

## Аэрозоль

В ряде методов химического синтеза (и не только) требуется воду или водные растворы превратить в аэрозоль – взвесь мельчайших капель в газовой среде. Рассмотрите следующий способ получения «нанокапель» воды: Из вертикального сопла вылетает параллельная струя воды со скоростью  $V$ , которая ударяется нормально к твёрдой поверхности и разбивается на мелкие капли различного диаметра. Оцените скорость струи воды  $V$ , необходимую для получения капель размером порядка 100 нм; 10 нм. (Поверхностное натяжение воды  $\sigma = 0.07$  Н/м). Можно ли услышать эту струю? (5 баллов)