

Многослойные наночастицы (7 баллов)

Интересным примером нанообъектов являются наночастицы, содержащие несколько слоев разных веществ. Свойства таких наночастиц сильно зависят как от состава частицы, так и от толщины и порядка следования слоев. Поэтому для обозначения состава таких наночастиц необходимо указывать последовательность веществ, ее образующих. Например, состав частицы, изображенной справа, можно записать так: (Pd)Fe).



1. Какие преимущества может дать использование многослойных частиц по сравнению с однослойными? Приведите два примера. **(2 балла)**
2. Предложите способ синтеза наночастиц состава (Cu)Ag)Au). Напишите уравнения реакций и укажите условия их проведения. **(3 балла)**
3. Зависит ли радиус многослойной шарообразной наночастицы, содержащей заданные массы металлов, от порядка нанесения слоев? Аргументируйте свой ответ. **(2 балла)**