

УДК 69.05  
ББК 38.711  
Д26

*Рецензенты:*

доктор технических наук, профессор *В.И. Римшин* (НИИСФ РААСН);  
кандидат технических наук *Е.Б. Сугак*, доцент кафедры комплексной  
безопасности в строительстве НИУ МГСУ

**Дегаев, Е.Н.**

Д26 Эксплуатационная безопасность и надежность объектов ЖКК [Электронный ресурс] : учебное пособие для обучающихся по направлениям подготовки 08.03.01 Строительство и 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура / Е.Н. Дегаев, М.Е. Дементьева, Г.А. Афанасьев ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра жилищно-коммунального комплекса. — Электрон. дан. и прогр. (1,6 Мб). — Москва : Издательство МИСИ – МГСУ, 2020. — Режим доступа: <http://lib.mgsu.ru/>. — Загл. с титул. экрана.

ISBN 978-5-7264-2195-7 (сетевое)

ISBN 978-5-7264-2194-0 (локальное)

В учебном пособии рассмотрены вопросы организации профессиональной деятельности в области безопасной и надежной эксплуатации зданий и сооружений. Рассмотрены требования технических регламентов по обеспечению эксплуатационной безопасности, а также основные понятия теории эксплуатационной надежности.

Для обучающихся по направлениям подготовки 08.03.01 Строительство, профиль «Техническая эксплуатация объектов жилищно-коммунального комплекса», 38.03.10 Жилищное хозяйство и коммунальная инфраструктура.

*Учебное электронное издание*

© Национальный исследовательский  
Московский государственный  
строительный университет, 2020

# ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	5
1. НОРМАТИВНЫЕ ОСНОВЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЙ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	5
1.1. Законодательная и нормативная база обеспечения эксплуатационной безопасности зданий .....	5
1.2. Обеспечение механической безопасности здания (сооружения) .....	9
1.3. Обеспечение пожарной безопасности здания (сооружения) .....	10
1.3.1. Основные положения .....	10
1.3.2. Декларация пожарной безопасности .....	12
1.4. Обеспечение безопасных для здоровья людей условий проживания и пребывания в зданиях (сооружениях) .....	13
1.5. Обеспечение безопасности для пользователей зданиями (сооружениями) .....	14
1.6. Обеспечение доступности и безопасности зданий (сооружений) для маломобильных групп населения .....	14
1.7. Обеспечение энергосбережения зданий (сооружений) в процессе эксплуатации .....	15
1.7.1. Основные положения .....	15
1.7.2. Энергетический паспорт здания (сооружения) .....	16
1.8. Обеспечение безопасности зданий (сооружений) в сложных природных условиях или при техногенных воздействиях .....	18
1.9. Обеспечение безопасного уровня воздействия зданий (сооружений) на окружающую среду .....	19
1.9.1. Основные положения .....	19
1.9.2. Паспорт экологической безопасности .....	20
1.10. Обеспечение промышленной безопасности .....	22
1.10.1. Основные положения .....	22
1.10.2. Декларация промышленной безопасности .....	23
1.11. Оценка технического состояния здания (сооружения) .....	24
1.11.1. Нормативная документация, регулирующая деятельность в области технического обследования зданий и сооружений .....	24
1.11.2. Разработка технического задания на обследование здания (сооружения) .....	24
1.12. Нормативные требования по организации мероприятий эксплуатационного контроля .....	25
2. ОЦЕНКА И ОБЕСПЕЧЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ ЗДАНИЙ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ .....	27
2.1. Основные понятия теории надежности .....	27
2.1.1. Безотказность элементов .....	29
2.1.2. Долговечность. Сроки службы элементов .....	31
2.1.3. Показатели ремонтпригодности .....	32
2.2. Оценка надежности строительных конструкций по внешним признакам .....	34
2.2.1. Основные положения .....	34
2.2.2. Оценка надежности строительных конструкций по их повреждениям .....	34
2.2.3. Прогнозирование вероятности аварий .....	39
2.3. Методы повышения надежности элементов здания .....	39
2.4. Взаимосвязь технического обслуживания и безотказности элементов здания .....	40
2.4.1. Основные положения .....	40
2.4.2. Аварийно-диспетчерское обслуживание .....	41
2.4.3. Оперативное время технического обслуживания (ремонта) .....	43
КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ .....	45
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	46