

Плоский воздушный вертикальный конденсатор подключен к источнику с постоянным напряжением. Не отключая конденсатор от источника его погружают в жидкий диэлектрик с диэлектрической проницаемостью  $\varepsilon = 4$ , при этом диэлектрик заполняет  $\frac{1}{3}$  объема конденсатора. Во сколько раз изменилась энергия электрического поля конденсатора после погружения его в жидкий диэлектрик?