
УСТАНОВКИ ПОВЕРОЧНЫЕ У3551

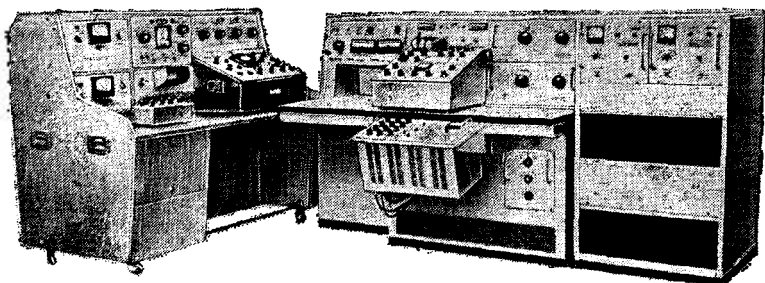
Внесены
в Государственный
реестр
под № 6733—78

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам
13 сентября 1978 г.

Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установки поверочные У3551 (см. рисунок) предназначены для поверки и градуировки амперметров, вольтметров, ваттметров и фазометров на переменном токе в диапазоне частот от 40 до 20000 Гц и амперметров, вольтметров и ваттметров на постоянном токе, а также для измерения электрического сопротивления постоянному току.



Рабочие условия:

температура окружающего воздуха $t \pm 2,5^\circ\text{C}$, где t — температура (от 15 до 30°C), при которой подстроены приборы Р335 и Р356, причем $t \pm 2,5^\circ\text{C}$ не должна быть ниже $+15^\circ\text{C}$ и выше $+30^\circ\text{C}$;

относительная влажность воздуха до 80% при температуре 30°C ;

температура масла в термостате установки У355 должна быть $(20 \pm 0,15)^\circ\text{C}$.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия установки основан на применении термоэлектрического метода сравнения измеряемой силы переменного тока с эквивалентной ей по действию на преобразователь силой постоянного тока, измеряемой с высокой точностью компенсационным методом.

Компарирование подлежащих измерению сил токов осуществляется с помощью термоэлектрического компаратора. Элементами, дающими возможность установить равенство действующих значений переменного и постоянного тока, являются термопреобразователи.

Конструктивно установка У3551 выполнена в виде трех стоек электрически соединенных между собой: установки потенциметрической типа У355, измерительного стенда переменного тока и стойки питания.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений, частотный диапазон и пределы допускаемой основной погрешности установки приведены в таблице.

Диапазоны измерений	Предел допускаемой основной погрешности установки, %			
	на постоянном токе	на переменном токе в диапазоне частот, Гц		
		40-2400	до 10000	до 20000
От $0,3 \cdot 10^{-6}$ до $10,0 \cdot 10^{-6}$ А	0,040	—	—	—
Св. $10,0 \cdot 10^{-6}$ до $0,1 \cdot 10^{-3}$ А	0,030	—	—	—
» $0,1 \cdot 10^{-3}$ до $20,0 \cdot 10^{-3}$ А	0,020	0,200	0,20	0,20
» $20,0 \cdot 10^{-3}$ до 25,0 А	0,020	0,030	0,05	0,05
» 25,0 до 30,0 А	0,020	—	—	—
» $0,2 \cdot 10^{-3}$ до $0,6 \cdot 10^{-3}$ В	—	0,300	0,30	0,30
» $0,6 \cdot 10^{-3}$ до $3,0 \cdot 10^{-3}$ В	0,030	0,300	0,30	0,30
» $3,0 \cdot 10^{-3}$ до 0,1 В	0,020	0,300	0,30	0,30
» 0,1 до 0,5 В	0,010	0,200	0,20	0,20
» 0,5 до 1,5 В	0,010	0,025	0,04	0,04
» 1,5 до 600,0 В	0,015	0,025	0,04	0,04
При проверке ваттметров при $\cos \varphi = 1$				
$1 \cdot 10^{-3} - 20 \cdot 10^{-3}$ А	0,030	1,500	1,50	1,50
0,2 — 2 В				
$20 \cdot 10^{-3} - 25$ А				
0,5 — 600 В	0,030	0,050	0,10	0,10
$1 \cdot 10^{-3} - 30$ А	0,030	—	—	—
$75 \cdot 10^{-3} - 600$ В				
При проверке ваттметров при $\cos \varphi > 0,1$				
$20 \cdot 10^{-3} - 25$ А	—	0,500	—	—
0,5 — 600 В	—	—	—	—
При проверке фазометров				
0,1 — 25 А	—	0,100	0,50	—
0,5 — 600 В	—	—	—	—
При измерении сопротивлений				
$10^{-3} - 10^5$ Ом	0,020	—	—	—

Питание установки осуществляется от сети переменного тока напряжением (220 ± 22) В частотой (50 ± 1) Гц.

Мощность, потребляемая от сети, не превышает 4000 В. А;

Габаритные размеры, мм:

установки У355 $1550 \times 900 \times 1300$;

стенда измерительного переменного тока $1620 \times 800 \times 1200$;

стойки питания $700 \times 685 \times 1200$;

стабилизатора напряжения С-0,75 $500 \times 300 \times 300$;

стабилизатора напряжения С-1,7-С $805 \times 465 \times 945$.

Масса, кг:

установки У355 350;

стенда измерительного переменного тока 500;

стойки питания 205;

стабилизатора напряжения С-0,75 34;

стабилизатора напряжения С-1,7-С 170.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) установка У355;
- 2) стенд измерительный переменного тока;
- 3) стойка питания;
- 4) фотокомпенсационный усилитель;
- 5) осциллограф;
- 6) компараторы термоэлектрические — 2 комплекта;
- 7) генератор низкой частоты;
- 8) блоки питания — 4 комплекта;
- 9) усилители низкой частоты — 2 комплекта;
- 10) усилители мощности — 2 комплекта;
- 11) амперметр;
- 12) вольтметры — 2 комплекта;
- 13) феррорезонансный стабилизатор напряжения С-1,7-С;
- 14) батареи сухие — 3 шт.;
- 15) ящик с принадлежностями, документами и запасными частями;
- 16) формуляр на установку У3551;
- 17) техническое описание и инструкция по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Методика поверки установки изложена в нормативных документах, входящих в комплект поставки.

Периодичность поверки установки — не реже одного раза в год.

Испытания проводил Краснодарский центр стандартизации и метрологии.

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.