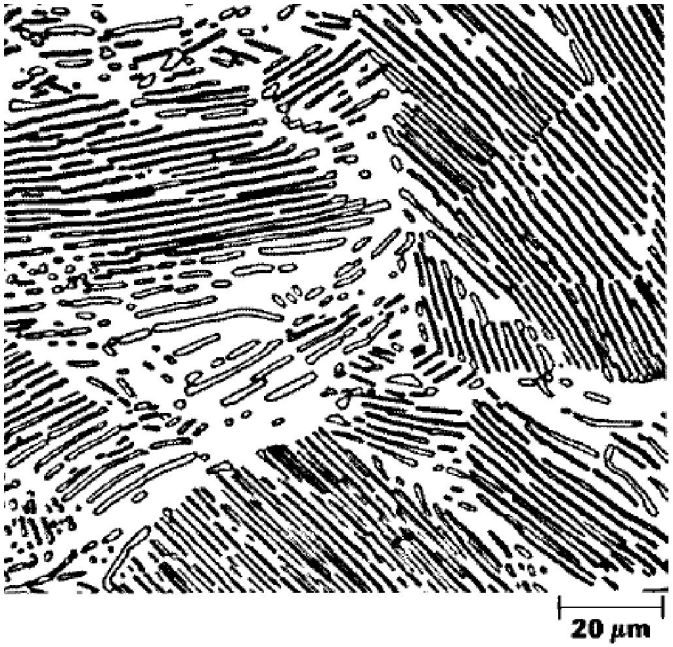
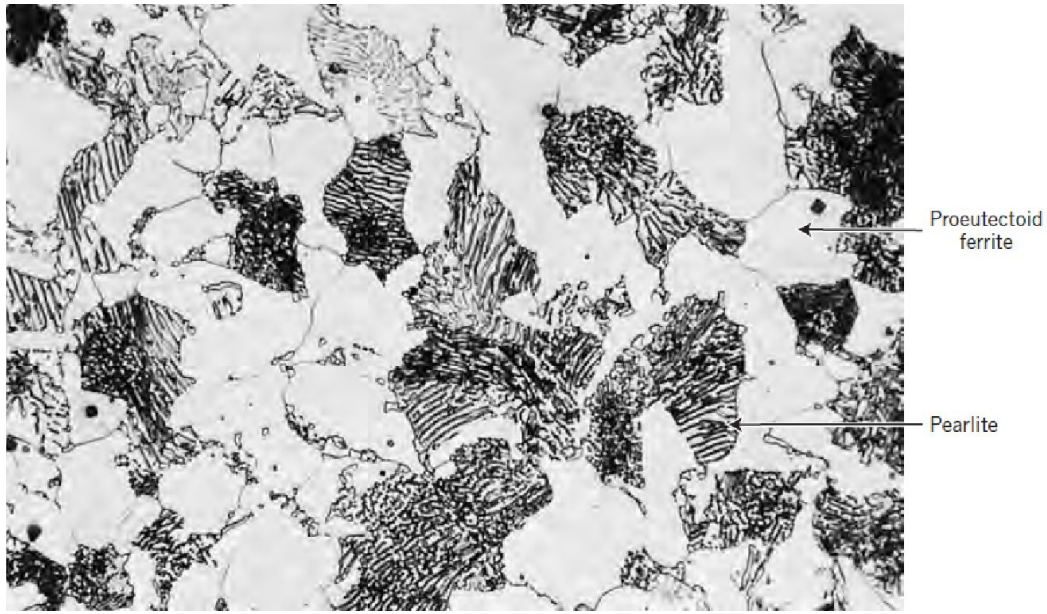
Микроструктура феррито-перлитной стали





Схематические представления различного геометрического и пространственного распределения частиц дисперсной фазы

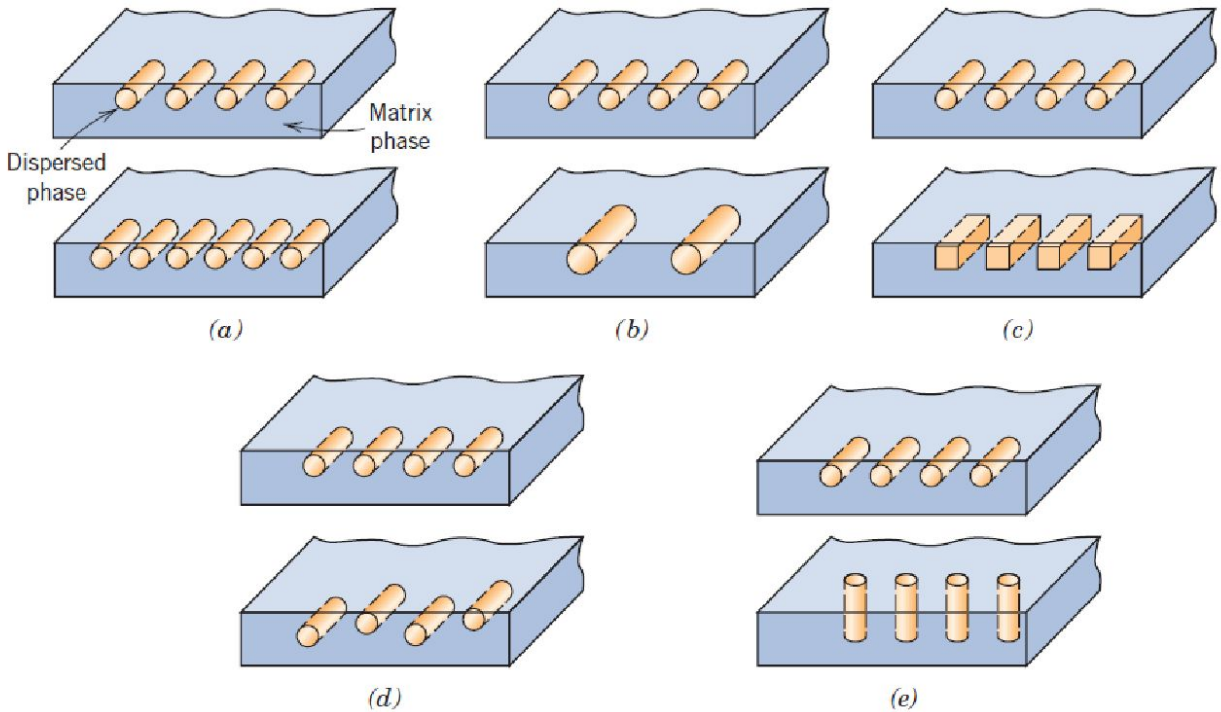
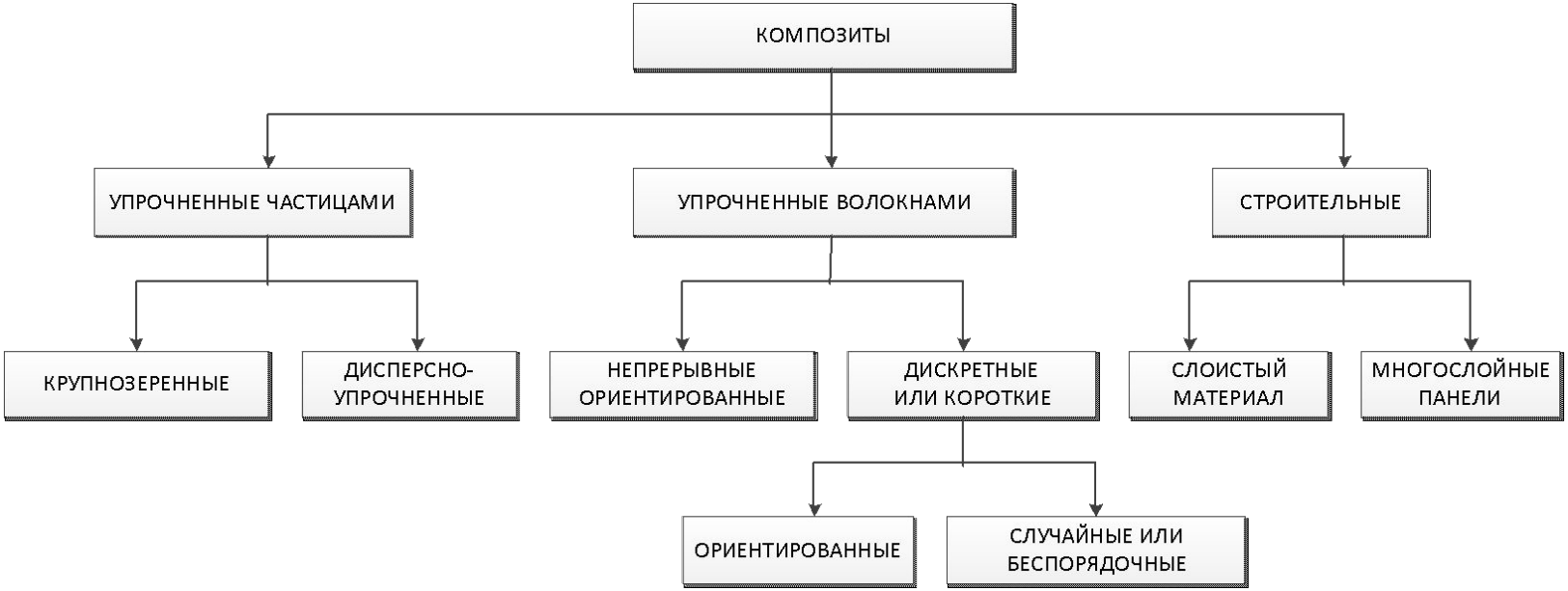
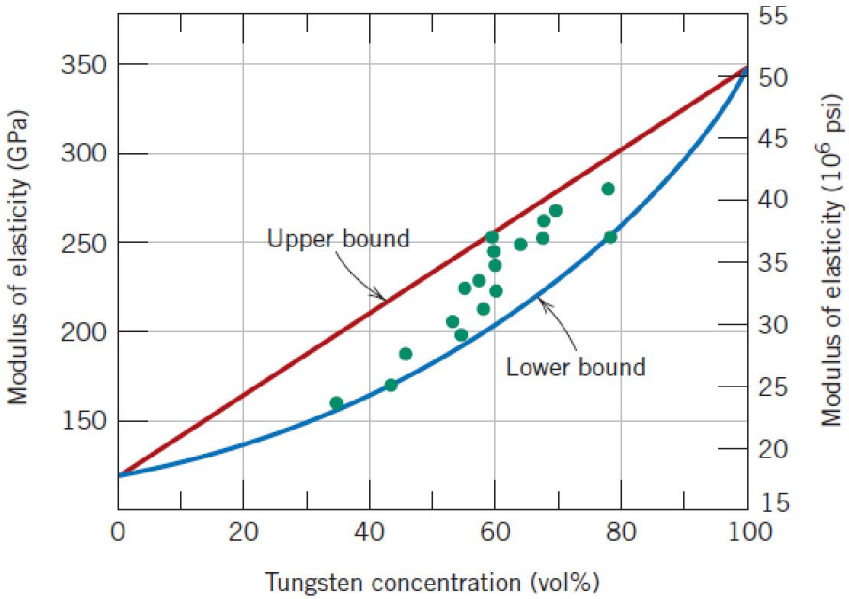


Схема классификации различных типов композитов

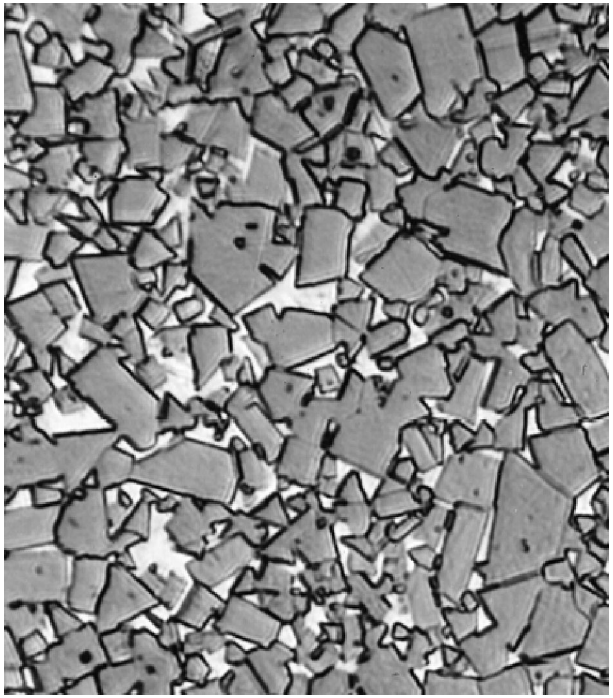


$$E_c(u) = E_m V_m + E_p V_p$$

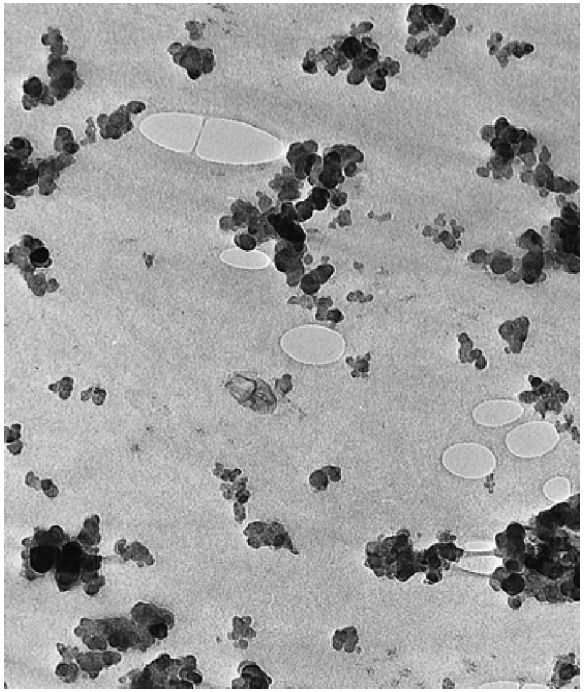
$$E_c(l) = \frac{E_m E_p}{V_m E_p + V_p E_m}$$

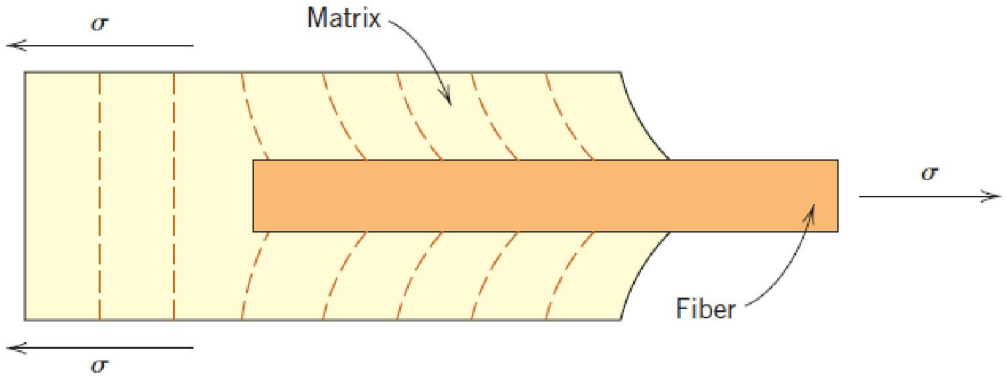


Микроструктура твердого сплава типа ВК



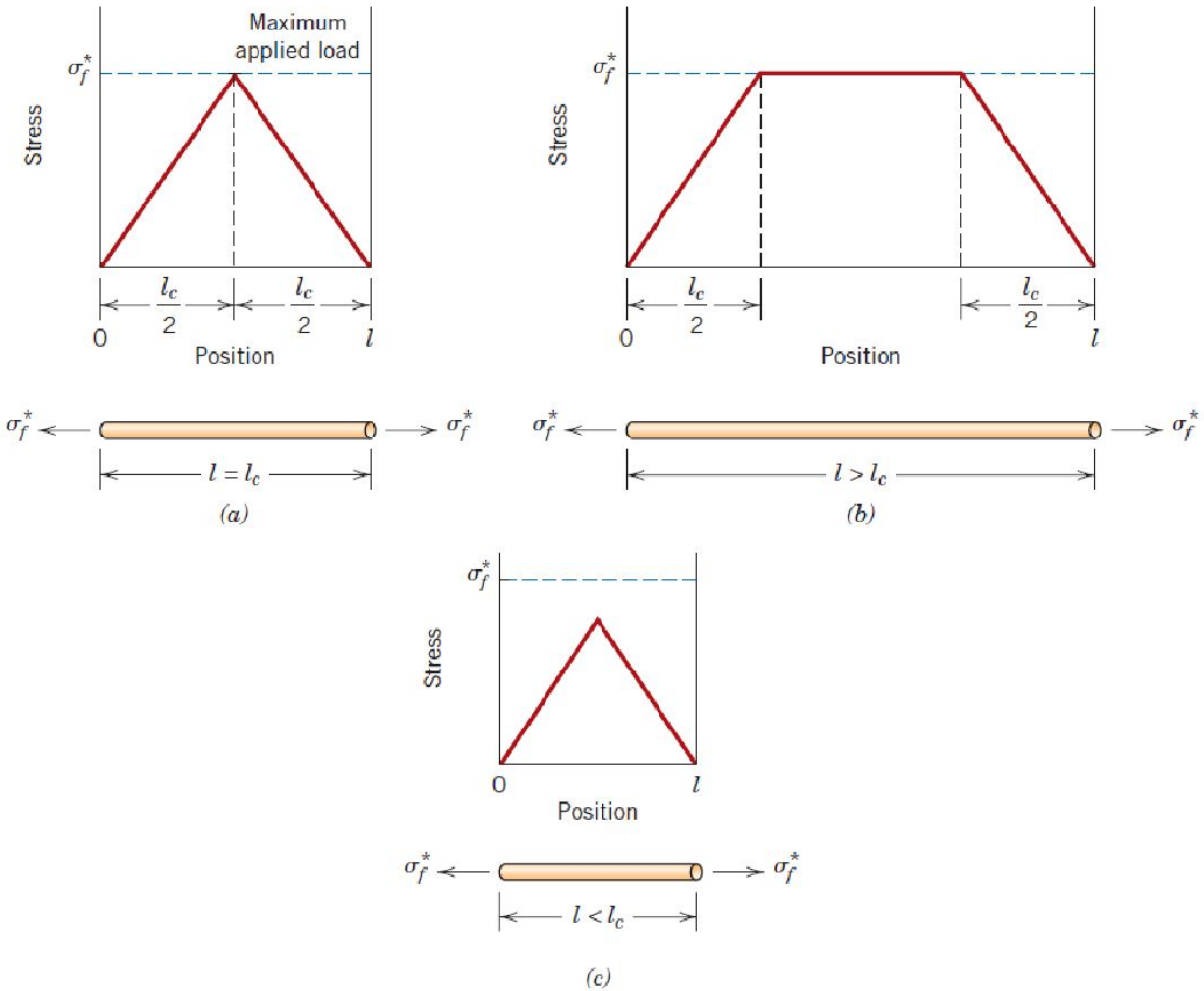
Микроструктура упрочняющих частиц сажи в шине из синтетической резины



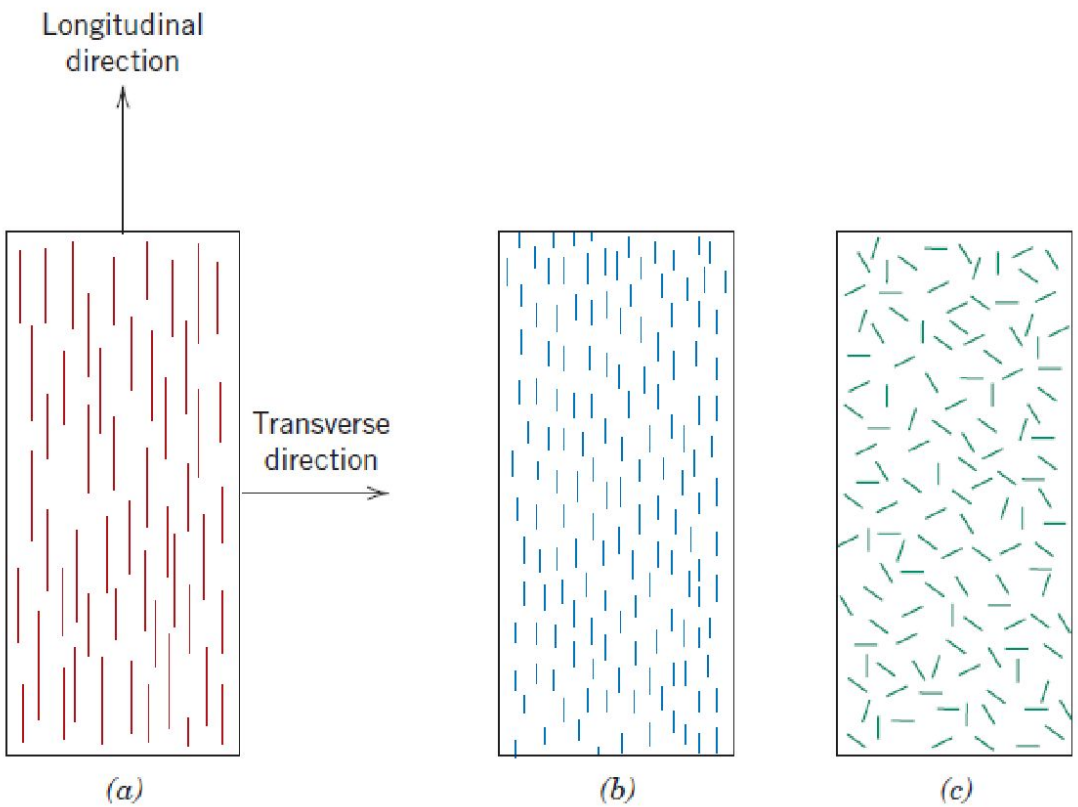


$$l_c = \frac{\sigma_f^* d}{2\tau_c}$$

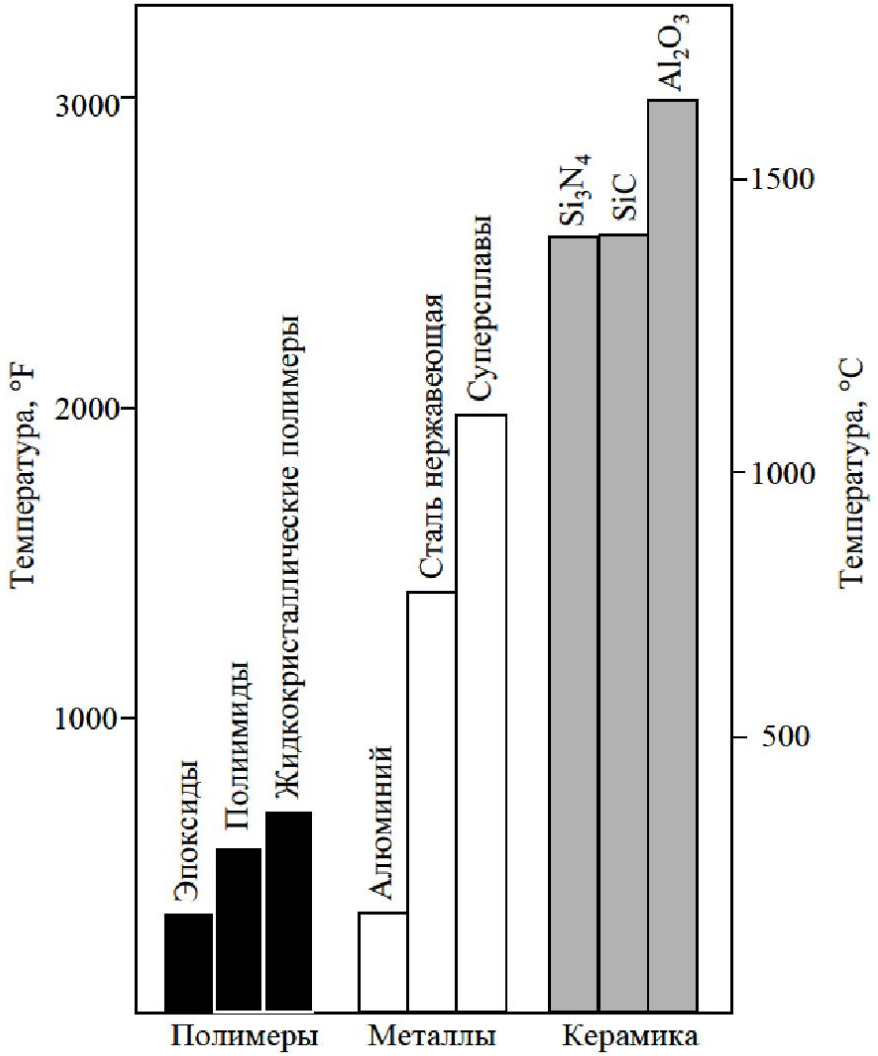
Положение эпюр напряжений



Схематичное представление структуры волокнистых композитов с (*a*) непрерывными и параллельными волокнами, (*b*) прерывистые параллельные и (*c*) прерывистые беспорядочно ориентированные.



Максимальная температура применения различных конструкционных материалов



Эффективность упрочнения композитов упрочненных волокном применяемых для нескольких ориентаций волокна и различно направленных напряжений

Ориентация волокна	Направление прикладываемого напряжения	Эффективность упрочнения
Все волокна параллельны	Параллельно волокнам Перпендикулярно волокнам	1 0
Волокна беспорядочно ориентированные и равномерно распределенные в пределах плоскости	Любое направление в плоскости волокон	3/8
Волокна беспорядочно ориентированные и равномерно распределенные в трех направлениях	Любое направление	1/5