

СОДЕРЖАНИЕ

Основные буквенные обозначения.....	3
Предисловие	7
Раздел 1. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
Глава 1. Общие сведения о железобетонных и каменных конструкциях...	9
§ 1. Краткий исторический обзор	9
§ 2. Основные требования	17
§ 3. Область применения. Перспективы развития	22
§ 4. Железобетонные конструкции без предварительного напряжения	27
§ 5. Предварительно напряженные железобетонные конструкции.....	32
§ 6. Виды железобетонных конструкций	42
Глава 2. Свойства материалов железобетонных и каменных конструкций .	46
§ 7. Прочностные характеристики бетона	46
§ 8. Деформативные характеристики бетона	66
§ 9. Предварительное обжатие бетона.....	91
§ 10. Другие виды бетонов	94
§ 11. Прочностные и деформативные характеристики арматуры.....	97
§ 12. Способы и методы натяжения арматуры.....	119
§ 13. Закладные детали. Неметаллическая арматура	129
§ 14. Железобетон	133
§ 15. Каменные материалы. Строительные растворы	154
Раздел 2. КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	
Глава 3. Основы конструирования	171
§ 16. Понятие о конструировании	171
§ 17. Конструктивные требования к армированию элементов	182
§ 18. Конструирование плит	188
§ 19. Конструирование балок.....	190
§ 20. Конструирование колонн	197
Глава 4. Основы теории сопротивления железобетона.....	207
§ 21. Понятие о теории сопротивления железобетона	207
§ 22. Метод расчета сечений по предельным состояниям	216

Глава 5. Расчет сечений элементов по предельным состояниям первой группы	242
§ 23. Расчет прочности по нормальным сечениям изгибаемых элементов.....	242
§ 24. Расчет прочности наклонных сечений изгибаемых элементов.	
Основные расчетные положения	256
§ 25. Расчет прочности изгибаемых элементов с жесткой арматурой	275
§ 26. Расчет прочности внецентренно сжатых элементов	281
§ 27. Расчет прочности растянутых элементов.....	299
§ 28. Расчет прочности пространственных элементов.....	305
§ 29. Расчет прочности элементов на местное действие нагрузки	309
§ 30. Расчет прочности закладных деталей и стыков.....	319
§ 31. Расчет прочности сечений на воздействие монтажных усилий.....	338
§ 32. Каменные элементы конструкций	344
§ 33. Расчет прочности сечений на динамические воздействия	362
Глава 6. Расчет сечений элементов по предельным состояниям второй группы	370
§ 34. Расчет по образованию трещин	370
§ 35. Расчет по раскрытию трещин	380
§ 36. Расчет по закрытию трещин	393
§ 37. Расчет по деформациям.....	395
§ 38. Каменные элементы конструкций.....	410
§ 39. Расчет сечений элементов на динамические воздействия.....	412
Глава 7. Машинные методы расчета	414
§ 40. Общие положения	414
§ 41. Применение стандартных программ	414
§ 42. Применение типовых программ	416
§ 43. Постановка задачи для разработки программы по расчету конструкции	418
§ 44. Постановка задач по расчету сечений элементов железобетонных конструкций	425
§ 45. Постановка задачи по определению несущей способности элементов конструкций	438
Раздел 3. РАСЧЕТ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	
Глава 8. Многоэтажные здания	449
§ 46. Общие понятия	449
§ 47. Многоэтажные производственные здания	466

§ 48. Понятие о расчете конструкций зданий по методу предельного равновесия.....	478
§ 49. Многоэтажные гражданские здания.....	499
§ 50. Сборные ребристые перекрытия с балочными плитами	503
§ 51. Монолитные ребристые перекрытия с балочными плитами	514
§ 52. Монолитные перекрытия с плитами, работающими в двух направлениях	527
§ 53. Сборно-монолитные перекрытия с балочными плитами	535
§ 54. Сборные безбалочные перекрытия.....	537
§ 55. Монолитные безбалочные перекрытия.....	539
§ 56. Сборно-монолитные безбалочные перекрытия.....	548
§ 57. Железобетонные колонны	550
Глава 9. Конструкции одноэтажных производственных зданий.....	553
§ 58. Конструктивные схемы зданий	553
§ 59. Нагрузки	577
§ 60. Основные положения статического расчета каркаса здания	583
§ 61. Основные конструкции зданий.....	600
Глава 10. Железобетонные фундаменты.....	628
§ 62. Общие сведения	628
§ 63. Отдельные центрально-нагруженные фундаменты.....	631
§ 64. Отдельные внецентренно нагруженные фундаменты	637
§ 65. Ленточные фундаменты.....	641
§ 66. Расчет ленточных фундаментов	646
§ 67. Сплошные фундаменты	654
Глава 11. Конструкции инженерных сооружений	658
§ 68. Инженерные сооружения объектов промышленного и гражданского строительства.....	658
§ 69. Железобетонные резервуары.....	658
§ 70. Подпорные стены	670
§ 71. Заглубленные в грунт каналы, тоннели и трубопроводы	675
§ 72. Сооружения башенного типа.....	683
§ 73. Бункера	691
§ 74. Силосы.....	697
Глава 12. Конструкции подземных сооружений.....	702
§ 75. Общие понятия.....	702

§ 76. Нагрузки на обделки подземных сооружений	702
§ 77. Конструкции подземных сооружений	709
§ 78. Расчет обделок подземных сооружений	727
Глава 13. Машинное проектирование железобетонных конструкций ...	771
§ 79. Состояние вопроса и постановка задачи	771
§ 80. Способы проектирования обделок	782
§ 81. Эвристический метод машинного проектирования обделок	786
§ 82. Комбинированный метод машинного проектирования	820
Приложения	840
Литература	883