

12+

ИВАН СТАРОСТИН

Настольная книга бетонщика



Иван Старостин

Настольная книга бетонщика

«Издательские решения»

Старостин И.

Настольная книга бетонщика / И. Старостин — «Издательские решения»,

Полный справочник для начинающих бетонщиков и мастеров обучения. Книга содержит все необходимые знания профессии: от свойств смеси и классов прочности до технологий укладки и ухода за бетоном. Описаны инструменты, оборудование и требования охраны труда. Издание поможет быстро найти ответ на технический вопрос. Материал охватывает весь цикл работ: подготовка, армирование, бетонирование и контроль качества. Незаменимое пособие для учебы и ежедневной работы на стройке.

© Старостин И.

© Издательские решения

Содержание

ПРЕДИСЛОВИЕ	6
ГЛАВА 1. ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ	7
Конец ознакомительного фрагмента.	9

Настольная книга бетонщика

Иван Старостин

© Иван Старостин, 2026

ISBN 978-5-0070-1777-0

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

НАСТОЛЬНАЯ КНИГА БЕТОНЩИКА

ПОЛНЫЙ СПРАВОЧНИК ОТ ОСНОВ ДО ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ



ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящее издание предназначено для учащихся профессиональных училищ, начинающих специалистов строительной отрасли и мастеров производственного обучения. Цель книги — предоставить структурированную, точную и легкодоступную информацию по профессии бетонщика. Материал изложен таким образом, чтобы любой пользователь мог быстро найти ответ на технический, технологический или организационный вопрос. Книга охватывает весь цикл работ: от подготовки площадки до ухода за твердеющим бетоном, включая требования безопасности и нормативной документации.

ГЛАВА 1. ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ



Компоненты бетонной смеси (цемент, песок, щебень, вода)

1.1. Что такое бетон

Бетон представляет собой искусственный каменный материал, получаемый в результате твердения тщательно перемешанной и уплотненной смеси вяжущего вещества, воды, мелкого и крупного заполнителей. В большинстве случаев вяжущим веществом выступает цемент.

1.2. Основные компоненты бетонной смеси

Цемент. Является главным вяжущим компонентом. Наиболее распространен портланд-цемент. Маркировка цемента указывает на его прочность и наличие добавок.

Вода. Должна быть чистой, без примесей масел, кислот, щелочей и органических веществ. Техническая вода допускается только после проверки ее влияния на прочность бетона.

Песок. Мелкий заполнитель. Может быть речным, карьерным или морским. Важно содержание глинистых частиц, которое не должно превышать нормативных значений, так как глина снижает прочность сцепления.

Щебень или гравий. Крупный заполнитель. Характеризуется фракцией (размером камней), прочностью и лещадностью (формой зерен). Кубовидный щебень предпочтительнее для высоких марок бетона.

Химические добавки. Используются для изменения свойств смеси. Пластификаторы повышают подвижность, противоморозные добавки позволяют работать при отрицательных температурах, ускорители твердения сокращают срок набора прочности.

1.3. Классы и марки бетона

В современной нормативной документации используется классификация по классам (обозначается буквой В и числом, например В25), что гарантирует прочность с вероятностью 95 процентов. В обиходе часто используются марки (обозначается буквой М и числом, например М350).

Класс В7,5 соответствует марке М100. Используется для подготовительных работ, подушек под фундамент.

Класс В15 соответствует марке М200. Применяется для стяжек, дорожек, небольших фундаментов.

Класс В25 соответствует марке М350. Используется для монолитных фундаментов, колонн, балок.

Класс В30 и выше соответствует марке М400 и выше. Применяется в мостостроении, банковских хранилищах, гидротехнических сооружениях.

1.4. Важные характеристики

Подвижность (П). Характеризует удобоукладываемость. Измеряется осадкой конуса. Чем выше значение, тем жиже смесь.

Водонепроницаемость (W). Способность бетона не пропускать воду под давлением. Важно для подвалов и бассейнов.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.