

# 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.**

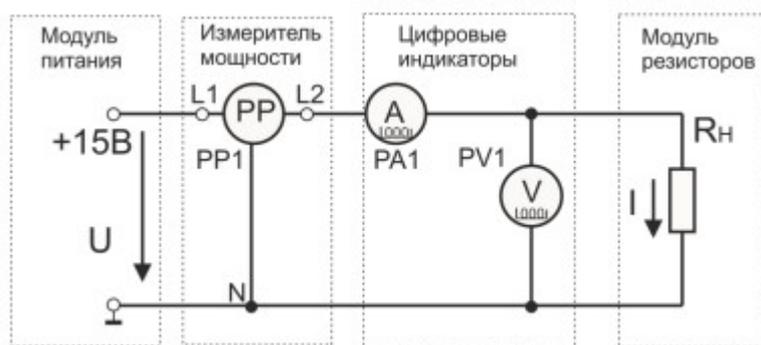
Клеммы	+5В	+15В	-15В	~15В
Измерено	5	14,8	-15,1	14,6

**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.**

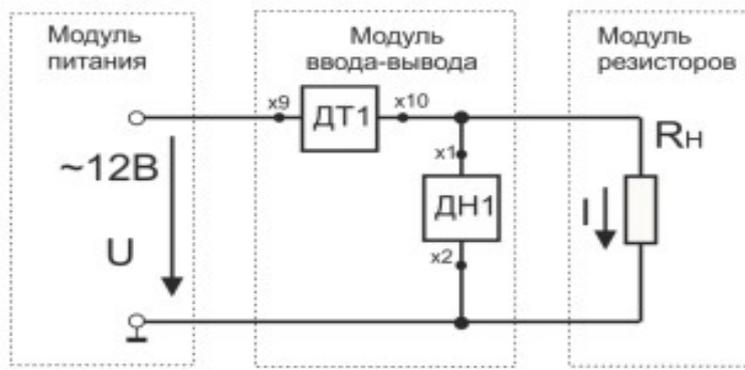


**3.2 Результаты измерений**

R, Ом	U, В	I, А	P, Вт	U <sub>ц</sub> , В	I <sub>ц</sub> , А	P <sub>расч</sub> , 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	$\varphi$ , 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.