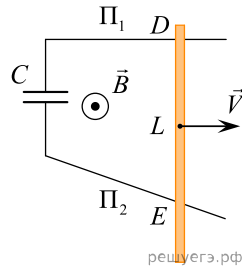


1. Два прямых проводника  $\Pi_1$  и  $\Pi_2$  расположены в одной горизонтальной плоскости. Между их левыми концами включен конденсатор емкостью  $C = 0,1$  нФ. По проводникам с постоянной скоростью  $v = 2$  м/с движется проводящий стержень, который находится в контакте с проводниками. Вся система находится в однородном вертикальном магнитном поле с индукцией  $B = 0,15$  Тл. В некоторый момент времени расстояние между точками  $D$  и  $E$ , в которых стержень касается проводников, равно  $L = 40$  см, общее сопротивление цепи в этот момент равно  $R = 2$  Ом, и в цепи протекает ток силой  $I = 0,05$  А. Чему равен в этот момент заряд конденсатора? Индуктивность цепи пренебрежимо мала.



2. Два прямых проводника  $\Pi_1$  и  $\Pi_2$  расположены в одной горизонтальной плоскости. Между их левыми концами включен конденсатор емкостью  $C = 0,2$  нФ. По проводникам с постоянной скоростью  $V = 4$  м/с движется проводящий стержень, который находится в контакте с проводниками. Вся система находится в однородном вертикальном магнитном поле с индукцией  $B = 0,15$  Тл. В некоторый момент времени расстояние между точками  $D$  и  $E$ , в которых стержень касается проводников, равно  $L = 20$  см, общее сопротивление цепи в этот момент равно  $R = 5$  Ом, и в цепи протекает ток силой  $I = 0,02$  А. Чему равен в этот момент заряд конденсатора? Индуктивность цепи пренебрежимо мала. Ответ выразите в нанокулонах.

