

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Воронежский государственный технический университет

Кафедра теплогазоснабжения и нефтегазового дела

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

*к выполнению курсовой и практической работы
по дисциплине «Железобетонные конструкции»
для студентов направления подготовки
13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»
всех форм обучения*

Воронеж 2022

УДК 624.012.3(07)
ББК 38.53я7

Составитель А. И. Калинина

Проектирование железобетонных конструкций: методические указания к выполнению курсовой и практической работы по дисциплине «Железобетонные конструкции» для студентов направления подготовки 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» всех форм обучения / Ф Г Б О У В О «В о р о н е ж с к и й г о с у д а р с т в е н н ы й т е х н и ч е с к и й у н и в е р с и т е т»; сост.: А. И. Калинина. – Воронеж: Изд-во ВГТУ, 2022. – 25с.

Приводятся методика расчета основных железобетонных конструкций промышленного здания, даны общие сведения об элементах.

Предназначены для студентов направления 13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника» всех форм обучения.

Методические указания подготовлены в электронном виде и содержатся в файле МУ_ПЖК_КР_ПР.pdf.

Ил. 8. Библиогр.: 9 назв.

УДК 624.012.3(07)
ББК 38.53я7

Рецензент – А. В. Литвинов, генеральный директор ООО «ВрнСтрой»

*Издается по решению редакционно-издательского совета
Воронежского государственного технического университета*

Библиографический список

1. СП 131.13330.2020 Строительная климатология СНиП 23-01-99*– М.: Стандартинформ, 2021

2. СП 20.13330.2016 Нагрузки и воздействия / ЦНИИСК им. В.А. Кучеренко АО "НИЦ "Строительство" при участии ФГБУ "Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова" ,2017– 44 с.

3. СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения. СНиП 52-01-2003 (с Изменением N 1). – М.: Стандартинформ, 2019 .

4. ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения (Переиздание). – М.: Стандартинформ, 2019

5.ГОСТ 34028-2016 Прокат арматурный для железобетонных конструкций. Технические условия (с Поправкой) – М.: Стандартинформ, 2019

6. Байков В.Н., Железобетонные конструкции. Общий курс [Текст] : учебник для студ. вузов по спец. "Пром. и гражд. стр-во" / Байков Виталий Николаевич, Сигалов Эммануил Евсеевич. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : Стройиздат, 1991. - 766 с.

7. Железобетонные конструкции одноэтажного промышленного здания с мостовыми кранами [Текст] : методические указания к выполнению курсового проекта № 2 для студентов 4-5 курсов, обучающихся по направлению 08.03.01 "Строительство" и специальности 08.05.01 "Строительство уникальных зданий и сооружений" всех форм обучения / ФГБОУ ВО "Воронеж. гос. техн. ун-т", каф. строит. конструкций оснований и фундаментов им. Ю. М. Борисова ; сост. : С. А. Пинаев, А. Э. Поликутин, Д. В. Панфилов, А. В. Левченко. - Воронеж : Воронежский государственный технический университет, 2018. - 53 с.

8. Железобетонные конструкции (расчет и конструирование) / И. И. Улицкий [и др.] ; И.И. Улицкий, С.А. Ривкин, М.В. Самолетов, А.А. Дыховичный, М.М. Френкель, В.И. Кретов; под ред. С. А. Ривкин; ред. В. А. Кочан; ред. Э. А. Полторацкая; ред. А. И. Соловьева; ред. Т. Ю. Терехова. - Изд. 3-е, перераб. и доп. - Киев : Будівельник, 1973. - 997 с.

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450120>

9. Ищенко, Ю. Н. Железобетонные конструкции : практическое пособие / Ю. Н. Ищенко ; Ю.Н. Ищенко. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - Киев : Вища школа, 1971. - 328 с.

URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=578206>

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. СОДЕРЖАНИЕ КУРСОВОЙ РАБОТЫ И ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО ОФОРМЛЕНИЮ.....	4
1.1. Содержание пояснительной записки.....	4
1.2. Оформление расчетно-пояснительной записки.....	5
1.3. Графическая часть курсовой работы.....	6
1.4. Защита курсовой работы.....	6
2. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ К РАБОТЕ.....	7
3. КОНСТРУКТИВНЫЕ СХЕМЫ ЗДАНИЙ.....	7
3.1. РАСЧЕТ ПЛИТЫ ПОКРЫТИЯ	9
3.1.1 Сбор нагрузок и формирование загрузки.....	9
3.1.2. Расчет продольных ребер по I группе предельных состояний.....	11
3.1.3. Расчет продольных ребер по нормальному сечению	13
3.1.4. Расчет продольных ребер по наклонному сечению	15
3.2. РАСЧЕТ ПОЛКИ ПЛИТЫ ПО I ГРУППЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ СОСТОЯНИЙ.....	16
4. РАСЧЕТ ПОПЕРЕЧНОЙ РАМЫ.....	17
4.1. КОМПОЗОВКА РАМЫ	17
5. РАСЧЕТ КОЛОННЫ.....	20
5.1. РАСЧЕТ ВЕРХНЕЙ ЧАСТИ ДВУХВЕТВЕВОЙ КОЛОННЫ	20
Библиографический список.....	24

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЙ

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

*к выполнению курсовой и практической работы
для студентов направления подготовки
13.03.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»
всех форм обучения*

Составитель Калинина Алина Игоревна

В авторской редакции

Подписано к изданию 20.06.2022.

Уч.-изд. л. 1,3

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный технический университет»
394006 Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84