

ВОЛЬТМЕТР
ЦИФРОВОЙ
Щ304

МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

3.349.035

7350 - 79

4. УКАЗАНИЯ ПО ПОВЕРКЕ

4.1. Операции и средства поверки

При проведении поверки должны выполняться операции и применяться средства поверки, указанные в табл. 4.

Таблица 4

Наименование операций:	Номер пункта ТО	: Средства поверки и нормативно-технические характеристики
1. Внешний осмотр	4.3.1	
2. Поверка электрического сопротивления между клеммой " \perp " и корпусом прибора	4.3.2	Омметр от 0 до 10 Ω класс точности 1,5
3. Проверка электрического сопротивления изоляции	4.3.3	Мегомметр, предел измерения от 100 до 2000 $M\Omega$ Рабочее напряжение от 1 до 1000 V
4. Определение основной погрешности	4.3.4	Источник калиброванного напряжения от 0,01 μ V до 500 V класс точности 0,005. Нормальный элемент класса точности 0,005

4.2. Условия поверки и подготовки к ней

4.2.1. Нормальные условия поверки:

температура окружающего воздуха, $^{\circ}C$	20 ± 2 ;
относительная влажность, %	от 30 до 80;
напряжение питания, V	от 187 до 242;
частота питающего переменного тока, Hz	$50 \pm 1,0$;
коэффициент искажения формы питающего напряжения, %, не более	5

4.2.2. Перед проведением поверки должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- подготовка прибора к работе в соответствии с разделом 6;
- подготовка к работе приборов, необходимых для поверки, в соответствии с их техническими описаниями и инструкциями по эксплуатации.

4.3. Проведение поверки

4.3.1. Внешний осмотр

При проведении внешнего осмотра необходимо проверить четкость фиксации переключателя (Щ304-2), плавность регулировки элементов, расположенных на передней панели.

4.3.2. Электрическое сопротивление между клеммой " \perp " и всеми металлическими неизолированными частями корпуса прибора измеряется омметром и не должно быть более $0,2 \Omega$.

4.3.3. Электрическое сопротивление изоляции проверяется мегомметром при напряжениях постоянного тока от 100 до 250 В для приборов Щ304-1 на I мВ - 10 В; от 500 до 1000 В для приборов Щ304-2 и Щ304-1 на 100; 500 В и должно быть не менее:

$40M\Omega$ - между корпусом и цепью питания;

$1000M\Omega$ - между корпусом и входной цепью питания.

4.3.4. Определение основной погрешности производится по схеме, изображенной на рис. 2, при двух полярностях поверяемого напряжения. Регулировкой выходного напряжения источника устанавливают такое значение U_x , при котором на табло поверяемого прибора индицируется значение N_i меньше номинального значения N_0 в контролируемой точке на I единицу младшего разряда.

Затем увеличивают напряжение источника до значения U_{x1} , при котором начнут появляться показания $|N_i| \geq |N_0|$, и определяют

$$\Delta_1 = |N_0 - U_{x1}| \quad (1)$$

Регулировкой выходного напряжения источника устанавливают такое значение U_x , при котором $|N_i| > |N_0|$ на I единицу младшего разряда.

Затем уменьшают напряжение источника до значения U_{x2} , при котором начнут появляться показания $|N_i| \leq |N_0|$, и определяют

$$\Delta_2 = |N_0 - U_{x2}| \quad (2)$$

За погрешность Δ принимают наибольшую из Δ_1 и Δ_2 . Поверяемый прибор признают годным, если $\delta = \frac{100 \cdot |\Delta|}{N_0} \leq \delta_{ад}$

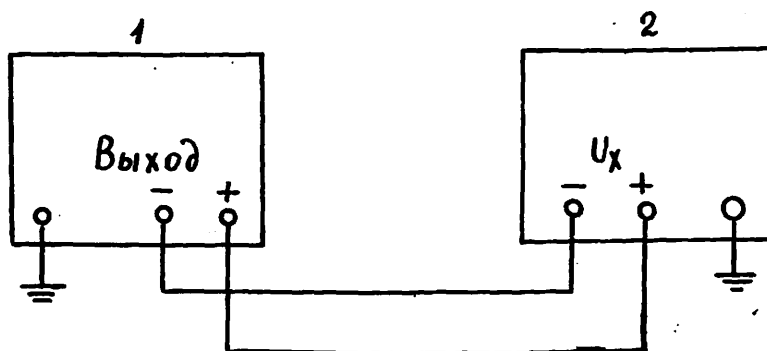
4.3.5. Пределы допускаемой основной погрешности, определенные по формулам табл. I, и контролируемые точки приведены в табл. 5.

Таблица 5

Верхний предел диапазона измерений : Контролируемые точки (значения от предела)						
: 0,1 : 0,3 : 0,5 : 0,7 : 1,0 : 1,197						
: Предел допускаемой основной погрешности, δ од. %						
1 мV	1,10	0,43	0,30	0,243	0,20	0,183
10 мV	0,55	0,21	0,15	0,121	0,10	0,091
100 мV	0,24	0,11	0,08	0,069	0,06	0,057
1 V	0,23	0,10	0,07	0,059	0,05	0,047
10 V	0,24	0,11	0,08	0,069	0,06	0,057
100 V	0,24	0,11	0,08	0,069	0,06	0,057
500 V	0,55	0,21	0,15	0,121	0,10	0,091

Примечание. В приборах Щ304-2 допускается производить поверку в точках 0,1; 0,5; 1,0 на всех пределах, кроме 1 V.

Схема соединений для определения основной погрешности



1 - источник калиброванного напряжения от 0,1 мV до 500 V ;

2 - испытуемый прибор.

Рис. 2 .

4.3.6. Периодичность поверки прибора не реже одного раза в год.

4.4. Оформление результатов поверки

4.4.1. Положительные результаты поверки оформляются путем выдачи свидетельства о государственной поверке: нанесение оттиска поверительного клейма.

4.4.2. В случае отрицательных результатов поверки: запрещается выпуск приборов в обращение; погашаются клейма;

в документах по оформлению результатов поверки указывается о непригодности прибора.