

В. С. Алексеев

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ СПРАВОЧНИК СТРОИТЕЛЯ

УДК 69
ББК 38.3
А47

Алексеев, В. С.

А47 Универсальный справочник строителя / В. С. Алексеев.
— М. : Т8RUGRAM / Научная книга. — 512 с. : ил.

ISBN 978-5-519-61523-5

Построить свой дом — задача не из простых. Каждому строителю необходимо иметь базовые знания по технологиям возведения зданий, чтобы его дом получился не только удобным и практичным, но и прочным.

В этой книге собраны полезные советы и рекомендации, необходимые для грамотного подхода к решению вопросов, возникающих в процессе строительства. Вы найдёте подробное описание всех этапов строительства жилого дома, а также бани, гаража и бассейна.

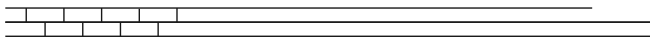
УДК 63
ББК 38.3
BIC TNT
BISAC TEC005000

ISBN 978-5-519-61523-5

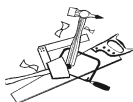
© Т8RUGRAM, оформление, 2017
© ООО «Литературная студия
«Научная книга», издание, 2017

ВВЕДЕНИЕ





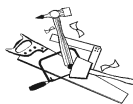
Вплоть до XVIII в. не существовало общей теории строительства различных сооружений — гражданских и промышленных. В XVIII в. были созданы методы статистического расчета строительства зданий и сооружений, но они долгое время не применялись из-за своей сложности. Проведенные учеными развитых капиталистических стран мира многочисленные испытания основных строительных материалов позволили создать к концу XVIII в. определенную нормативную базу для расчета строительных конструкций. В частности, во Франции в 1809—1813 гг. был составлен и издан специальный справочник, имевший большое число таблиц с данными о прочности различных сортов древесины, стали, камня. В России в 1811 г. Инженерным департаментом при Военном министерстве был выпу-





щен первый нормативный справочник по строительным работам под названием «Урочный реестр по части гражданской архитектуры, или описание разных работ, входящих в состав каменных зданий с показанием, какие именно при иных встречаются и сколько полагается на производство из вольнонаемных и рабочих дней». В этом справочнике были приведены нормы выработки и нормы расхода строительных материалов на единицу работ конкретного вида, поэтапно, до полной готовности и сооружения. Большая значимость этого справочника заключалась в том, что прочность возводимых строителями сооружений ставилась в полное соответствие с экономным расходом используемых строительных материалов. Эта проблема становится особенно актуальной в нашей стране в последнее время.

В ходе рыночных реформ и демократизации всех сторон жизни, проводимых в России на основе принятой новой Конституции 1993 г., происходило заметное увеличение строительства самых различных частных, индивидуальных и кооперативных объектов, домов, коттеджей, гаражей, дач и иного, причем в больших масштабах в последнее десятилетие (1995—2005 гг.). При этом для обеспечения указанного строительства российскими предприятиями выпускаются самые разнообразные строительные материалы, инструменты, оборудование, а также импортируются различные отделочные, кровельные стройматериалы, инструменты, оборудование и т. д.





Часть I

ТЫ СОБРАЛСЯ СТРОИТЬ ДОМ...

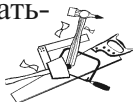




Глава 1. Я ВСЕГДА С СОБОЙ БЕРУ...

Что должен уметь каждый строитель

Большинству сооружений древности при всей их художественной выразительности присуща определенная тяжеловесность (массивные фундаменты, цокольные этажи, стены, колонны и т. д.). Незнание строителями древних времен характера работы различных конструкций (даже самых простых) под действием собственного веса или приложенной нагрузки было основной причиной неэкономного расходования строительных материалов и человеческого труда. При этом строительство одного крупного здания или сооружения велось на протяжении многих лет. Лишь в XVIII—XIX и XX вв. тысячелетиями накопленный строителями опыт стал изучать-





ся, теоретически обосновываться, при этом постепенно формировалась строительная инженерная наука. Надежность различных зданий и сооружений была одним из главных мотивов научного творчества выдающихся физиков и математиков (Г. Галилея, П. Эйлера, Ж. Л. Гранжа, Ш. Кулона, М. Фарадея, Э. Мариотта, Я. Бернулли, М. Ломоносова и многих других ученых России и Европы). Их участие в разработке строительных проектов и последующем надзоре за процессом строительства неслучайно: здания и различные промышленные сооружения должны быть прежде всего прочными. Это положение лежало также в основе древнейших строительных уставов. Один из них вырезан на колонне, хранящейся в Париже, Лувре. Этот строгий строительный кодекс был составлен в царствование Хаммурапи — царя Вавилонии в XVIII в. до н. э. Одна из надписей этого кодекса гласит: «Если строитель построил дом для человека, и работа его не крепка, и дом, построенный им, обвалился и убил владельца, то строитель сей должен быть казнен».

До наших дней также дошло несколько древнеримских строительных уставов (не менее строгих, чем устав царя Хаммурапи), которые были направлены в основном на обеспечение надежности сооружений, а не на экономию строительных материалов.

Строительству любых новых объектов, а также реконструкции и расширению старых или действующих на протяжении многих лет предшествует разработка проектно-сметной документации, в том числе проекта организации строительства (ПОС)

