



Юный эрудит (заочный тур)

Задача 9. Кто быстрее?

1. Какая из двух наночастиц, помещенных одновременно в пробирку с водой, быстрее осядет на дно: золотая ($\rho_1 = 19.3 \text{ г/см}^3$) радиусом $r_1 = 60 \text{ нм}$ или кремниевая ($\rho_2 = 2.3 \text{ г/см}^3$) радиусом $r_2 = 240 \text{ нм}$? **(2 балла)**
2. Можно ли изменить порядок осаждения этих наночастиц путем замены жидкости в пробирке? **(4 балла)** Ответ обоснуйте.

Указание: в расчетах примите, что наночастицы движутся с установившейся скоростью и подчиняются закону Стокса.

Всего – 6 баллов