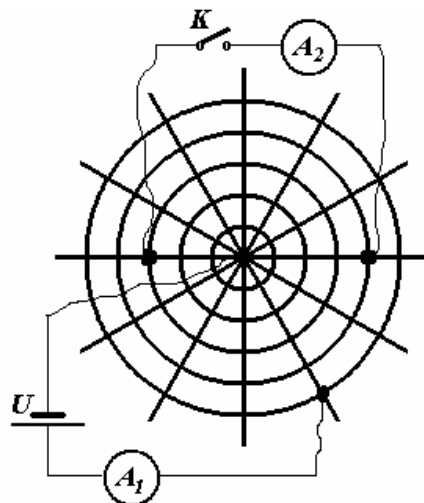


Условие

Задание 1. «Паутина»



Из проволоки спаяна «паучья» сеть. Радиальные нити, которой изготовлены из проволоки диаметром $d_1 = 0,20$ мм из материала с удельным электрическим сопротивлением $\rho_1 = 1,2 \cdot 10^{-6}$ Ом·м, кольцевые нити сделаны из проволоки диаметром $d_2 = 1,2$ мм из материала с удельным сопротивлением $\rho_2 = 1,6 \cdot 10^{-8}$ Ом·м. Радиальные нити проведены через каждые 30° , кольцевые через $a = 1,0$ см. В точках пересечения нитей имеются электрические контакты, сопротивлением которых можно пренебречь. «Паутину» подключают к электрической цепи, показанной на рисунке. Напряжение источника постоянно и равно $U = 4,5$ В. Определите показания амперметров при разомкнутом и замкнутом ключе K . Сопротивлением амперметров и соединительных проводов можно пренебречь.