Форма (пример) расчета физического износа здания .....   | 196        |
| Г. Укрупненная шкала определения технического состояния здания<br>по величине физического износа .....          | 197        |
| 6. Классификация проектных решений по реконструкции зданий .....  | 196        |
| <b>КРАТКИЙ СЛОВАРЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕРМИНОВ .....</b>   | <b>200</b> |
| <b>БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....</b>   | <b>205</b> |