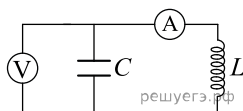


1. В идеальном колебательном контуре, состоящем из конденсатора емкостью $C = 0,1$ Ф и катушки индуктивностью $L = 0,4$ Гн, параллельно конденсатору включен идеальный вольтметр, показывающий напряжение и его знак, а последовательно с катушкой — идеальный амперметр, показывающий ток в цепи и его знак (см. рис.). В начале колебательного процесса вольтметр показывал напряжение $U_0 = +40$ В, а ток в контуре был равен нулю. Спустя некоторое время вольтметр первый раз стал показывать напряжение $U_1 = -20$ В. Какой ток I_1 при этом показывал амперметр? Положительное направление тока соответствует тому, которое бывает при разрядке конденсатора от максимального положительного значения напряжения на нем.



2. В идеальном колебательном контуре, состоящем из конденсатора емкостью $C = 200$ мкФ и катушки индуктивностью $L = 20$ мГн, параллельно конденсатору включен идеальный вольтметр, показывающий напряжение и его знак, а последовательно с катушкой — идеальный амперметр, показывающий ток в цепи и его знак (см. рис.). В начале колебательного процесса вольтметр показывал напряжение $U_0 = +120$ В, а ток в контуре был равен нулю. Спустя некоторое время вольтметр первый раз стал показывать напряжение $U_1 = -60$ В. Какой ток I_1 при этом показывал амперметр? Положительное направление тока соответствует тому, которое бывает при разрядке конденсатора от максимального положительного значения напряжения на нем.

