

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.

