

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Предисловие ко второму изданию	3
Введение. Общие сведения о железобетонных конструкциях	4
Вопросы для самопроверки	14
Глава 1. Основные физико-механические свойства бетона, арматуры и железобетона	14
§ 1. Бетон	14
§ 2. Арматура	31
§ 3. Железобетон	44
Вопросы для самопроверки	52
Глава 2. Экспериментальные основы теории железобетона и методы расчета железобетонных конструкций	52
§ 1. О теории сопротивления железобетона	52
§ 2. Стадии напряженно-деформированного состояния при изгибе	54
§ 3. Методы расчета сечений по прочности	56
Вопросы для самопроверки	74
Глава 3. Изгибаемые элементы	75
§ 1. Конструктивные особенности изгибаемых элементов	75
§ 2. Расчет прочности изгибаемых элементов по нормальным сечениям	81
§ 3. Расчет прочности изгибаемых элементов по наклонным сечениям	103
§ 4. Построение эпюры материалов	112
Вопросы для самопроверки	115
Глава 4. Сжатые элементы	115
§ 1. Конструктивные особенности	115
§ 2. Общие расчетные положения	120
§ 3. Расчет прочности внецентренно сжатых элементов любой симметричной формы по первому случаю (случай больших эксцентриситетов)	122
§ 4. Расчет прочности внецентренно сжатых элементов любой симметричной формы по второму случаю (случай малых эксцентриситетов)	124
§ 5. Учет влияния гибкости внецентренно сжатых элементов и длительности загрузки	125
§ 6. Расчет прочности внецентренно сжатых элементов прямоугольного сечения	129
Вопросы для самопроверки	137
Глава 5. Растянутые элементы	138
§ 1. Конструктивные особенности	138
§ 2. Расчет прочности центрально- и внецентренно растянутых элементов по нормальным сечениям	139
§ 3. Расчет прочности внецентренно растянутых элементов по наклонным сечениям	143
Вопросы для самопроверки	143

	Стр.
Глава 6. Расчет элементов на местное действие нагрузок	144
§ 1. Расчет на местное сжатие	144
§ 2. Расчет на продавливание	147
§ 3. Расчет на отрыв	148
§ 4. Расчет закладных изделий	149
Вопросы для самопроверки	151
Глава 7. Особенности конструирования и расчета предварительно напряженных элементов	151
§ 1. Сущность предварительно напряженного железобетона	151
§ 2. Основные принципы конструирования предварительно напряженных элементов	157
§ 3. Основные положения расчета предварительно напряженных элементов	168
§ 4. Расчет изгибаемых предварительно напряженных элементов на прочность	180
§ 5. Расчет внецентренно сжатых предварительно напряженных элементов на прочность	190
§ 6. Расчет центрально- и внецентренно растянутых предварительно напряженных элементов на прочность	191
§ 7. Расчет на усилия, возникающие при обжатии бетона	196
Вопросы для самопроверки	202
Глава 8. Расчет обычных и предварительно напряженных элементов по трещиностойкости и деформациям (предельное состояние второй группы)	203
§ 1. Расчет по образованию трещин	203
§ 2. Расчет по раскрытию трещин	210
§ 3. Расчет предварительно напряженных элементов по закрытию трещин	215
§ 4. Расчет элементов железобетонных конструкций по деформациям	216
Вопросы для самопроверки	238
Глава 9. Общие принципы проектирования железобетонных конструкций	238
§ 1. Общие принципы проектирования	238
§ 2. Вопросы унификации и типизации	240
§ 3. Выбор типа конструкций	243
§ 4. Температурные и усадочные швы	250
§ 5. О расчете железобетонных конструкций на транспортные и монтажные усилия	252
Вопросы для самопроверки	254
Глава 10. Принцип расчета статически неопределимых конструкций с учетом перераспределения усилий	254
§ 1. Понятие о пластическом шарнире и перераспределении изгибающих моментов	254
§ 2. Выравнивание изгибающих моментов в неразрезных балках	259
Вопросы для самопроверки	261
Глава 11. Плоские и ребристые перекрытия	261
§ 1. Классификация перекрытий	261

	Стр.
§ 2. Монолитные ребристые перекрытия с балочными плитами	262
§ 3. Сборные и сборно-монолитные ребристые и плоские перекрытия	278
§ 4. Монолитные, сборные и сборно-монолитные безбалочные перекрытия	287
§ 5. Монолитные ребристые перекрытия с плитами, опертными по контуру	299
Вопросы для самопроверки	307
Глава 12. Покрытия из линейных элементов	307
§ 1. Общие сведения	307
§ 2. Плиты покрытий	308
§ 3. Балки покрытий	313
§ 4. Стропильные фермы	313
§ 5. Арки	316
§ 6. Подстропильные балки и фермы	324
Вопросы для самопроверки	326
Глава 13. Тонкостенные пространственные конструкции покрытий	326
§ 1. Классификация пространственных конструкций покрытий	326
§ 2. Цилиндрические оболочки	328
§ 3. Купола	337
§ 4. Выпуклые пологие оболочки на прямоугольном плане	343
Вопросы для самопроверки	344
Глава 14. Фундаменты	345
§ 1. Общие сведения	345
§ 2. Отдельные фундаменты под колонны	346
§ 3. Ленточные фундаменты	354
§ 4. Сплошные фундаменты	355
Вопросы для самопроверки	359
Глава 15. Конструкции многоэтажных промышленных и гражданских зданий	359
§ 1. Общие сведения	359
§ 2. Конструктивные решения промышленных зданий	362
§ 3. Конструктивные решения гражданских зданий	367
§ 4. Сведения о расчете железобетонных многоэтажных рам	372
Вопросы для самопроверки	377
Глава 16. Конструкции одноэтажных каркасных промышленных и сельскохозяйственных зданий	377
§ 1. Компонировка зданий	377
§ 2. Поперечные рамы	382
§ 3. Стены и связи	385
§ 4. Подкрановые балки	389
§ 5. О расчете поперечных рам одноэтажных каркасных зданий	393
Вопросы для самопроверки	398

	Стр.
Глава 17. Специальные железобетонные сооружения	398
§ 1. Подпорные стены	398
§ 2. Резервуары	404
§ 3. Бункера и силосы	412
Вопросы для самопроверки	426
Список литературы	427
<i>Приложения</i>	427
1. Основные буквенные обозначения	427
2. Сортамент горячекатаной арматурной стали	431
3. Данные по арматурным сталям	432
4. Области применения углеродистых сталей для закладных изделий железобетонных и бетонных конструкций	436
5. Основные типы сварных соединений стержневой арматуры	437
6. Коэффициент условий работы бетона γ_{bt}	446
7. Коэффициент условий работы бетона γ_{ob}	448
8. Изгибающие моменты и поперечные силы неразрезных балок с равными пролетами (при равномерно распределенной и сосредоточенной нагрузках)	449
9. Расчетные длины колонн многоэтажных зданий и сжатых элементов ферм и арок	452
10. Формулы для расчета колонн	452
11. Таблицы для расчета многоэтажных рам	454
12. Данные для расчета плит, опертых по контуру, при равномерно распределенной нагрузке	456

