

УДК 699.841  
ББК 38.798  
К12

*Рецензенты:*

доктор технических наук, профессор *А.Г. Тамразян*,  
заведующий кафедрой железобетонных и каменных конструкций НИУ МГСУ;  
доктор технических наук, профессор *Г.П. Тонких*, профессор  
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) «Всероссийский научно-исследовательский институт  
по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России»

**Кабанцев, Олег Васильевич.**

К12 Проектирование сейсмостойких зданий [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / О.В. Кабанцев, О.А. Симаков ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра железобетонных и каменных конструкций. — Электрон. дан. и прогр. (2,5 Мб). — Москва : Издательство МИСИ – МГСУ, 2024. — URL: <http://lib.mgsu.ru>. — Загл. с титул. экрана.  
ISBN 978-5-7264-3558-9 (сетевое)  
ISBN 978-5-7264-3559-6 (локальное)

В учебно-методическом пособии представлен материал для практических занятий и самостоятельной работы по дисциплине «Сейсмостойкость зданий и сооружений».

В первом разделе приведены общие требования нормативных документов к проектированию сейсмостойких зданий. Во втором разделе изложены положения по выполнению расчетного обоснования. В третьем разделе описаны общие положения и требования к конструированию несущих и ненесущих конструкций зданий в сейсмоопасных районах. В четвертом разделе приведен пример расчета сейсмических нагрузок здания.

Для обучающихся по направлению подготовки 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

*Учебное электронное издание*

© ФГБОУ ВО «НИУ МГСУ», 2024

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	5
1.1. Предельные состояния .....	5
1.2. Требования особого предельного состояния.....	7
1.3. Классификация землетрясений .....	13
2. РАСЧЕТНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	19
2.1. Требования норм .....	19
2.2. Контроль сейсмостойкости существующих зданий.....	25
2.3. Расчет несущих конструкций железобетонных зданий.....	25
2.4. Расчет несущей способности зданий из каменной кладки .....	28
3. КОНСТРУКТИВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ .....	32
3.1. Общие положения по конструированию .....	32
3.2. Основания, фундаменты и стены подвалов.....	33
3.3. Плиты перекрытия .....	34
3.4. Перегородки .....	35
3.5. Железобетонные конструкции .....	35
3.6. Здания со стальным каркасом .....	40
3.7. Здания с несущими стенами из кирпича или каменной кладки.....	41
4. ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА (ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ) .....	44
Библиографический список.....	47