

Деревянные конструкции



□ Древесина — это единственный легкодоступный самовозобновляющийся строительный материал.

Деревянные строительные конструкции являются надежными, легкими и долговечными. На основе клееных деревянных конструкций сооружаются здания с покрытиями как малых, так и больших пролетов. А из цельных лесоматериалов строятся небольшие жилые дома, общественные и производственные здания.

□ Для создания большинства строений, строительные деревянные конструкции и элементы должны быть прочно и надежно соединены между собой.



Как известно, древесина — материал органического происхождения. Ее используют в строительстве обычно после весьма простой обработки, мало меняющей ее начальные физические и механические свойства.

К физическим свойствам относятся:

- Внешний вид (цвет/текстура)
- Запах
- Гигроскопичность
- Вес (удельный/объемный)
- Теплопроводность
- Звукопроводность
- Электропроводность



Механические свойства характеризуют способность древесины сопротивляться воздействию внешних сил.

К механическим свойствам относятся:

- ❑ Прочность
- ❑ Твердость
- ❑ Упругость
- ❑ Гибкость
- ❑ Хрупкость
- ❑ Раскальваемость
- ❑ Гвоздимость



Основные виды деревянных конструкций применяемых в строительстве

- Настил, подшивка, обшивка и обрешетка — сплошной или зазорами ряд досок, соединенных гвоздями.



Основные виды деревянных конструкций применяемых в строительстве

- Щиты — крупные сборные части настила, обшивки, подшивки или обрешетки, соединенные поперечинами и раскосами;



Основные виды деревянных конструкций применяемых в строительстве

- Панели настила или обшивки из дощатого каркаса, обклеенного водостойкой фанерой;



Основные виды деревянных конструкций применяемых в строительстве

- Цельные и составные балки из досок, брусьев или бревен;



Основные виды деревянных конструкций применяемых в строительстве

- Прогоны — многопролетные балки из бревен, брусьев или двойных досок на ребро;



Основные виды деревянных конструкций применяемых в строительстве

- Цельные и составные стойки из бревен или брусьев;



Основные виды деревянных конструкций применяемых в строительстве

- Арки, соединенные затяжками или поставленные прямо на опоры;



Основные виды деревянных конструкций применяемых в строительстве


- Рамы из стоек и ригелей;
- И другие виды.



Преимущества деревянных конструкций в строительстве

Преимущества деревянных конструкций весьма значительны:

- Строительство из дерева хорошо обеспечено материалами.
- Прочность всех видов деревянных конструкций вполне достаточна для выдерживания больших нагрузок, действующих на покрытия, мосты и эстакады.
- Вес деревянных конструкций значительно меньше веса конструкций из железобетона и камня. Они не нуждаются в массивных опорах и фундаментах.
- Легкие сборные деревянные конструкции могут доставляться в самые отдаленные районы страны.
- При изготовлении различных видов деревянных конструкций не встречаются какие-либо затруднения и не требуется специального оборудования: деревянные элементы легко обрабатываются и отлично склеиваются.
- Легкие виды деревянных конструкций имеют малую теплопроводность и хорошо защищают помещения от наружной температуры (жары или холода).
- Лучше сопротивляются разъедающему действию многих химических веществ, чем металл и бетон, и поэтому успешно используются в химическом строительстве.



Существенные недостатки деревянных конструкций

- Древесина при неправильном применении загнивает, превращается в рыхлую бурюю массу и деревянные конструкции разрушаются.
- Древесина — это органический материал, сгорающий при высокой температуре. Неправильно изготовленные и незащищенные деревянные конструкции загораются при пожаре и распространяют пламя.
- Древесина из-за своей пористости содержит влагу, количество которой меняется. Поэтому меняются и параметры габаритов — размеров деревянных элементов.
- Жесткость и твердость древесины невысоки. Поэтому деревянные конструкции прогибаются под нагрузкой больше, чем металлические.



БЛАГОДАРЮ

ЗА

ВНИМАНИЕ!