

Изгибаемые элементы

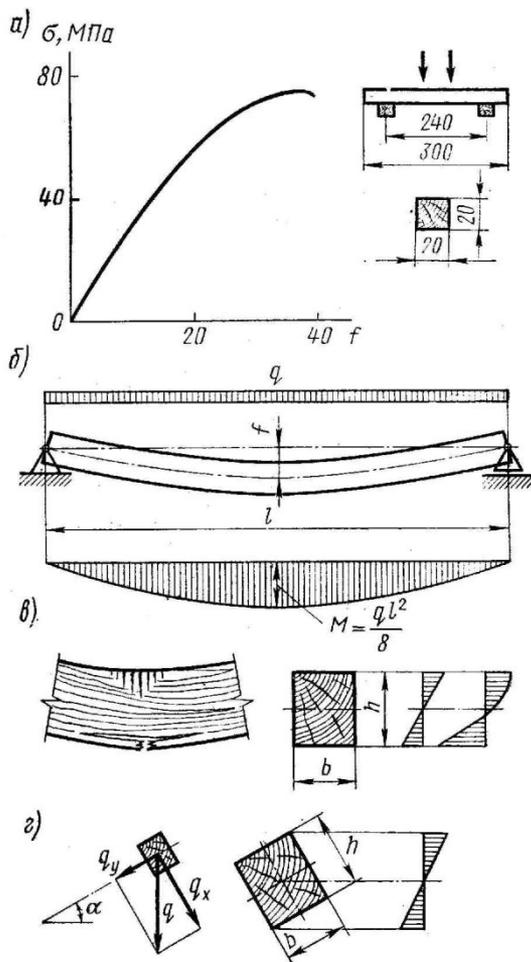


Рис. 3. Изгибаемый элемент:

*а - график деформаций и стандартный образец;
б - расчетная схема; в - характер разрушения и эпюры напряжений; г - схема сечений работы при косом изгибе*

В изгибаемых элементах от нагрузок возникают изгибающие моменты M и поперечные силы Q . От изгибающего момента в сечениях элемента возникают деформации и напряжения изгиба σ , которые состоят из сжатия в одной части сечения и растяжения в другой, в результате элемент изгибается.

Диаграмма как и для сжатия, примерно до половины, имеет линейное очертание, затем изгибается, показывая ускоренный рост прогибов.

$R=80$ МПа – предел прочности чистой древесины на изгиб при кратковременных испытаниях. Разрушение образца начинается с появления складок в крайних сжатых волокнах и завершается разрывом крайних растянутых. Расчетное сопротивление изгибу по СНиП II-25-80 рекомендуется принимать таким же, как и при сжатии, т.е. для 1 сорта $R_u=14$ МПа – для элементов прямоугольного сечения высотой до 50 см. Брусья с размерами сечения 11 – 13 см. при высоте сечения 11 – 50 см. имеют меньше перерезанных волокон при распиловке, чем доски, поэтому их прочность повышается до $R_u=15$ МПа. Бревна шириной свыше 13 см. при высоте сечения 13 – 50 см. совсем не