

## МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ДРЕВЕСИНЫ.

К механическим относятся свойства древесины сопротивляться воздействию внешних сил: прочность, твердость и некоторые другие.

**Прочность.** Для того чтобы знать, какая древесина прочнее, определяют значение самой большой нагрузки, которую образец выдерживает без разрушения. Эту величину называют пределом прочности. Предел прочности определяют при растяжении и сжатии вдоль и поперек волокон, при изгибе и т. п.

Предел прочности при растяжении древесины поперек волокон значительно меньше, чем при растяжении вдоль волокон. Например, у сосны он меньше в 20 раз, у ели — в 25, у березы — в 16. Предел прочности при сжатии древесины поперек волокон ниже, чем при сжатии вдоль волокон, примерно в 8 раз. Это объясняется ее трубчатым строением. Предел прочности при изгибе зависит от породы древесины и ее влажности.

**Твердость.** Это способность древесины сопротивляться проникновению в нее других, более твердых тел. Твердость торцовой поверхности выше твердости тангентальной и радиальной поверхности на 30% у лиственных пород и на 40% — у хвойных. На величину твердости оказывает влияние влажность древесины.

По степени твердости все древесные породы при 12%-ной влажности можно разделить на три группы: мягкие — сосна, ель, кедр, пихта, тополь, липа, осина, ольха; твердые — лиственница, береза, дуб, бук, вяз, клен, карагач, яблоня, ясень очень твердые — граб, кизил, самшит.

Твердость древесины имеет существенное значение при обработке ее режущими инструментами — фрезеровании, пилении, лущении, а также при истирании (полов, лестниц, перил). При подборе материала надо учитывать, в каких условиях будет использоваться изделие.