

1



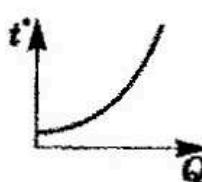
кристаллическая решетка

- а) анизотропия физических свойств
- б) оптических
- в) электрических
- г) механических
- д) тепловых
- е) роста

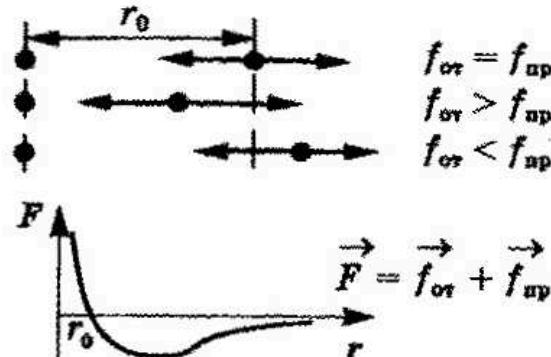
наличие определенной t^* плавления ($p_{ттт}$)



отсутствие t^* плавления



2 Деформация — изменение формы или V под действием внешних сил.

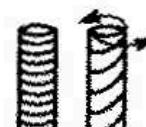


3 Виды деформаций.

Растяжение Сжатие Сдвиг



Кручение



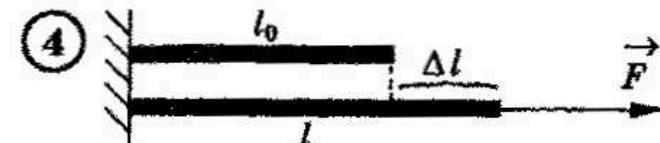
гайки, валы, оси

Изгиб



мости, балки

4



$\Delta l = l - l_0$ — абсолютное удлинение

$\varepsilon = \frac{\Delta l}{l_0}$ — относительное удлинение

S — площадь сечения

$\sigma = \frac{|F_{\text{упр}}|}{S}$ — механическое напряжение

[\mathbf{\sigma}] = \text{Па}

5 Для малых деформаций:

$\sigma = E |\varepsilon|$ — закон Гука; E — модуль Юнга

$$\frac{|\vec{F}_{\text{упр}}|}{S} = E \frac{|\Delta l|}{l_0} \Rightarrow |\vec{F}_{\text{упр}}| = E \frac{S}{l_0} |\Delta l|$$

E — от вещества, $[E] = \text{Па}$

Другая запись закона Гука:

$$F_{\text{упр},x} = -k \Delta l; k — \text{жесткость}$$

6 Диаграмма растяжения.

