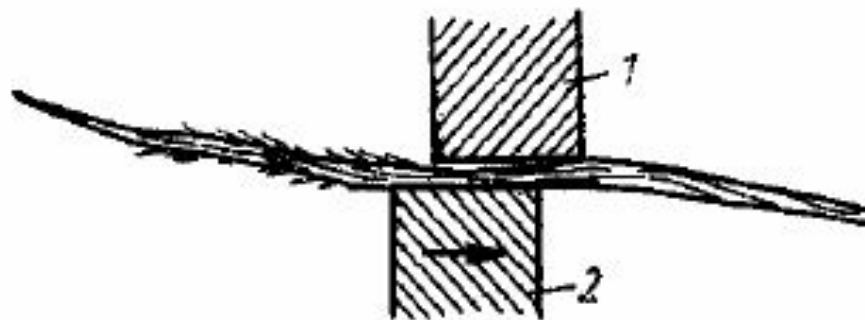
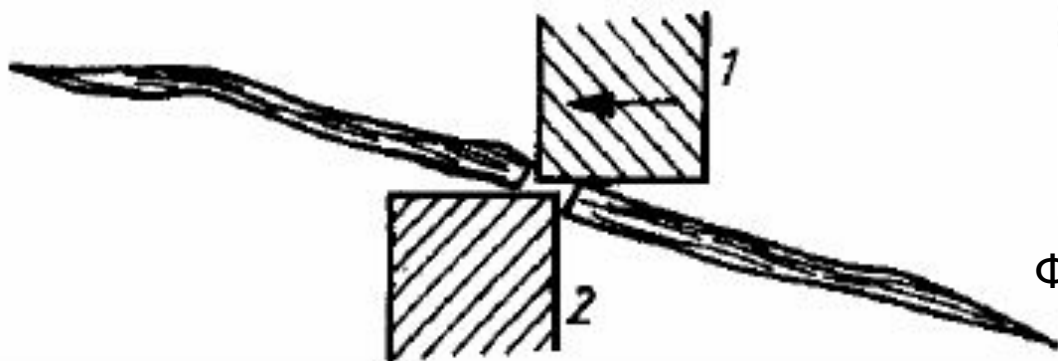


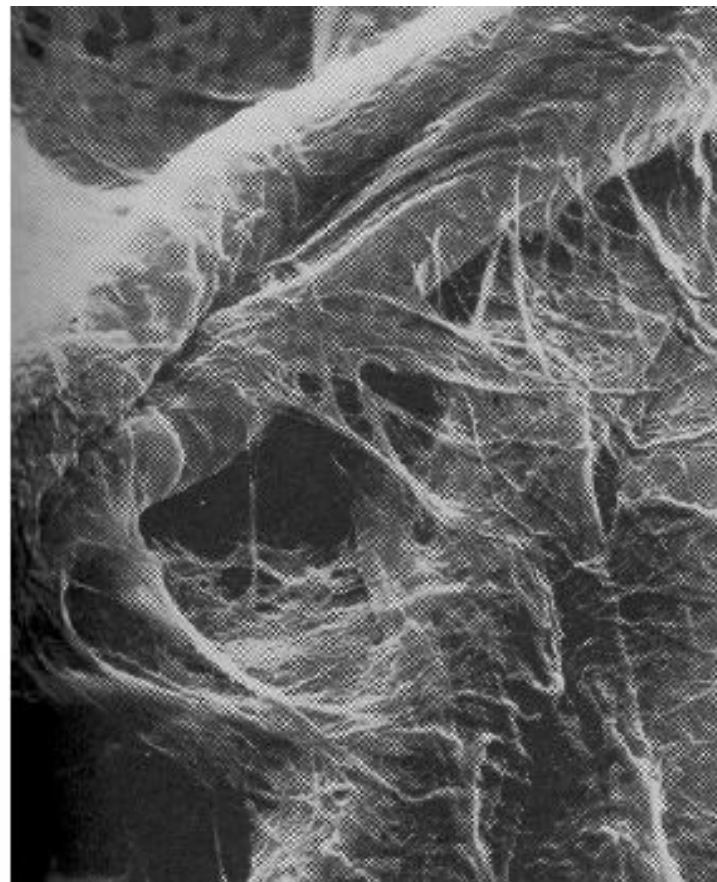
Воздействия на волокна при размоле



Фибриллирование

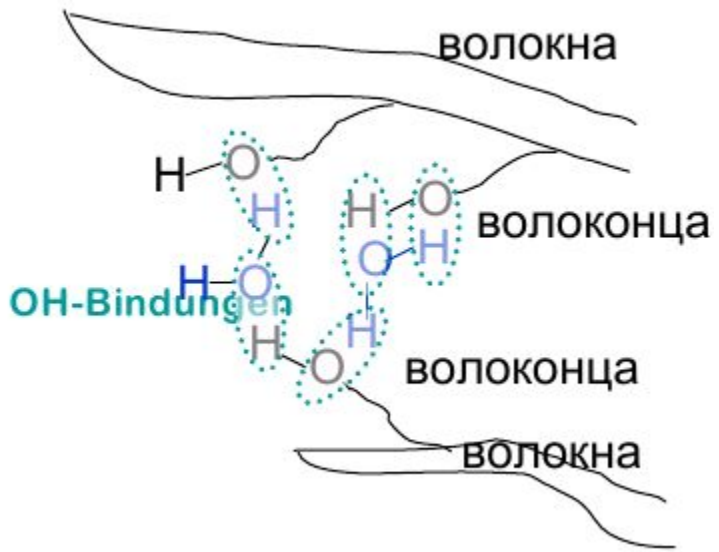


Рубка



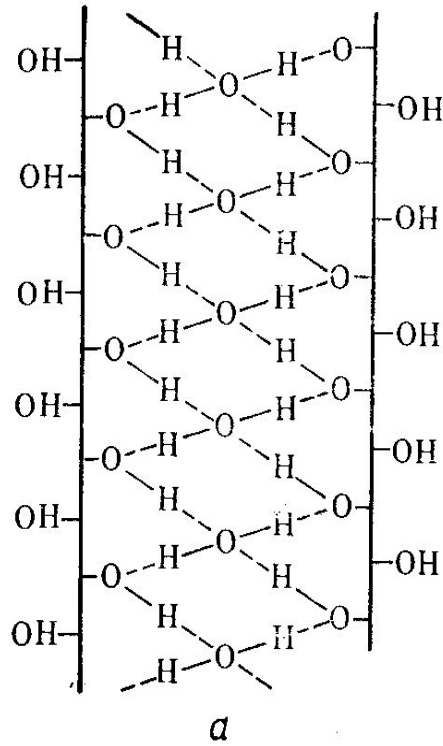
Фибриллы на поверхности волокон

Образование водородной связи

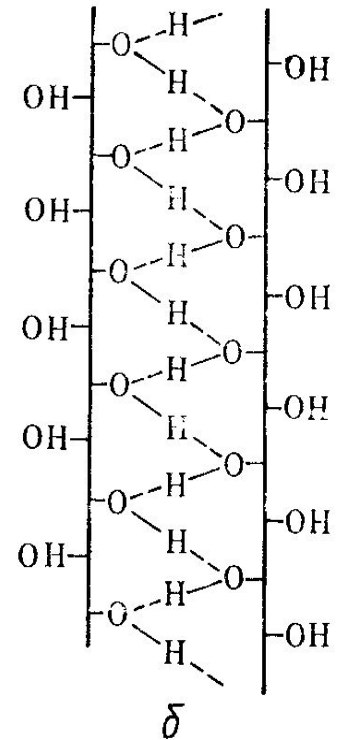


$$2,55 - 2,75 * 10^{-10} \text{ м}$$

$$12,6 - 42 \text{ kJ/mol}$$



a – водородные связи (водные мостики)
во влажных волокнах,

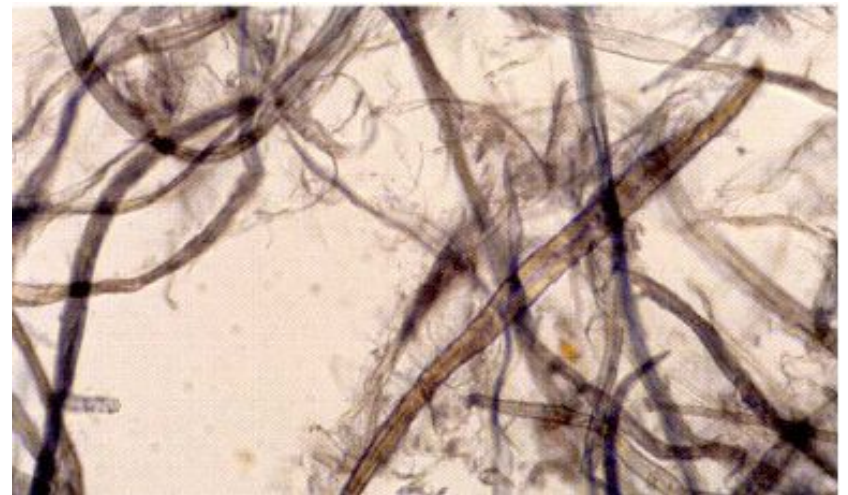


б – водородные связи в сухих волокнах

Внешний вид волокон



Волокна до размола

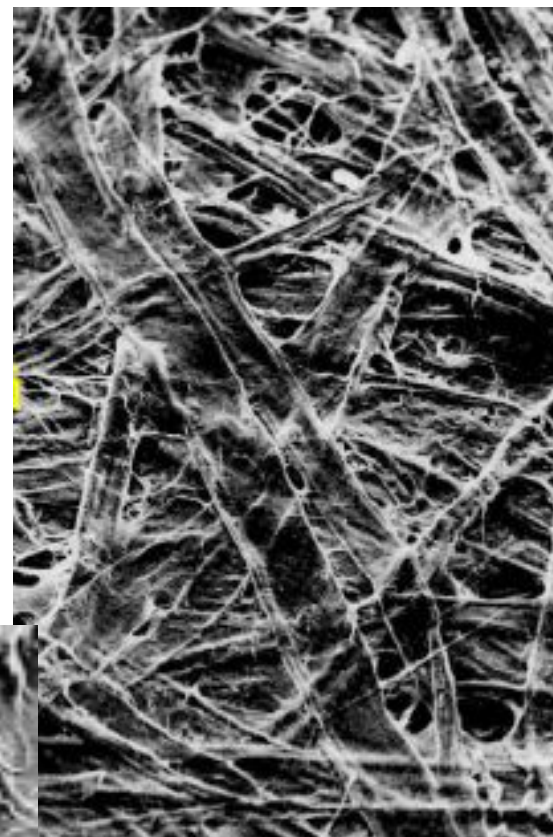


Волокна подвергнутые размолу

Структура бумаги под микроскопом

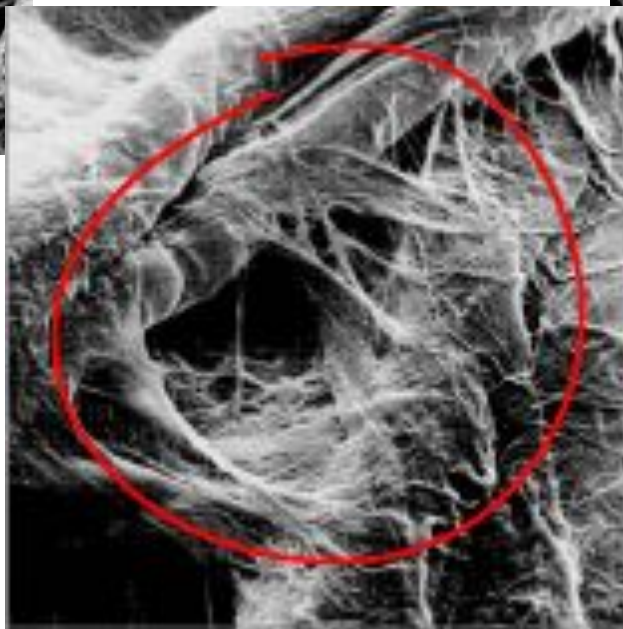


Садкий помол
Рыхлый лист



Сильный помол
Плотный лист

Фибриллы,
Поры



Свойства массы при размоле

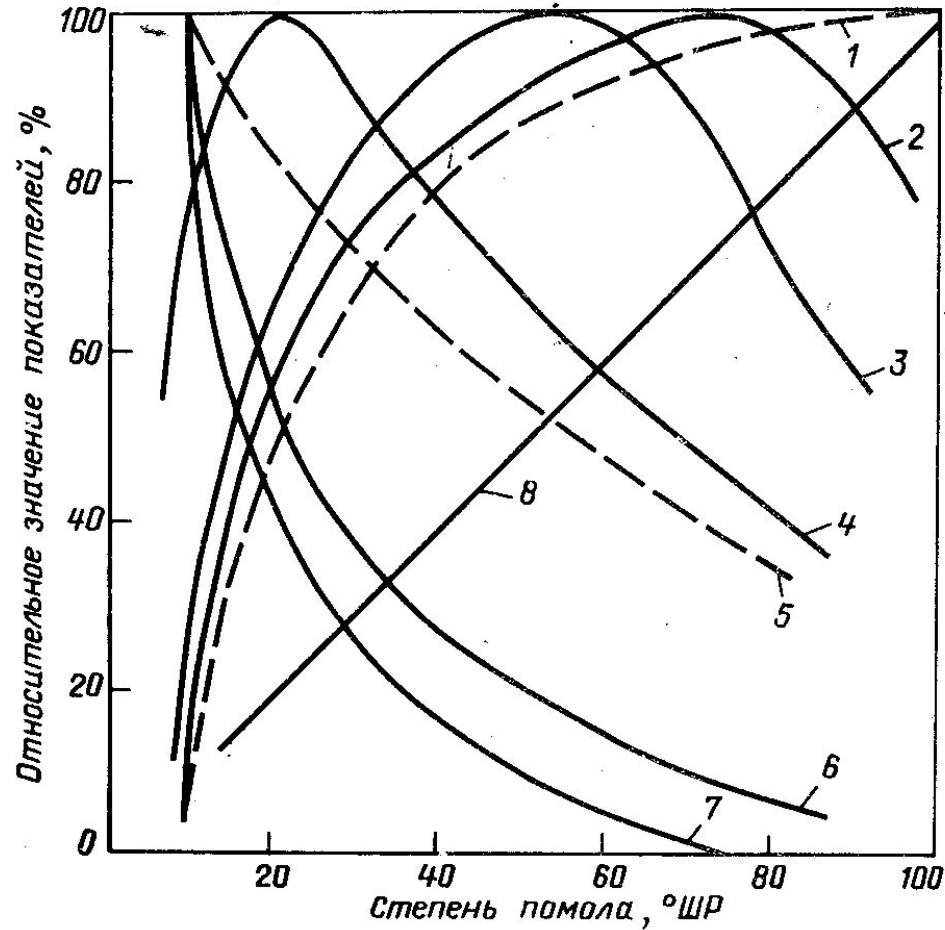


Рис. 12. Изменение основных свойств бумаги в процессе размола волокнистых полуфабрикатов:

1 — межволоконные силы связи; 2 — разрывная длина; 3 — сопротивление излому; 4 — сопротивление раздиранию; 5 — средняя длина волокна; 6 — впитывающая способность; 7 — воздухопроницаемость; 8 — деформация при увлажнении