

В космосе

Облако из дискретных сферических металлических наночастиц находится в околоземном безвоздушном пространстве (космос).

Каков характер размерной зависимости температуры наночастиц, нагреваемых излучением Солнца? (**1 балл**) С учетом усредненной величины коэффициента отражения света оцените, в течение какого времени нагрелись бы до температуры плавления наночастицы меди радиусом 50 и 500 нм (**1 балл**).

Должна ли зависеть (и почему) излучательная способность наночастиц от их размера и как это скажется на температуре наночастиц, нагреваемых излучением Солнца (**2 балла**).