

Упражнение 1

Цель:

- а) определить сопротивление вольтметра
- б) рассчитать «истинное» напряжение на участке ас и сравнить с измеренным

Рабочие формулы:

а) см. метод. указания:

$$R_V = \frac{I}{I_V} R - R_{mA}$$

причем

$$R_{эт1} = 99 \text{ Ом}$$

$$R_{эт2} = 80 \text{ Ом}$$

$$R_{эт3} = 48 \text{ Ом}$$

Результат сравнить с

$$R_V = \frac{U}{I_V}$$

б) в схеме 1 показания вольтметра это:

$$U = I(R + R_A) - I_V R_{mA}$$

в схеме 2 показания вольтметра это:

$$U' = I'(R + R_A)$$

Тогда «истинное» значение есть

$$U' = \frac{I'}{I} (U + I_V R_{mA})$$

Результат сравнить с экспериментом. Выразить в процентах