

На двух вертикальных легких проводах длиной l каждый подвешен в горизонтальном положении массивный проводящий стержень длиной L . Верхние концы проводов присоединены к обкладкам конденсатора емкостью C . Система находится в вертикальном однородном магнитном поле с индукцией B (см. рис.). Стержень отклоняют от положения равновесия параллельно самому себе на небольшое расстояние x_0 и отпускают с нулевой начальной скоростью. Найдите зависимость от времени t заряда q конденсатора, считая, что в начальный момент, при $t = 0$, конденсатор был не заряжен. Трением, сопротивлением всех проводников и контактов между ними, а также силами взаимодействия токов в проводниках с магнитным полем пренебречь.

