

По двум горизонтальным параллельным проводящим рельсам с пренебрежимо малым сопротивлением, замкнутым на последовательно соединённые резистор с сопротивлением $R = 1$ Ом и катушку с индуктивностью $L = 10$ мГн, скользит поступательно и равномерно проводящий стержень (см. рис.). Расстояние между рельсами $l = 10$ см. Рельсы со стержнем находятся в вертикальном однородном магнитном поле с индукцией $B = 1$ Тл. При этом энергия магнитного поля катушки W постоянна и равна 8 мкДж. Каков модуль скорости движения стержня? Сопротивлением стержня и катушки пренебречь. Рельсы закреплены на диэлектрической подложке.

