

УДК 624.07:725
ББК 38.712-02
С95

Рецензенты:

член-корреспондент РААСН, доктор технических наук, профессор, *В.Л. Мондрус*,
заведующий кафедрой строительной и теоретической механики НИУ МГСУ;
почетный строитель России, кандидат технических наук *Б.С. Соколов*,
заведующий лабораторией тонкостенных и пространственных конструкций
НИИЖБ им. А.А. Гвоздева АО «НИЦ «Строительство»

Сысоева Е.В.

- С95 Конструирование общественных зданий [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Е.В. Сысоева, А.П. Константинов, Е.Л. Безбородов ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Национальный исследовательский Московский государственный строительный университет, кафедра проектирования зданий и сооружений. — Электрон. дан. и прогр. (17,6 Мб). — Москва : Издательство МИСИ – МГСУ, 2019. — Режим доступа: <http://lib.mgsu.ru/> — Загл. с титул экрана.
ISBN 978-5-7264-2200-8 (сетевое)
ISBN 978-5-7264-2199-5 (локальное)

Учебно-методическое пособие включает теоретический материал, помогающий осмыслить и повторить лекции, подготовиться к практическим занятиям, а также материалы по созданию конструктивных решений зданий общественного назначения с учетом современных требований и нормативных документов. Представлена методика разработки и возможных изменений во время реконструкции конструктивных решений общественных зданий. Для глубокого понимания приведены некоторые исторические данные.

Пособие полезно для выполнения выпускной квалификационной работы и курсовых работ по соответствующим дисциплинам.

Для обучающихся по специальности 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений.

Учебное электронное издание

© Национальный исследовательский
Московский государственный
строительный университет, 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА 1. ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ ...	5
1.1. Общие сведения и определения. Нагрузки и воздействия	5
1.2. Конструктивные системы зданий общественного назначения	6
1.3. Особенности применения различных типов покрытий в зданиях общественного назначения	7
ГЛАВА 2. ПЛОСКОСТНЫЕ КОНСТРУКЦИИ	8
2.1. Арки	8
2.2. Фермы	10
2.3. Рамы	13
ГЛАВА 3. ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ КОНСТРУКЦИИ	14
3.1.2. Купола	17
3.1.3. Купола ребристой конструкции из древесины	20
3.1.4. Металлические купольные конструкции	21
3.2. Сетчатые конструкции	23
3.2.1. Историческая справка и общие понятия	23
3.2.2. Геодезический купол Фуллера	24
3.2.3. Ограждающие конструкции общественных зданий с применением сетчатых конструкций покрытий. Узловые соединения сетчатых конструкций	25
3.2.4. Пример сетчатой конструкции	29
3.3. Висячие вантовые и мембранные конструкции	29
3.3.1. Краткие исторические сведения и определения	29
3.3.2. Классификация вантовых конструкций	31
3.3.3. Примеры	36
3.4. Тентовые конструкции	37
3.4.1. Исторические сведения	37
3.4.2. Классификация тентовых конструкций	38
3.4.3. Тентовые материалы, применяемые в конструкциях:	39
3.4.4. Примеры тентовых конструкций	39
3.5. Пневматические конструкции	42
3.5.1. Некоторые исторические сведения о пневматических конструкциях	42
3.5.2. Классификация, определения, понятия	43
3.5.3. Технология возведения пневматических конструкций	46
3.5.4. Примеры применения пневматических и тентовых покрытий в современном строительстве	46
ГЛАВА 4. МЕТОДИКА РАБОТЫ НАД КОНСТРУКТИВНЫМ РЕШЕНИЕМ ПОКРЫТИЯ ЗДАНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ	49
4.1. Методика назначения конструктивной схемы общественного здания в рамках выполнения курсового или дипломного проектирования	49
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	55