Электрон, ускоренный внешним электрическим полем, влетает в воздушный конденсатор с плоскими квадратными обкладками на одинаковом удалении от обкладок. Заряд конденсатора *q* = 1 нКл, расстояние между обкладками *d* = 1 см, площадь обкладок *S* = 100 см2. Определить: 1) энергию конденсатора *W*; 2) минимальную ускоряющую разность потенциалов внешнего электрического поля *U*, необходимую для того, чтобы электрон вылетел из конденсатора.