

Плоский воздушный конденсатор, отключённый от источника напряжения, обладает зарядом $q = 2$ мкКл. Расстояние между пластинами конденсатора равно d . Внутрь конденсатора одновременно и быстро вставляют две плоские пластины: непроводящую толщиной $\frac{d}{4}$ с диэлектрической проницаемостью $\epsilon = 3$ и металлическую толщиной $\frac{d}{4}$ так, как показано на рисунке. Площадь наибольшей стороны диэлектрической пластины в два раза меньше, чем площадь пластины конденсатора. Найдите ёмкость C исходного воздушного конденсатора, если в результате помещения в него пластин изменение энергии конденсатора составило $\Delta W = -3$ мкДж.

