

Условие

2. (14 баллов). Внутри плоского конденсатора расположена плоскопараллельная пластина, изготовленная из слабопроводящего материала с большим удельным электрическим сопротивлением ρ и диэлектрической проницаемостью ϵ . Расстояние между пластинами конденсатора $2h$, их площадь S , толщина пластины h , пластина расположена параллельно обкладкам конденсатора, ее площадь равна площади обкладок. Конденсатор подключен к источнику постоянного напряжения U с малым внутренним сопротивлением. Постройте схематический график зависимости заряда обкладки конденсатора от времени. Чему равно максимальное значение силы тока во вложенной пластине при зарядке конденсатора? Оцените характерное время зарядки конденсатора. Краевыми эффектами пренебречь.

