Предисловие к 10-му изданию	
Глава 1. СТРОИТЕЛЬНАЯ ОТРАСЛЬ	15
1.1. Строительное дело	
1.2. Строительные профессии	
1.2.1. Профессии, занятые при возведении несущего остова	
и ограждающих конструкций здания	16
1.2.2. Профессии подземного строительства	
1.2.3. Профессии отделочников	
1.3. Взаимодействие строительных профессий	
1.4. Образование в области строительства	
Глава 2. ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ СТРОИТЕЛЬСТВА	
2.1. Химические основы	
2.1.1. Тело и вещество	
2.1.2. Химические и физические процессы	
2.1.3. Виды материалов	
2.1.4. Химические элементы	
2.1.5. Химические соединения	
2.1.6. Смеси	
2.1.7. Важнейшие основные материалы и их соединения	
2.1.8. Кислоты	
2.1.9. Щелочи	
2.1.10. Соли	
2.1.11. Вода	
2.1.12. Загрязнение и защита окружающей среды	
2.2. Физические основы	
2.2.1. Физические величины	
2.2.2. Объем, масса, плотность, пористость	
2.2.3. Когезия, формы состояния, адгезия	
2.2.4. Поверхностное натяжение, капиллярность	51
2.2.5. Механические свойства твердых тел	
2.2.6. Силы	
2.2.7. Нагрузки на здание	
2.2.8. Прочность и напряжение	
2.2.9. Давление в жидкостях и газах	
2.2.10. Тепло	
2.2.11. Влажность воздуха	
2.2.12. Звук	
2.3. Основы электротехники	
2.3.1. Основные понятия	
2.3.2. Создание напряжения	
2.3.3. Действие электрического тока	
2.3.4. Виды тока	
2.3.5. Электроприборы в сети электрического тока	
2.3.6. Электрическая работа и ее стоимость	
2.3.7. Распределение электрической энергии	
2.3.8. Производственная безопасность и безопасность труда	
2.3.9. Защитные мероприятия	86

2.3.10. Виды защиты, классы защиты	. 87
2.3.11. Электрические установки на стройплощадках	
* *	
Глава 3. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	
3.1. Природные строительные камни	
3.1.1. Возникновение природных строительных камней	
3.1.2. Виды природных камней	
3.2. Искусственные камни	. 96
3.2.1. Обожженные камни	
3.2.2. Необожженные камни	
3.3. Стекло	113
3.3.1. Изделия из стекла	
3.4. Вяжущие	117
3.4.1. Строительные извести	
3.4.2. Цементы	119
3.4.3. Строительные гипсы	124
3.4.4. Ангидритные вяжущие	
3.4.5. Смещанные вяжущие	
3.4.6. Штукатурные и кладочные вяжущие	
3.4.7. Битумы	
3.4.8. Асфальт	
3.5. Заполнители из каменных материалов	
3.5.1. Свойства	
3.5.2. Испытание(проверка)	
3.5.3. Поверхностная влажность	
3.5.4, Виды	
3.5.5. Заполнитель для раствора	
3.5.6. Заполнители для бетона	
3.6. Вода затворения	
3.7. Добавки к бетону	
3.7.1. Средства, добавляемые к бетону	
3.7.2. Прочие добавки к бетону	
3.8. Растворы	
3.8.1. Раствор, приготавливаемый на стройплощадке	
3.8.2. Кладочный раствор	
3.8.3. Штукатурные растворы	
3.8.4. Стяжечные растворы	
3.9. Дерево	
3.9.1. Рост и строение древесины	
3.9.2. Свойства дерева	
3.9.3. Высушивание древесины	
3.9.4. Породы древесины	176
3.9.5. Пороки древесины	
3.9.6. Вредители древесины	
3.9.7. Защита древесины	
3.9.8. Товарные формы полнотелой древесины	
3.10. Металлы	
3.10.1. Железные конструкционные материалы	
3.10.2. Арматура для бетона	
3.10.3. Напрягаемая арматура	
3.10.4. Профилированные растягивающиеся металлические листы	
3.10.5. Нежелезные металлы	
3.10.6. Коррозия	210

3.11. Пластмассы	214
3.11.1. Состав, свойства и описание	214
3.11.2. Виды	217
E A CTPOHTERI HOE HROCKTURORALIHE	225
Глава 4. СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ	
4.1. Виды строительного проектирования	
4.2. Основы строительного проектирования	
4.2.1. Основы строительного права	
4.2.2. Технические основы	232
4.3. Фазы строительного проектирования и проведения	
строительных работ	
4.4. Процесс получения разрешения на строительство	
4.5. Масштабы планов	
4.6. Планирование строительных затрат	237
4.7. Составление объемов работ, организация работ и расчет оплаты	
за строительные работы (AVA)	239
4.7.1. Определение объемов работ и передача заказа на исполнение	240
4.7.2. Обсчет	
T. CORPORATE HAVE WROATED A CORPO	
Глава 5. СТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО	
5.1. Подготовка работ	
5.1.1. Способ строительства	
5.1.2. Время строительства	
5.1.3. Оборудование рабочей площадки	
5.1.4. Оборудование стройплощадки	
5.2. Надзор за ведением строительных работ	
5.2.1. Отчетность	259
5.2.2. Строительный контроль	260
5.3. Техника безопасности	262
5.3.1. Недопущение несчастных случаев	262
5.3.2. Поведение при несчастных случаях	
5.4. Леса	
5.4.1. Защитные леса	
5.4.2. Рабочие леса и подмости	
5.5. Строительные измерения	
5.5.1. Разбивка точек	
5.5.2. Измерение длины	
5.5.4. Измерение высот	
5.5.5. Строительные геодезические измерения	201
с помощью лазерного инструмента	289
5.5.6. Съемка продольных и поперечных профилей	
5.5.7. Строительная разбивка	
5.5.8. Шнуровочные ограждения	
э.э.ө. шпуровочные ограждения	27 <del>4</del>
Глава 6. СТРОИТЕЛЬНЫЕ ГРУНТЫ, ОСНОВАНИЯ, ВОДОУДАЛЕНИЕ	298
6.1. Строительные грунты	298
6.1.1. Строительный котлован, укрепление котлованов	299
6.1.2. Распределение давления в грунте	
6.1.3. Осадки зданий и разрушение грунта	
6.1.4. Поведение грунта при морозе (промерзание)	
6.1.5. Водоудержание	
6.2. Фундаменты	
6.2.1. Разновидности фундаментов	
6.2.3. Заземление фундаментов	
T / T /	

6.3. Водоотведение из дома и с участка	
6.3.1. Виды водоотведения	313
6.3.2. Методы водоотведения	314
6.3.3. Канализационные трубопроводы	315
6.3.4. Устройство траншей для прокладки труб	
6.3.5. Прокладка труб	
6.3.6. Контрольные устройства	
6.3.7. Обратная засыпка траншей канализации	
Глава 7. КАМЕННЫЕ РАБОТЫ	
7.1. Порядок размеров	
7.1.1. Строительно-ориентировочные размеры и форматы камней	
7.1.2. Конструктивные размеры	
7.2. Перевязка камней	324
7.2.1. Серединная перевязка	326
7.2.2. Концевые перевязки	327
7.2.3. Присоединения стен под прямым углом	329
7.2.4. Косоугольные присоединения стен	
7.2.5. Перевязка при кладке дымовых труб	
7.2.6. Декоративные перевязки	
7.3. Каменная кладка стен	
7.3.1. Прочность каменной кладки	
7.3.2. Кладка стен	
7.4. Каменные работы	
7.4.1. Рабочие приспособления	
7.4.2. Рабочее место	
7.4.3. Производство работ	
7.4.3. Производство расот	
7.5.1. Однослойная кладка	
7.5.2. Кладка с двумя слоями из камня	
7.5.3. Стены-заполнения	
7.5.4. Каменные арки и своды	
7.6. Кладка из природного камня	
7.6.1. Природные кладочные камни	
7.6.2. Работа с природным камнем	
7.6.3. Виды кладки	367
Глава 8. УСТРОЙСТВО ОПАЛУБКИ	370
8.1. Части опалубки	
8.1.1. «Опалубочная одежда»	
8.1.2. Несущая конструкция	
8.2. Изготовление опалубки	
8.2.1. Установка опалубки	
8.2.2. Раскрепление опалубки	
8.2.3. Опалубка в местах выемок	
8.3. Снятие опалубки (распалубка)	
8.3.1. Уход и складирование опалубки	
8.4. Опалубки для частей зданий	
8.4.1. Опалубка для фундаментов	
8.4.2. Стеновая опалубка	
8.4.4. Опалубка балок	
8.4.5. Опалубка перекрытий	
8.4.6. Опалубка лестниц	
8.4.7. Опалубка для лицевого бетона	391

8.4.8. Опалубки стен и перекрытий большой площади	
8.4.9. Переставная опалубка	395
8.4.10. Скользящая опалубка	. 396
Глава 9. СТРОИТЕЛЬСТВО ИЗ БЕТОНА	200
9.1. Виды и нормирование	
9.2. Свежий бетон	
9.2.1. Фазы твердения	
9.2.3. Консистенция	
9.2.4. Транспортный бетон	
9.2.5. Поставки транспортного бетона	
9.2.6. Укладка	
9.3. Высокопрочный бетон	
9.3.1. Свойства	
9.3.2. Классификация набравшего прочность бетона	
9.4. Обеспечение качества	
9.4.1. Контроль производства	
9.4.2. Контроль соответствия качества	
9.5. Легкий бетон	
9.5.1. Виды легкого бетона	
9.5.2. Состав	
9.5.3. Свойства	
9.5.4. Укладка	441
Глава 10. СТРОИТЕЛЬСТВО ИЗ ЖЕЛЕЗОБЕТОНА	442
10.1. Железобетон	
10.1.1. Положение и форма арматуры	444
10.1.2. Бетонные покрытия	
10.1.3. Указания по армированию	
10.1.4. Армирование	
10.1.5. Армирование железобетонных конструкций	
10.1.6. Перекрытия	
10.1.7. Железобетонные балки и железобетонные балочные плиты	
10.2. Реконструкция железобетонных сооружений	
10.2.1. Воздействие на железобетонные конструкции	
10.2.2. Проектирование мероприятий по реконструкции	
10.2.3. Методы приведения в порядок конструкций (санирование)	
10.2.4. Проведение санирования	
10.3. Предварительно-напряженный бетон	
10.3.1. Принцип предварительно-напряженного бетона	
10.3.2. Виды предварительно напряженного бетона	
10.3.3. Строительные материалы	
10.3.4. Напрягающий элемент	
10.3.5. Предварительное напряжение	
10.3.6. Процесс натяжения	
10.3.7. Преимущества предварительно-напряженного бетона	
Глава 11. СБОРНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО ИЗ БЕТОНА	
11.1. Способы строительства из сборных элементов	
11.1.1. Каркасное строительство	
11.1.2. Панельное строительство	
11.2. Изготовление и монтаж сборных элементов	. 317 - 51 <b>7</b>

Глава 12. СТРОИТЕЛЬСТВО ИЗ ДЕРЕВА	
12.1. Обработка древесины	
12.1.1. Измерение и разметка	520
12.1.2. Распиловка	520
12.1.3. Строгание	526
12.1.4. Долбление	527
12.1.5. Сверление	
12.1.6. Шлифование	530
12.1.7. Предписания по предупреждению несчастных случаев	
12.2. Крепежные средства	
12.2.1. Гвозди	
12.2.2. Кляммеры (скобы)	
12.2.3. Шурупы	
12.2.4. Дюбели	
12.2.5. Нагельные плиты	
12.2.6. Стальные листы и стальные детали	
12.3. Соединения деревянных элементов	
12.3.1. Продольные соединения	
12.3.2. Угловые соединения	
12.3.3. Ответвления	
12.3.4. Перекрестные соединения	
12.3.5. Врубки	
12.3.6. Штифтовые и болтовые соединения	
12.3.7. Дюбельные соединения	
12.3.8. Несущие нагельные соединения	
12.3.9. Соединения с помощью гвоздевых фасонок	
12.4. Склеивание строительной древесины	
12.4.1. Клеящие материалы	
12.4.2. Дощатая слоистая древесина	
12.4.3. Склеенные конструкции из брусьев	
12.4.4. Стропильные балки и фахверковые фермы	
12.5. Деревянные конструкции	
12.5.1. Деревянные стены	
12.5.2. Деревянные перекрытия	
	302
Глава 13. СТРОИТЕЛЬСТВО С ПРИМЕНЕНИЕМ	
СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ	
13.1. Обработка стали	
13.1.1. Соединение	
13.1.2. Разделение	
13.1.3. Изменение формы	
13.2. Виды строительных систем	
13.2.1. Фахверковые системы	
13.2.2. Рамные конструкции	
13.3. Устройство колонн и ригелей	
13.3.1. Стальные колонны	
13.3.2. Стальные балки	
13.3.3. Устройство стен	
13.4. Защитные мероприятия	571
Глава 14. УСТРОЙСТВО ЛЕСТНИЦ	573
14.1. Определения	
14.2. Формы лестниц	
* ne. * obini monthine mannamanamanamanamanamanamanamanamanama	515

	. 313
14.3.1. Размеры ступеней	
14.3.2. Размеры лестниц	
14.3.3. Смещение ступеней	
14.4. Устройство лестниц	. 582
14.4.1. Каменные лестницы	. 582
14.4.2. Деревянные лестницы	. 588
14.4.3. Виды конструкций деревянных лестниц	. 589
14.4.4. Перила лестниц	
Глава 15. ЗАЩИТА ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ	
15.1. Тепло- и звукоизоляционные материалы	
15.2. Пароизоляция	
15.3. Теплозащита	. 602
15.3.1. Теплопроводность	
15.3.2. Коэффициент теплопередачи, сопротивление теплопередаче	. 603
15.3.3. Сопротивление теплопереходу	
15.3.4. Общее сопротивление теплопередаче, общий коэффициент	
теплопередачи	. 605
15.3.5. Требования к теплозащите	
15.3.6. Утепленные конструкции	
15.4. Влагозащита	
15.4.1. Гидроизоляция против грунтовой влаги	
15.4.2. Изоляция против воды под давлением	
15.4.3. Швы в строительных сооружениях	
15.4.4. Дренаж	
15.4.5. Возникновение конденсата	
15.5. Шумозащита	
15.5.1. Звукоизоляция	
15.5.2. Звукоизоляция стен	. 633
15.5.3. Звукоизоляция перекрытий	
15.5.4. Защита от шума за счет звукопоглощения	. 638
15.6. Пожарозащита	. 639
15.6.1. Поведение строительных материалов при пожаре	. 639
15.6.2. Поведение конструкций при пожаре	
15.6.3. Пожарозащитные мероприятия для строительных конструкций	
Глава 16. УСТРОЙСТВО ДЫМОВЫХ ТРУБ	
16.1. Терминология	
16.2. Работа трубы	. 645
16.3. Строительство дымовых труб	. 645
16.3.1. Предписания	
16.3.2. Строительные материалы и конструкции	. 649
16.3.3. Строительные типы	
Глава 17. КРЫШИ	
17.1. Части крыш и их форма	
17.2. Несущие конструкции покрытий	
17.2.1. Стропильная крыша	. 657
17.2.2. Крыша из стропил с затяжкой	
17.2.3. Крыша с наслонными стропилами	658
17.2.4. Шпренгельная система и висячая система стропил	
17.2.5. Свободно опертые фермы	. 662

575

14.3 Размеры пестниц

17.3. Уклон крыш	665
17.4. Кровля	
17.4.1. Нижняя кровля, нижнее покрытие и подкладочный слой	
17.4.2. Кровельное покрытие и гидроизоляция кровли	
17.5. Уклонные кровли	
17.5.1. Чешуйчатые кровельные материалы	
17.5.2. Покрытие профильными листами	
17.5.3. Покрытие фальцованной жестью	
17.5.4. Покрытие рулонными материалами	
17.5.5. Защита от несчастных случаев при кровельных работах	
17.5.6. Вентилируемые и невентилируемые скатные крыши	
17.6. Плоские крыши	
17.6.1. Невентилируемые плоские крыши	
17.6.2. Озелененная кровля	
17.6.3. Вентилируемые плоские кровли	
Глава 18. ВНУТРЕННЕЕ ОБУСТРОЙСТВО	
18.1. Отопительная система	
18.1.1. Центральное отопление от домовой котельной	691
18.1.2. Вентиляционное оборудование. Воздушное отопление.	
Установки кондиционирования воздуха	
18.2. Санитарное оборудование	696
18.2.1. Установки питьевого водоснабжения	696
18.2.2. Установки водоотведения	698
18.2.3. Газовое оборудование	698
18.3. Электрооборудование	
18.3.1. Устройства подведения электроэнергии к зданию	
18.3.2. Главные провода	
18.3.3. Электросчетчик	
18.3.4. Распределительные провода с предохранителями	
для отдельных цепей тока	701
18.3.5. Электроустановки в отдельных электрических цепях	
18.3.6. Сигнальные, антенные, телефонные устройства	
и устройства наблюдения	702
18.3.7. Устройства системотехники в зданиях	
18.4. Штукатурка	
18.4.1. Штукатурный метод	
18.4.2. Устройство штукатурки	
18.4.3. Сухая штукатурка	
18.4.4. Теплоизоляционные штукатурные системы	
18.4.5. Теплоизоляционные системы из плит на других связующих	
18.4.6. Повреждения штукатурки	
18.5. Выравнивающие стяжки	
18.5.1. Виды стяжек	
18.5.2. Конструкции стяжек	
18.5.3. Укладка стяжек	
18.5.4. Последующая обработка стяжки	
18.5.5. Укладка чистого пола на стяжки	
18.6. Сухое строительство	
18.6.1. Строительные материалы	
18.6.2. Конструкции стен	
18.6.3. Потолочные конструкции	
18.6.4. Укладка гипсокартонных плит	. 734

18.7. Керамические плитки и плиты	735
18.7.1. Инструменты и приспособления	
18.7.2. Виды плитки и плит	
18.7.3. Облицовка стен и полов	
18.8. Строительные столярные работы	
18.8.1. Окна	
18.8.2. Двери	
18.8.3. Облицовка стен	
18.8.4. Облицовка потолков	
18.8.5. Переставные перегородки	
18.8.6. Отделка пола из дерева и деревянных материалов	
18.8.7. Эластичные покрытия пола	
18.8.8. Текстильные покрытия пола	
•	
Глава 19. ПОДЗЕМНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО	
19.1. Водоснабжение	
19.1.1. Виды воды	
19.1.2. Получение воды	
19.1.3. Приготовление воды	
19.1.4. Водонакопление	
19.2. Водоотведение	776
19.2.1. Сточные воды	
19.2.2. Методы водоотведения	778
19.2.3. Сточный канал	
19.2.4. Рабочие чертежи	792
19.2.5. Ситуационные планы	794
19.3. Очистка сточных вод	794
19.3.1. Очистные сооружения	795
Глава 20. ДОРОЖНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО	905
20.1. Дорожное стгоительство	
20.2. Ответственные за строительство дорог	
20.3. Подразделение дорог	
20.4. Процесс проектирования дорог	
20.4.1. Предварительное планирование (линейный проект)	
20.4.2. Проект для получения разрешения на строительство (форпроект)	
20.4.3. Процесс окончательной констатации принятия решения	
20.5. Линейная проводка дороги	
20.6. Генеральный план	
20.6.1. Прямые	
20.6.2. Дуги окружностей	
20.6.3. Переходные кривые	
20.7. Вертикальный план	
20.7.1. Продольные уклоны, выпуклости, вогнутости	
20.7.2. Расчет высотных отметок градиента	816
20.7.3. Полоса кривизны	
	817
20.7.4. Полоса поперечных уклонов	817 818
20.7.4. Полоса поперечных уклонов	817 818 821
20.7.4. Полоса поперечных уклонов	817 818 821
20.7.4. Полоса поперечных уклонов	817 818 821
20.7.4. Полоса поперечных уклонов	817 818 821 822 823
20.7.4. Полоса поперечных уклонов	817 818 821 822 823
20.7.4. Полоса поперечных уклонов	817 818 821 822 823 823

20.9. Устройство дороги	825
20.9.1. Основание	826
20.9.2. Нижняя конструкция	826
20.9.3. Плоскость	826
20.9.4. Верхняя конструкция	827
20.9.5. Морозозащитный слой	827
20.9.6. Несущие слои	828
20.9.7. Слои покрытия	829
20.9.8. Бетонные покрытия	831
20.9.9. Мощеные покрытия	831
20.10. Поперечные профили	833
20.11. Удаление воды с дороги	834
20.11.1. Удаление воды с дороги вне застроенных районов	834
20.11.2. Отведение воды с дороги в пределах застроенных районов	835
20.11.3. Устройства для просачивания воды (зикеры)	836
20.11.4. Дрены	837
20.12. Защита от шума на дорогах	838
Глава 21. ЭВМ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКЕ	
21.1. Строительное проектирование	840
21.2. Проведение строительных работ	842
21.3. Получение информации	844
Глава 22. СТРОИТЕЛЬСТВО В ПРОШЛОМ И В СОВРЕМЕННОСТИ	846
22.1. Развитие строительства	
22.2. Важнейшие архитектурные стили	848
22.2.1. Романский стиль (от примерно 800 до 1200 г.)	848
22.2.2. Готика (от примерно 1250 до 1500 г.)	848
22.2.3. Ренессанс (от примерно 1500 до 1600 г.)	849
22.2.4. Барокко (от примерно 1600 до 1750 г.)	849
22.2.5. Классицизм (от примерно 1750 до 1850 г.)	849
22.2.6. Новое время (от примерно 1850 г. до настоящего времени)	850
МИНЕРАЛЬНАЯ ВАТА. КРИТЕРИИ ВЫБОРА УТЕПЛИТЕЛЯ	851