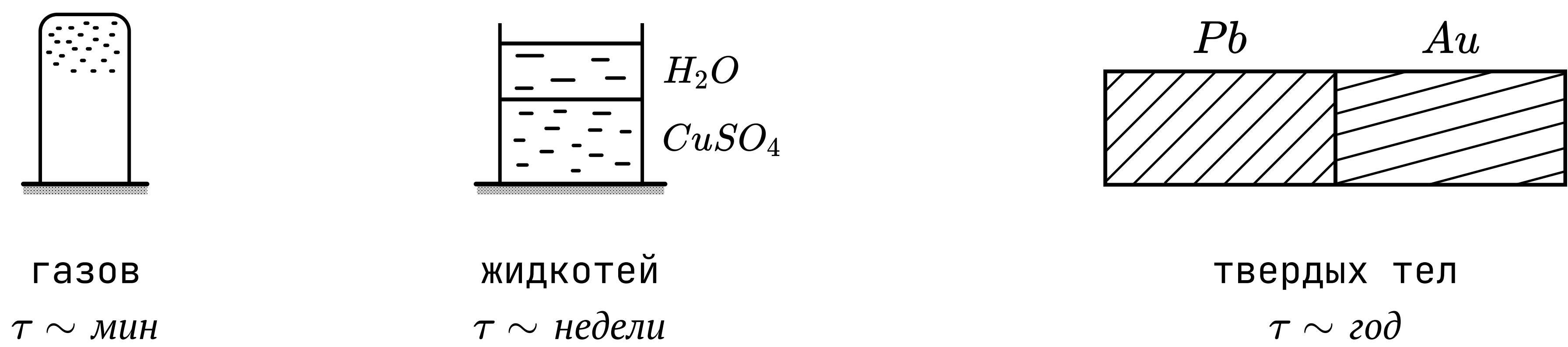


2

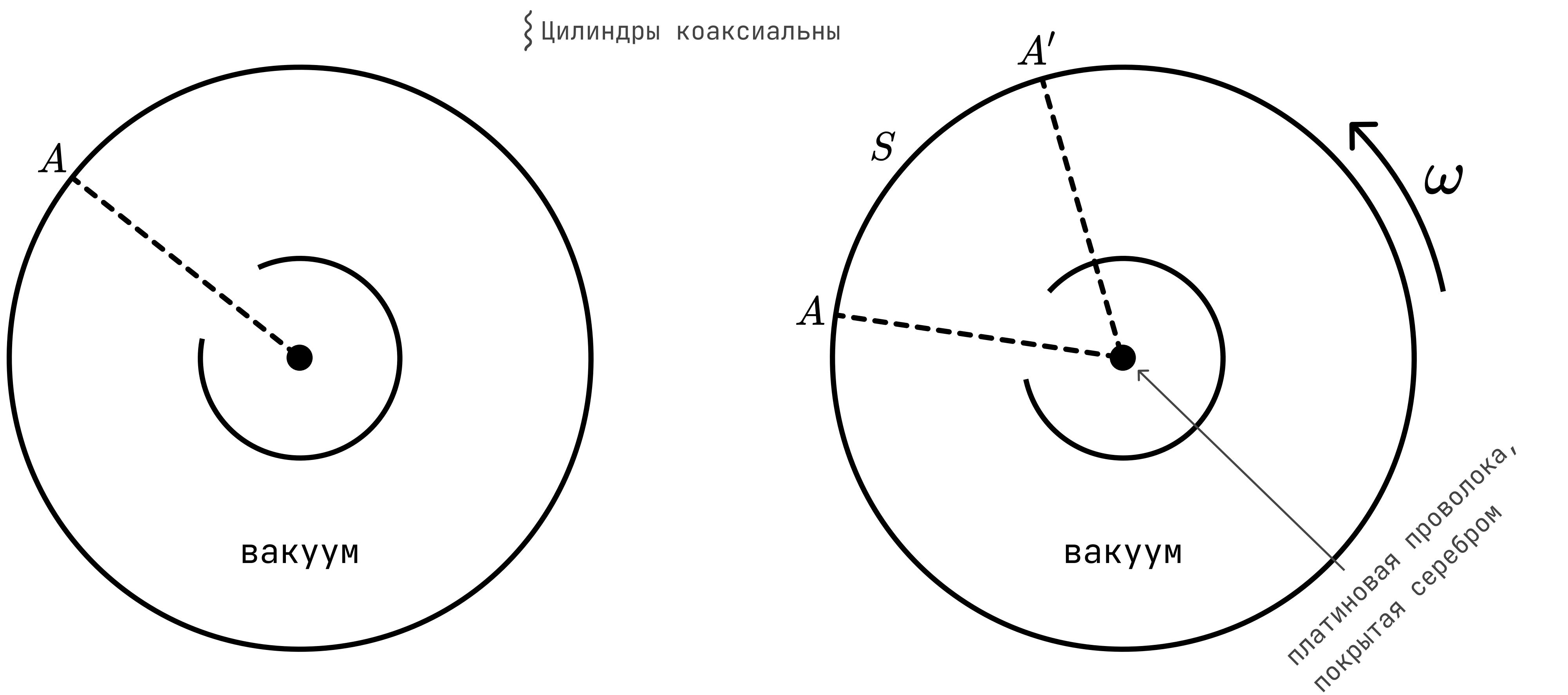
Диффузия – самопроизвольное перемешивание веществ

Диффузия зависит от  $t^\circ$  (если  $t^\circ \uparrow \Rightarrow v_m \uparrow$ )

3

Определение скоростей молекул

- Теория  $\rightarrow$  Клаузиус (нем.) – 2 половина XIX века
- Опытная проверка  $\rightarrow$  Штерн (нем.) – 1920г



$$\left. \begin{aligned} t &= \frac{R-r}{v_m} \\ t &= \frac{S}{v_u} = \frac{S}{\omega R} \end{aligned} \right\} \Rightarrow v_m = \frac{\omega R(R-r)}{S}$$

Материалом проволоки выбрали платину, потому что она тугоплавкая

- $R \rightarrow$  радиус большого цилиндра
- $r \rightarrow$  радиус малого цилиндра
- $v_u \rightarrow$  скорость цилиндра
- $v_m \rightarrow$  скорость молекулы



примечание

- Коаксиальный  $\rightarrow$  обладающий общей осью (в данном случае это ось вращения цилиндров)

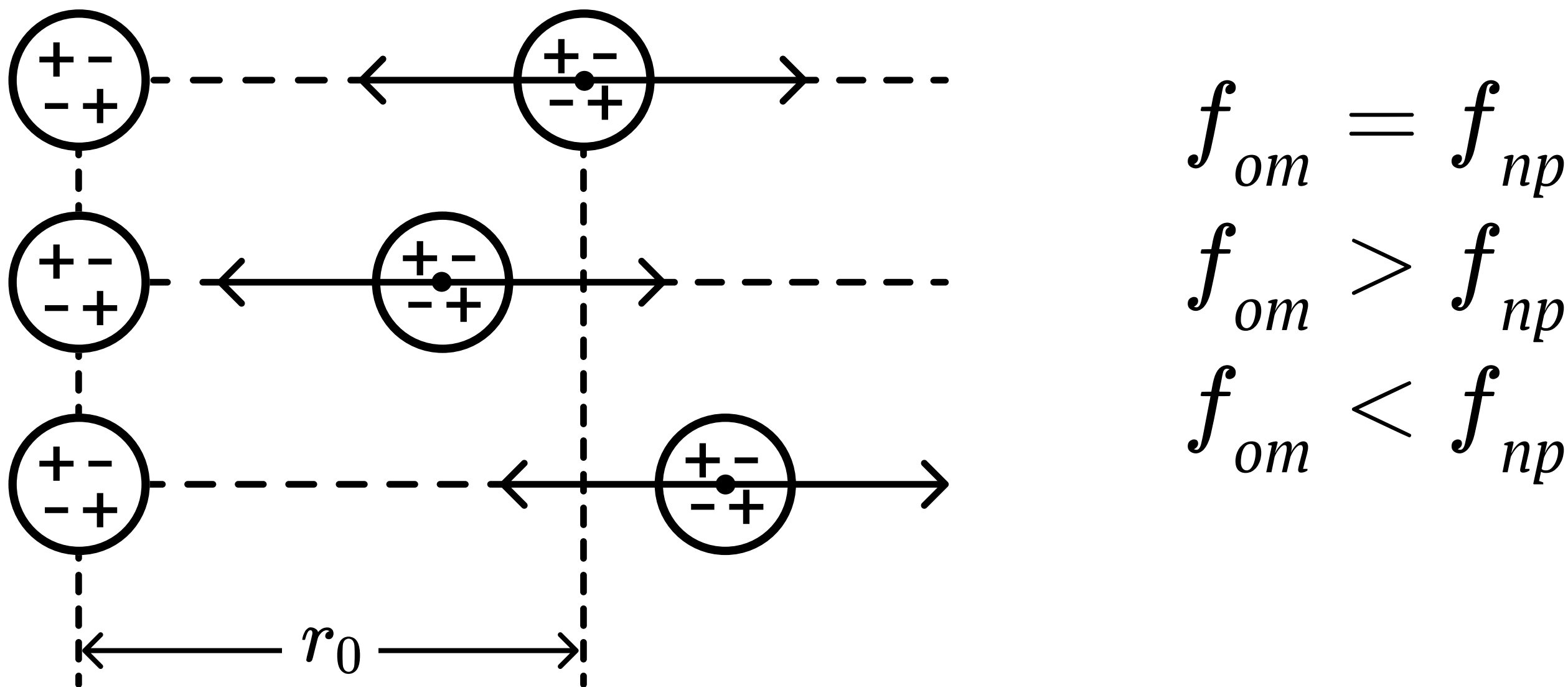
III

Частицы взаимодействуют друг с другом

1

Причина:

Электромагнитное взаимодействие  $\bar{e}$  и ядер соседних молекул



2

Примеры:

- Слипание свинцовых цилиндриков
- Прилипание стекла к воде
- Сопротивление сжатию и растяжению
- Малая сжимаемость твердых тел и жидкостей

примечание