

Локальное поле

К тонкому металлическому зонду с радиусом заострения кончика $R = 200$ нм подносят электрически заряженную наночастицу серебра ($r = 10$ нм, $q = 10e$, e – заряд электрона). Определить, во сколько раз сила взаимодействия частицы и зонда больше, чем взаимодействие этой же частицы с ровной металлической поверхностью, при одинаковом расстоянии между ними, $l = 100$ нм. **(4 балла)** Для чего могут использоваться такие проводящие зонды на практике, в том числе в области нанотехнологий **(2 балла)**?