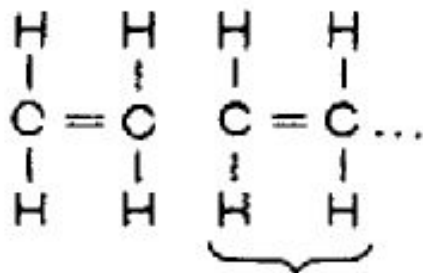
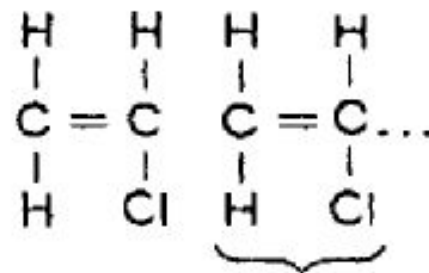


Лекция 14, 15
Неметаллические материалы



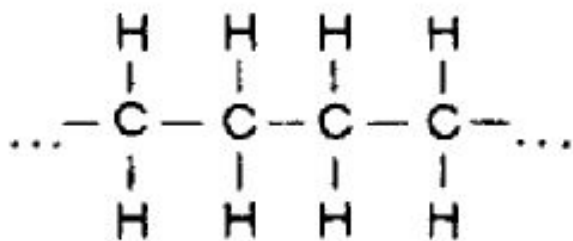
*Мономер
этилена*



*Мономер
винилхлорида*

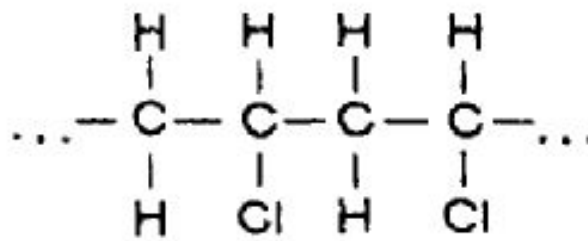


Полимеризация



мер

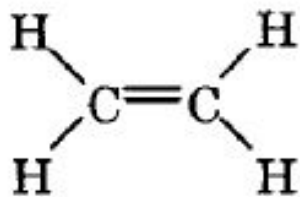
Полиэтилен



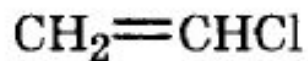
мер

Поливинилхлорид

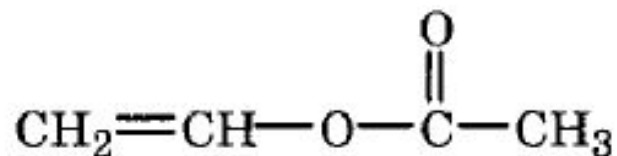
Схема полимерзации этилена и
винилхлорида



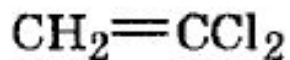
этилен



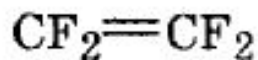
винилхлорид



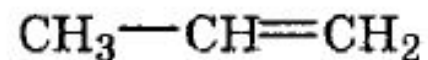
винилацетат



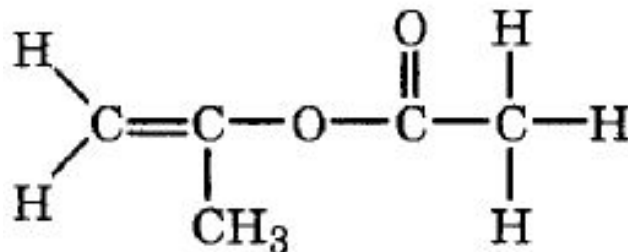
винилиденхлорид



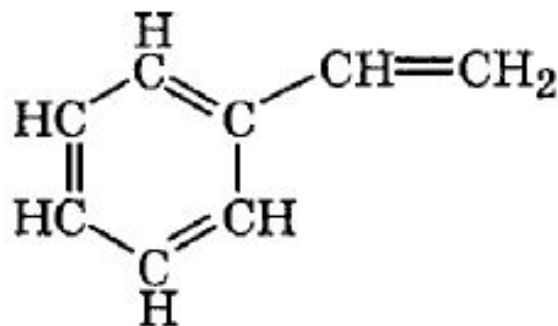
тетрафторэтилен



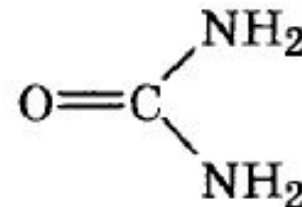
пропилен



метилметакрилат



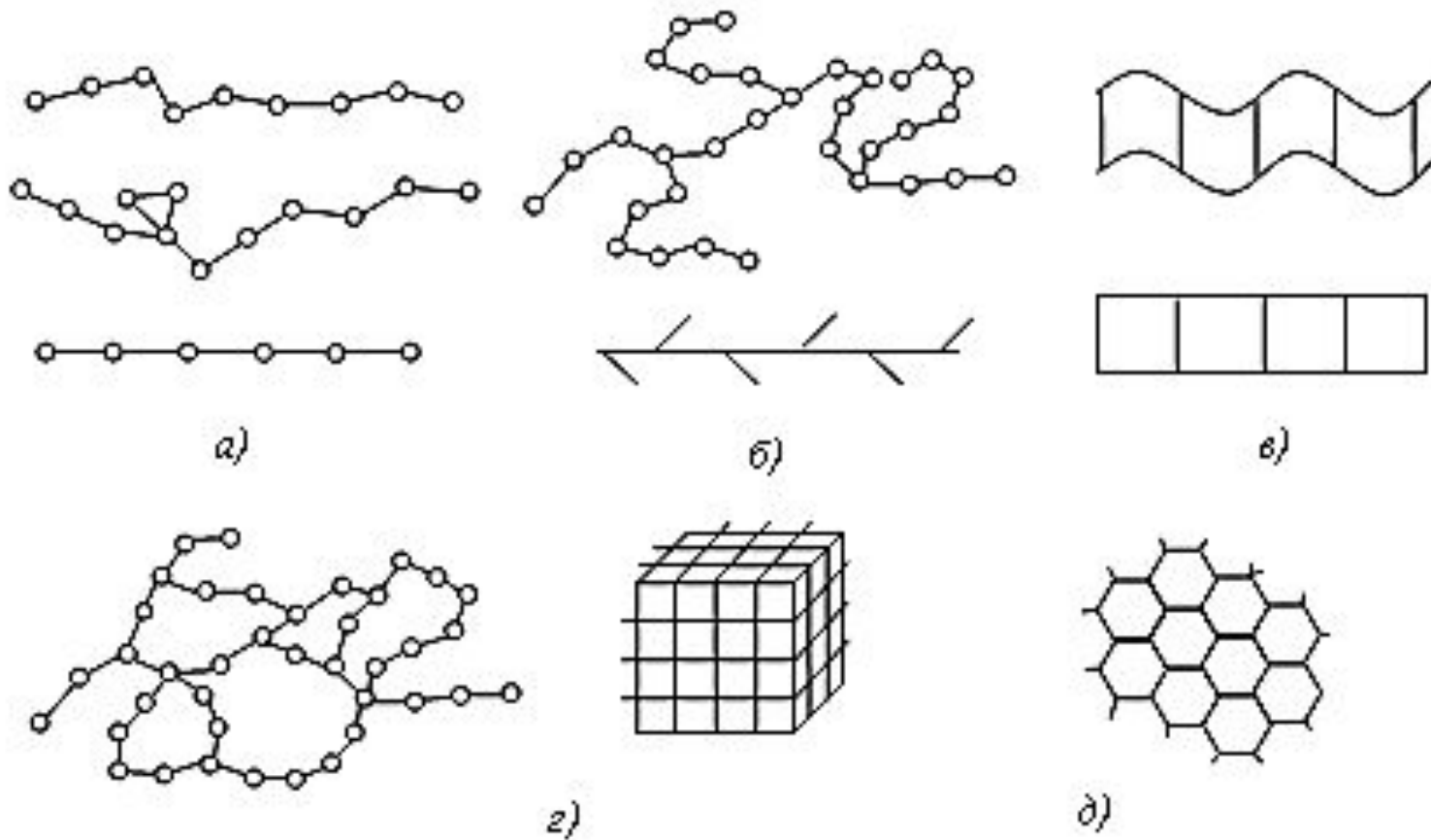
стирол



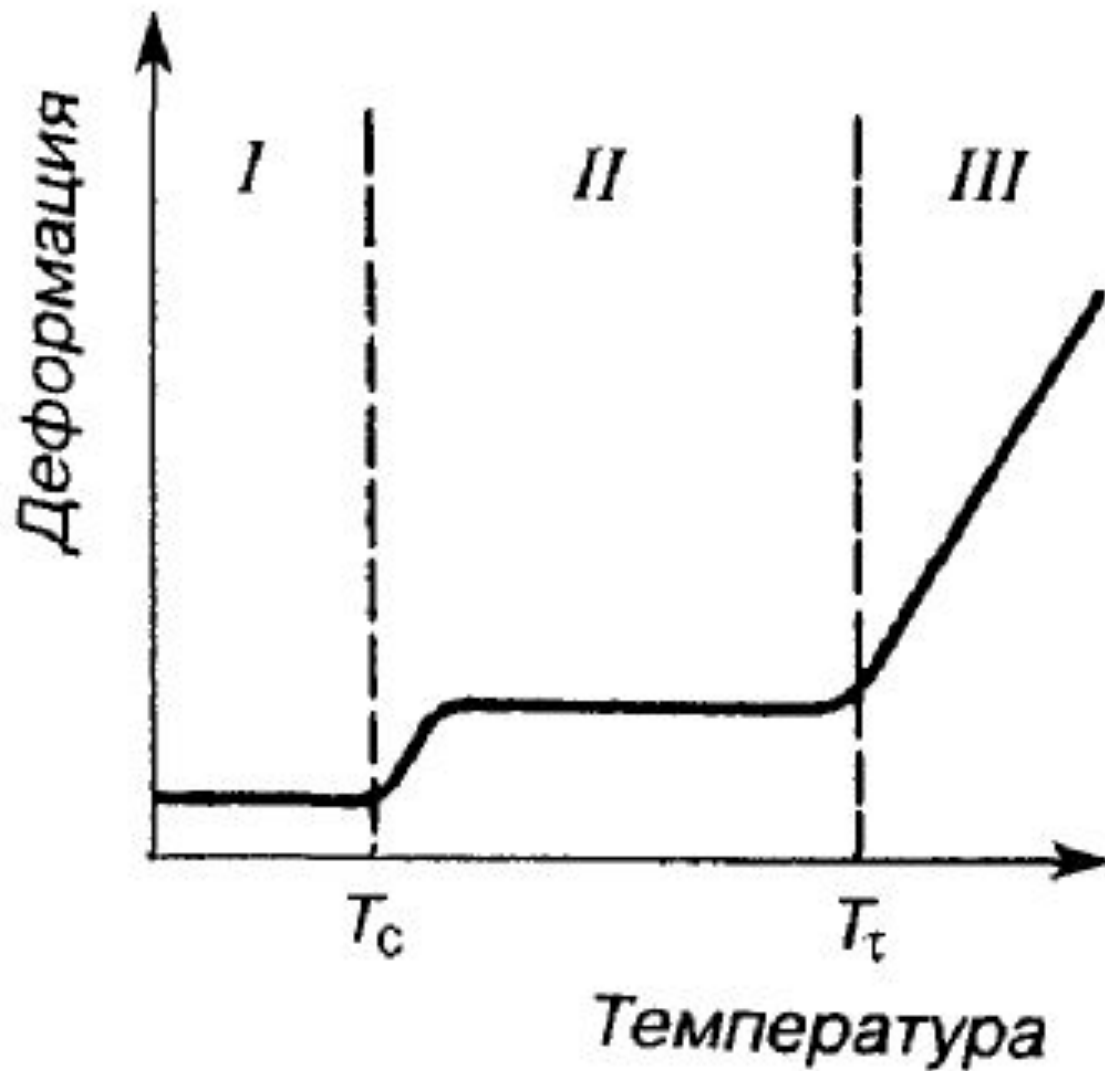
мочевина

Мономеры, применяемые для получения полимеров

Форма макромолекулы полимеров

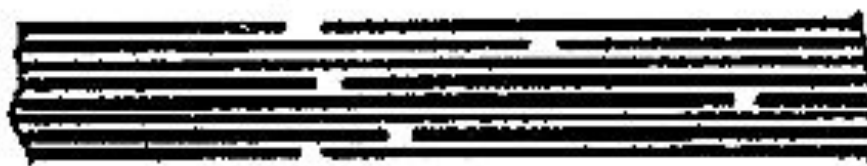


а – линейная; б – разветвленная; в – ленточная; г – пространственная, сетчатая, д – паркетная



Термомеханическая кривая аморфного полимера с линейной структурой

Схематичное строение пачки



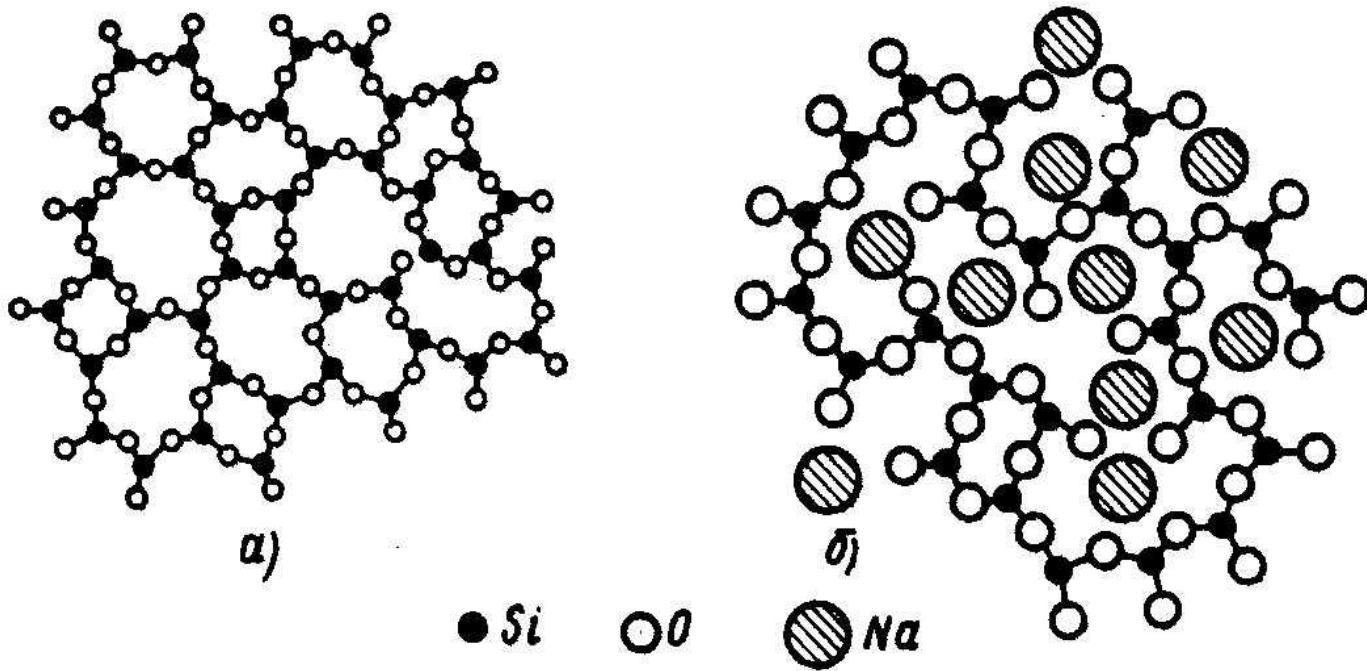
а)



б)

а – объединение макромолекул в пачки; б – пачка с аморфным участком

Схема непрерывной структурной сетки стекла

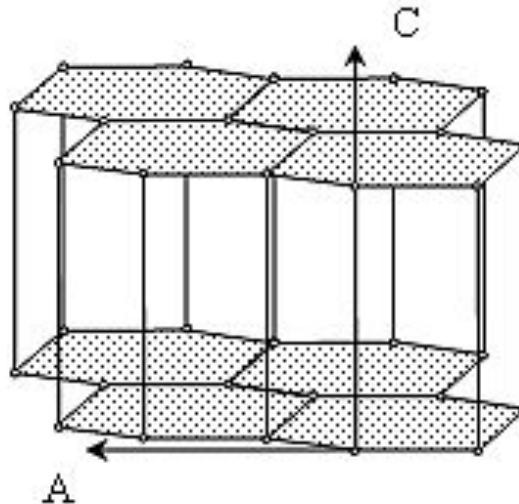


а – кварцевого, б – натриево-
силикатного

Схема кристаллизации стекла при образовании ситаллов с помощью катализаторов



Кристаллическая решетка графита



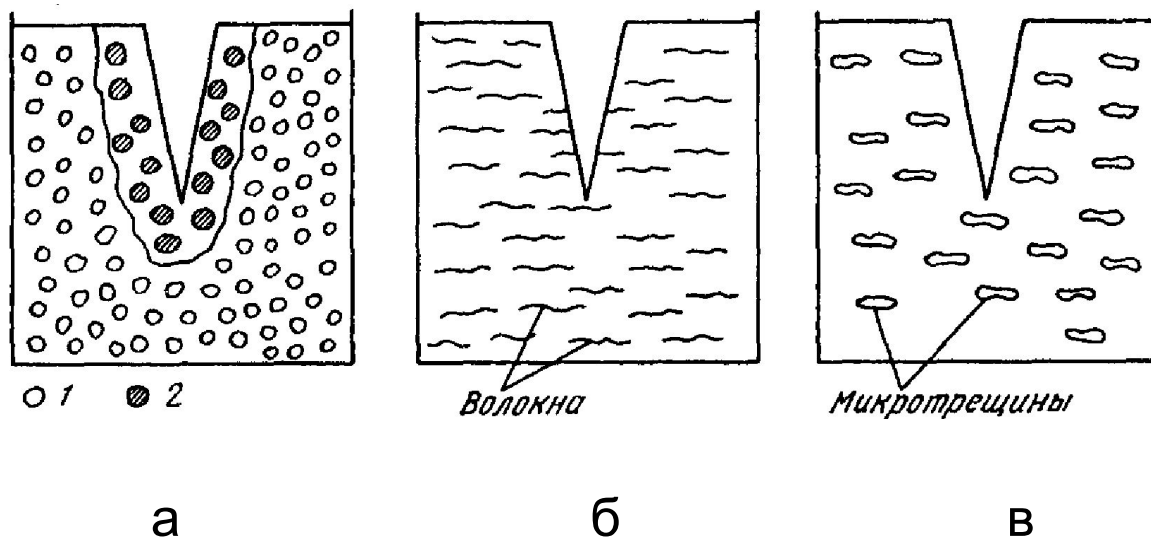


Схема упрочнения конструкционной керамики включения ZrO_2 (а), волокнами (б) и мелкими трещинами (в): 1 – тетрагональный ZrO_2 ; 2 – моноклинный ZrO_2

Схема строения композиционных материалов

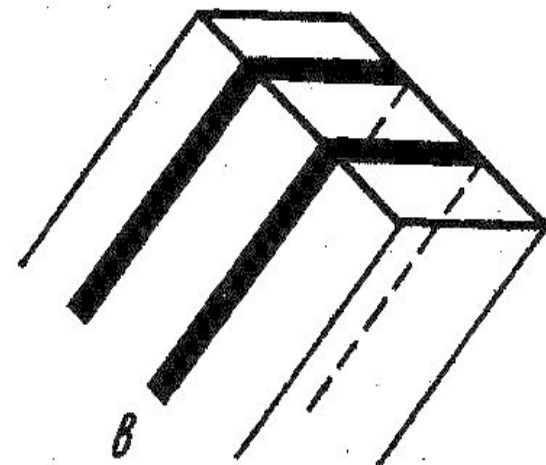
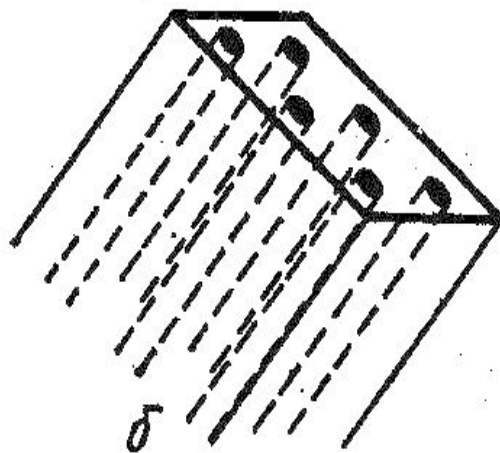
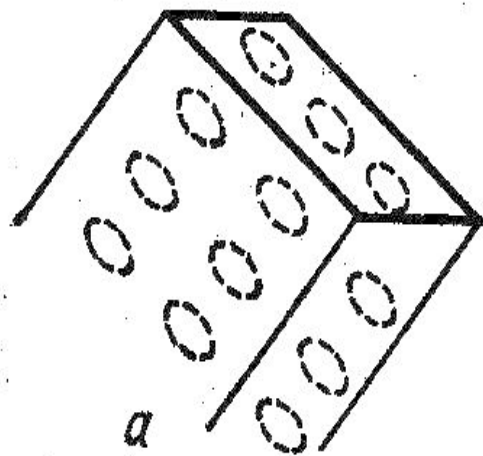
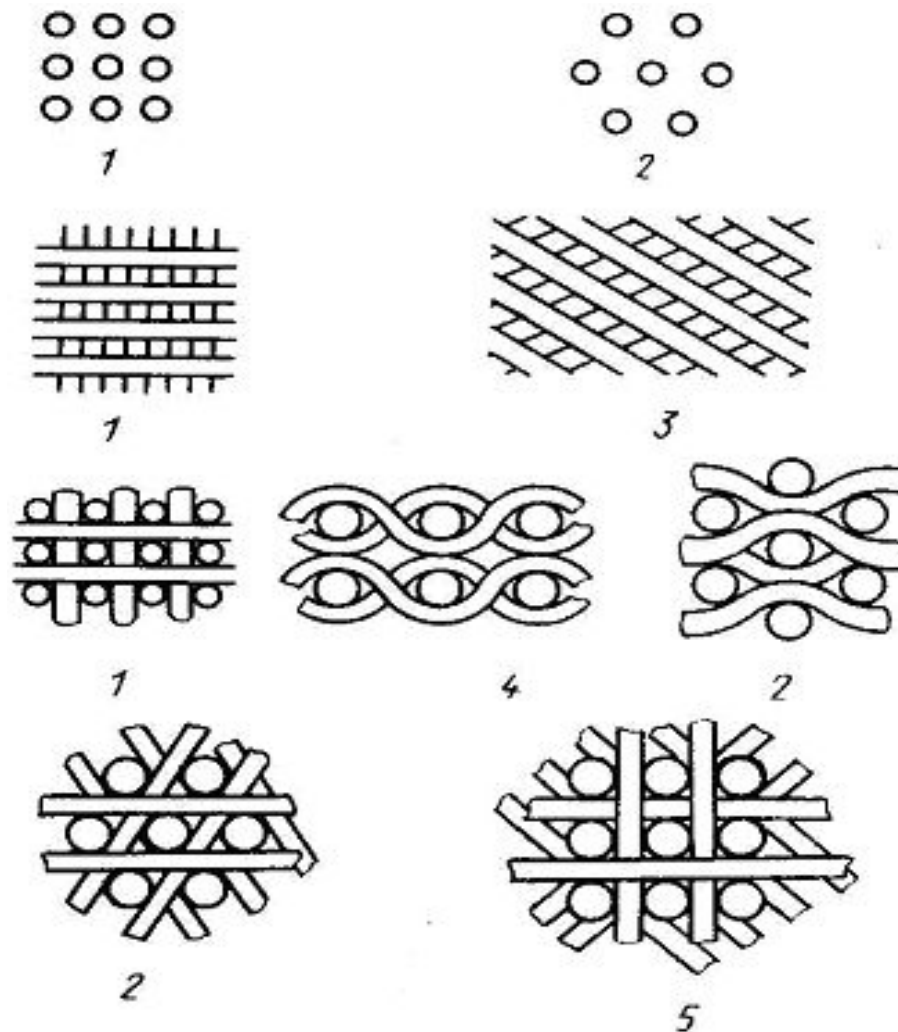


Схема армирования композиционных материалов



1 - прямоугольная, 2 - гексагональная, 3 - косоугольная,
4 - с искривленными волокнами, 5 - система из n нитей

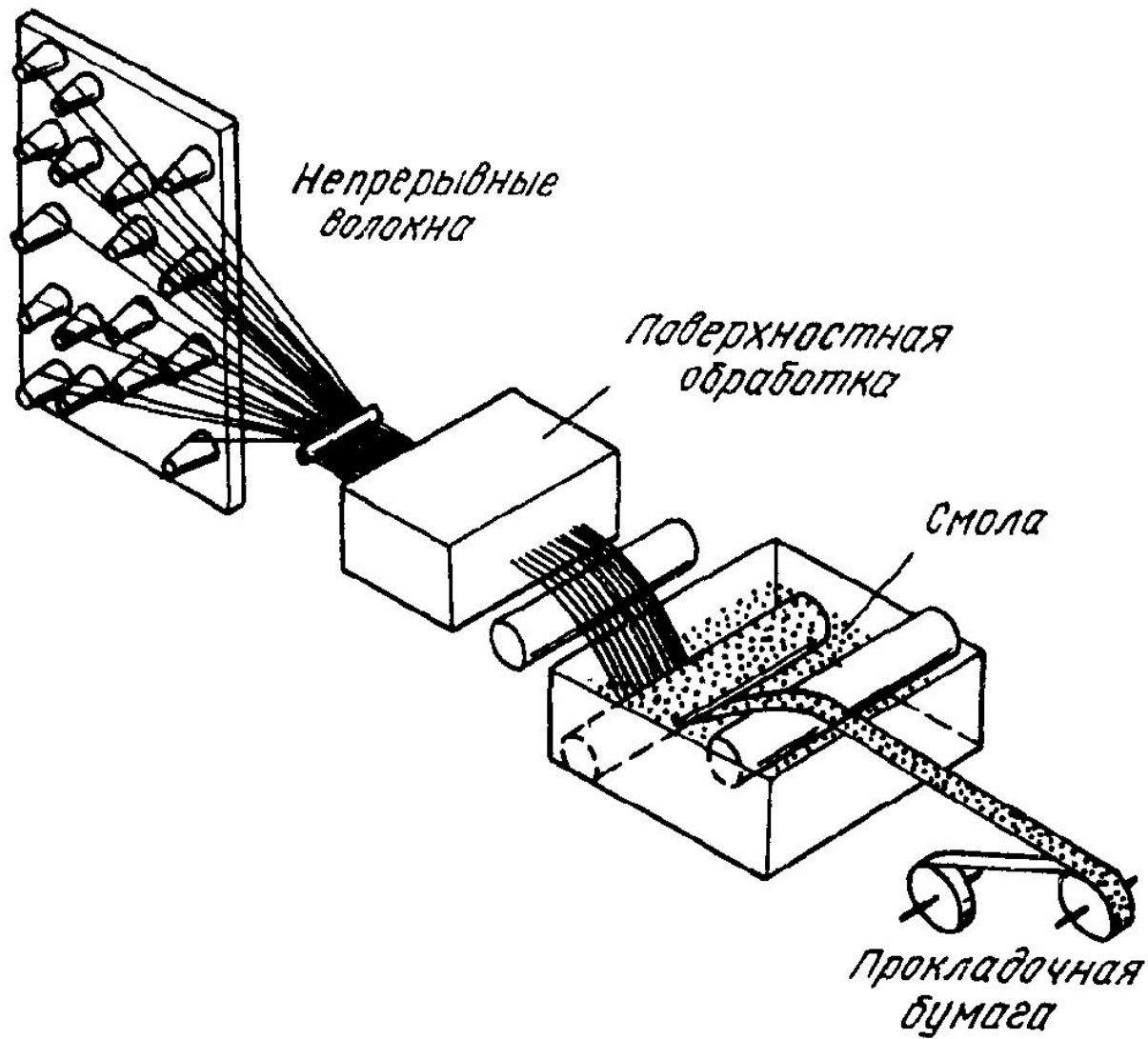


Схема изготовления композиционного материала