

Лабораторная работа №15-2*

Измерение неизвестного сопротивления при помощи моста постоянного тока

Цель работы: измерить неизвестные сопротивления при помощи моста постоянного тока.

Приборы и принадлежности: генератор постоянного напряжения (ГН), амперметр-вольтметр (АВ), стенд СЗ-эм01, магазин сопротивлений.



$$R_x = \frac{R_2}{R_1} R \quad (4)$$

ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТЫ

Таблица 5

$R_1, \text{ Ом}$	$R_2, \text{ Ом}$	$R, \text{ Ом}$	$R_{1x}, \text{ Ом}$
68	150	123	

Таблица 6

$R_1, \text{ Ом}$	$R_2, \text{ Ом}$	$R, \text{ Ом}$	$R_{2x}, \text{ Ом}$
68	150	179	

Таблица 7

$R_1, \text{ Ом}$	$R_2, \text{ Ом}$	$R, \text{ Ом}$	$R_{\text{хпосл}}, \text{ Ом}$
68	150	303	

Таблица 8

$R_1, \text{ Ом}$	$R_2, \text{ Ом}$	$R, \text{ Ом}$	$R_{x }, \text{ Ом}$
68	150	72	

ЗАДАНИЕ

1. По формуле (4) рассчитать сопротивления R_{1x} , R_{2x} , $R_{x\text{посл}}$, $R_{x\parallel}$ и занести их в табл. 5–8.
2. Сравнить R_{1x} , R_{2x} , $R_{x\text{посл}}$ и $R_{x\parallel}$ из табл. 5–8 с их соответствующими средними значениями из табл. 1–4 первого упражнения. Сделать соответствующий вывод.
3. Ответить на контрольные вопросы.

Расчёты

Вывод:

Контрольные вопросы

1. Правила Кирхгофа.
2. Мост постоянного тока. Формула для определения неизвестного сопротивления.