

## Устойчивость стержней за пределами упругости

Стержень, напряжения в котором достигли предела текучести ( $\sigma_{ст} = \sigma_T$ ) устойчивым не может быть по определению: устойчивость — способность возвращаться в исходное состояние после отклонения бесконечно малым внешним воздействием — подразумевает наличие в стержне только упругих (обратимых) деформаций.

Любое дальнейшее изгибание материала, уже нагруженного до предела текучести порождает пластические (необратимые!) деформации. После исчезновения внешнего воздействия вернуться обратно стержень уже не может.

На практике это выглядит так: образуется пластический шарнир и стержень теряет несущую способность (рис. XI.10).

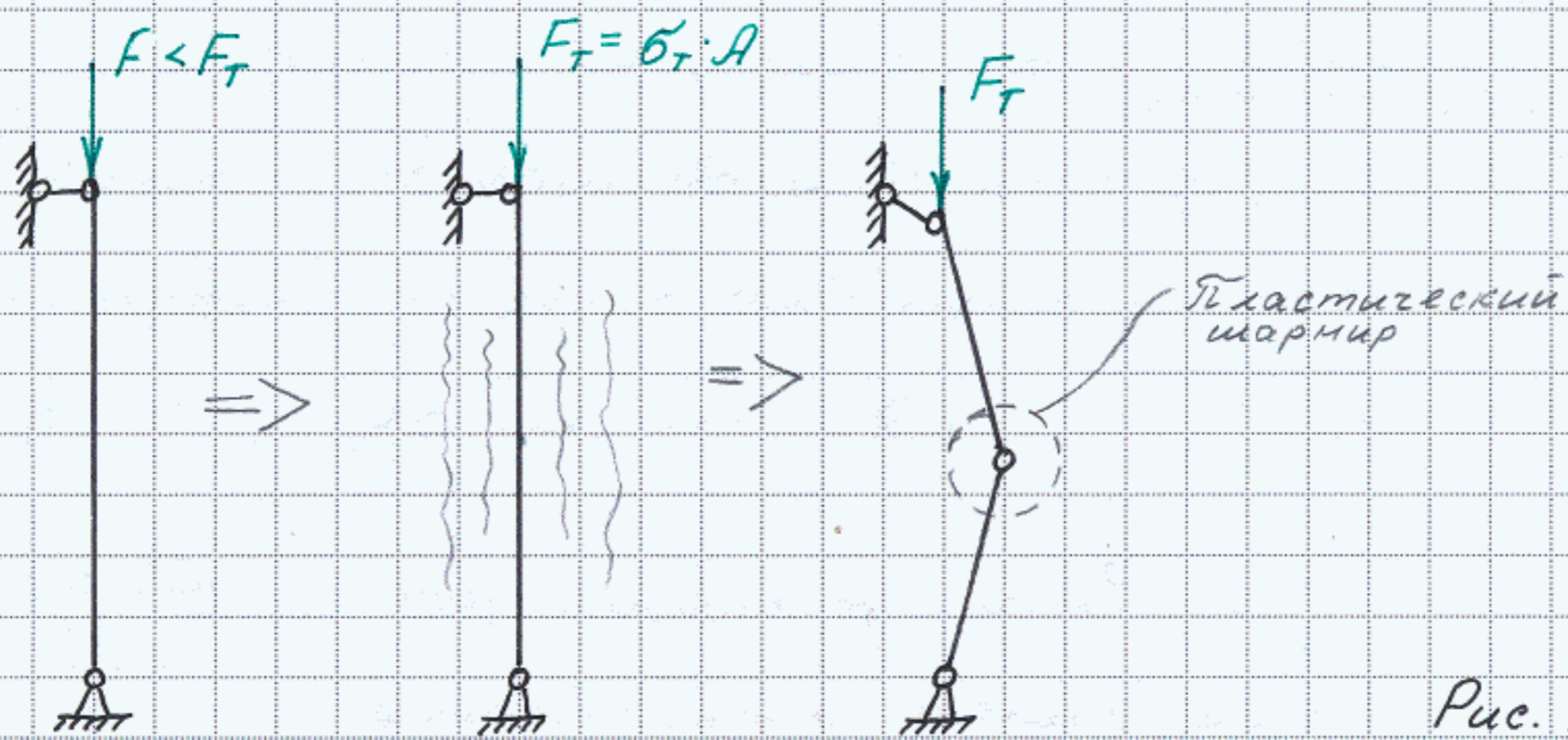


Рис. XI.10