

Отчет по лабораторной работе №1

Измерения приборами лабораторного стенда.

1. Цель работы: целью работы является знакомство с оборудованием лабораторного стенда, с цифровыми и виртуальными измерительными приборами, знакомство с компьютерным измерительным стендом.

2. Изучение применения мультиметра.

2.1. Измерение постоянного и переменного напряжения.

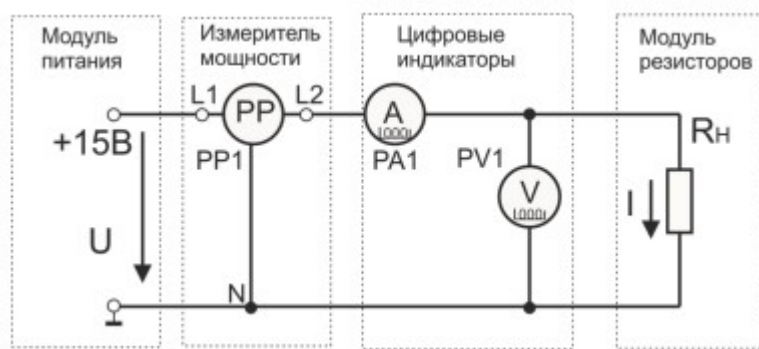
Клеммы	+5В	+15В	-15В	~15В
Измерено	5	14,8	-15,1	14,6

2.2 Измерение сопротивления

Сопротивление, Ом	5	10	20	30	40	50
Измерено, Ом	5,0	10,0	20,1	30,0	40,5	50,4

3. Измерения в цепи постоянного тока цифровыми индикаторами.

3.1 Схема к Таблице 3.

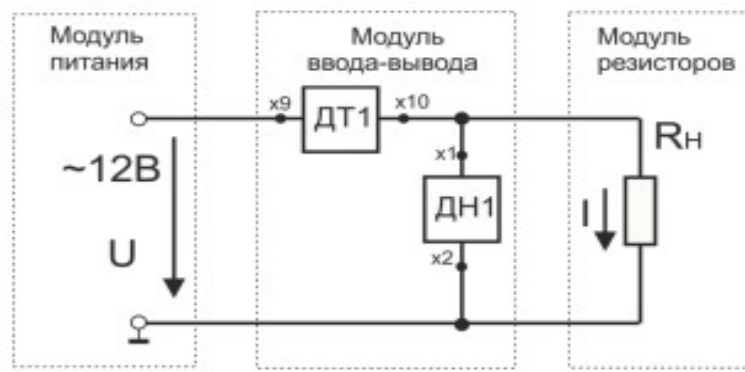


3.2 Результаты измерений

R, Ом	U, В	I, А	P, Вт	U _ц , В	I _ц , А	P _{расч} , Вт
50	14,5	0,28	3,9	14,1	0,28	3,9

4. Изучение применения компьютерного измерительного комплекса.

4.1. Схема к Таблице 4.



4.2. Результаты измерений и расчетов

R, Ом	U, В	I, А	P, Вт	U _m , В	I _m , А	F, Гц	φ, град	U _m /U	I _m /I
50	14,28	0,28	4,02	18,6	0,38	50	4	1,3	1,36

Таблица 4

4.3. Расчетная часть

Период.

$$T = \frac{1}{f} = 1/50 = 0.02 \text{ мс}$$

Расчет сопротивления резистора.

$$R = \frac{U}{I} = 51 \text{ Ом}$$

$$R_m = \frac{U_m}{I_m} = 48.9 \text{ Ом}$$

Проверка соотношений U_m/U и I_m/I.

Вывод: в процессе выполнения лабораторной работы было произведено ознакомление с оборудованием лабораторного стенда, с цифровыми и виртуальными измерительными приборами, знакомство с компьютерным измерительным стендом.