

Основные положения для железобетонного строительства сохраняют свою силу и по сей день.

Уточнения, внесенные в них в процессе практического применения железобетона, а также научно-техническими испытаниями его в соответствующих лабораториях, выразились в установлении [того факта](#), что способ расположения железа в массе бетона оказывает очень значительное влияние на величину допускаемой нагрузки, а именно, что допускаемая нагрузка стоек и балок может быть существенно увеличена путем загибания хомутов и стержней.

В дальнейшем железобетон начали применять при постройке высоких зданий вместо профилированного железа. Постепенно применение железобетона в качестве строительного материала распространилось на несущие перекрытия, опорные столбы и крыши строений всякого рода, так как его огнеупорные свойства делали его особенно ценным строительным материалом.

Среди многочисленных [исследователей](#), изобретателей и предпринимателей, занимавшихся техническими, экономическими и теоретическими проблемами железобетона, прежде всего надо назвать инженера Франсуа Эннебик. Именно он сделал первые шаги к совершенствованию железобетонного строительства, успешно используя конструктивные возможности нового материала. Кроме него особенно выделяются Г. А. Вайсс, Дишингер, Перре и Фрейсине, настолько усовершенствовавшие новый строительный метод, что мы имеем теперь возможность устранять все недостатки, которыми первоначально обладал железобетон, и можем сооружать монолитные здания целиком из этого материала, возводить каркасные постройки, строить перекрытия больших пространств, изменять внешний вид зданий при помощи консольных конструкций. Применяя несущие поверхности бочарных и эллиптических сводов, мы можем перекрывать огромные пространства с минимальной тратой материала.

Каркасная постройка.

Как все каркасные постройки, железобетонные [сооружения](#) имеют общие черты со средневековыми деревянными строениями. Они подчиняются тем же самым законам, с

## Каркасные сооружения в масштабе американских небоскребов

Автор: Алексей  
10.05.2012 16:02

---

учетом, конечно, свойств другого материала. В средневековой фахверковой стройке уже заключается целый ряд возможностей каркасного строительства. Стоит только вспомнить о средневековых стропильных фермах и консольных конструкциях, в которых выявляются высокое умение использования материала и знание законов распределения сил. Это знание основывается на опыте и на близком знакомстве с материалом, но только путем применения методов точного расчета инженеры оказались в состоянии реализовать те возможности, которые заключаются в железе и железобетоне, и возводить каркасные сооружения в масштабе американских небоскребов.