



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ  
ГГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

2008 г.

М.П.

<b>Устройства поверочные переносные УПП 802М</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24727-03</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ РБ 28855861.006-2002, Республика Беларусь

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства поверочные переносные УПП 802М (далее по тексту – УПП) предназначены для полуавтоматической поверки измерительных преобразователей (далее по тексту – ИП) переменного тока, имеющих пределы допускаемой погрешности  $\pm 0,5 \%$ .

## ОПИСАНИЕ

В УПП реализован принцип измерений активной мощности методом двух ваттметров и измерений реактивной мощности методом двух ваттметров с искусственной нулевой точкой.

Метод определения основной погрешности ИП – компенсационный: сравнение выходных сигналов поверяемого и образцового преобразователей при равных значениях входного сигнала.

В качестве корпуса УПП использован чемодан-дипломат. К боковым стенкам чемодана крепиться несущая панель из изоляционного материала на которой с внутренней стороны размещены основные функциональные блоки:

- ВИ – внутренний источник;
- ОП – образцовый преобразователь;
- ЦОУ – цифровое отсчетное устройство, расположенное на лицевой панели, позволяет индицировать, в зависимости от переключателя «Режим работы»:
  - в положении «ОП» - величину выходного сигнала ОП в мА;
  - в положении «ИП» - величину выходного сигнала поверяемого ИП в мА;
  - в положении «Поверка» - погрешность поверяемого ИП в «%»;
  - в положении «R<sub>н</sub>» - погрешность поверяемого ИП в «%» при минимально возможном для данной схемы значении сопротивления нагрузки;

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений входного проверяемого ИП ( $I_{вх}$ ,  $U_{вх}$ ), которые являются диапазонами изменений выходного сигнала внутреннего источника УПП ( $I_{вн}$ ,  $U_{вн}$ ), диапазоны изменений выходного сигнала поверяемого ИП ( $I_{вых}$ ), а также номинальное значение входного сигнала ( $I_n$ ,  $U_n$ ) и нормирующее значение входного и выходного сигналов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазоны измерений входного сигнала поверяемого ИП, $I_{вх}$ , $U_{вх}$ ( $I_{вн}$ , $U_{вн}$ )	Номинальное значение входного сигнала $I_n$ , $U_n$	Диапазоны изменений выходного сигнала поверяемого ИП, $I_{вых}$ , мА	Нормирующее значение
0 – 0,5 А 0 – 1,0 А 0 – 2,5 А 0 – 5,0 А	0,5 А 1,0 А 2,5 А 5,0 А	0,0 – 5,0 4,0 – 20,0	Выходного сигнала 5,0 А 20,0 А
0 – 125 В 0 – 250 В 0 – 400 В 0 – 500 В	125 В 250 В 400 В 500 В		
75 – 125 В	125 В		
		0,0 – 5,0	Входного сигнала 125 В

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности УПП в нормальных условиях эксплуатации  $\pm 0,15$  % от нормирующего значения входного сигнала для ИП согласно таблице 1.

Внутренний источник УПП обеспечивает подачу на вход поверяемого ИП следующих сигналов ( $I_{вн}$ ,  $U_{вн}$ ):

- ток, равный 0, 20, 40, 60, 80 и 100 % от номинального значения входного сигнала  $I_n$ ;
- напряжение, равное 0, 20, 40, 60, 80 и 100 % от номинального значения входного сигнала  $U_n$ ;
- напряжение, равное 75, 85, 95, 105, 115 и 125 В для поверки ИП с диапазоном измерения входного сигнала 75 – 125 В.

Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности УПП, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от  $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$  до плюс 10 и до плюс  $35^\circ\text{C}$  в процентах от нормирующего значения выходного сигнала  $\pm 0,15$  % при изменении на каждые  $10^\circ\text{C}$ .

Пределы допускаемой основной погрешности сигнала внутреннего источника  $I_{вн}$  или  $U_{вн}$  не более  $\pm 4$  % от номинального значения входного сигнала ( $I_n$ ,  $U_n$ ).

Пределы допускаемой основной погрешности индикатора ЦОУ в режимах измерения выходного сигнала ОП или ИП не более:  $\pm 1$  % для выходного сигнала 5 мА;  $\pm 2$  % для выходного сигнала 20 мА от соответствующего нормирующего значения.

Мощность, потребляемая от сети, В·А, не более  
Габаритные размеры, мм, не более  
Масса, кг, не более

60  
510x420x150  
9

Условия эксплуатации:

Диапазон рабочих температур, °С

от плюс 10 до плюс 35

Относительная влажность при 25 °С, %

80

Средняя наработка на отказ

10 000 ч.

Средний срок службы

10 лет

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель УПП, паспорт. Способ нанесения – согласно конструкторской документации.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки соответствует таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество
ЗТФЛА.499.006	Устройство поверочное переносное УПП 802М	1
5ТФЛА.503.007	Жгут № 1 для поверки ИП	1
5ТФЛА.503.008	Жгут № 2 для поверки УПП 802М	1
5ТФЛА.503.009	Кабель сетевого питания	1
	Эквивалент нагрузки «I»	1
	Эквивалент нагрузки «U»	1
ЗТФЛА.499.006 ПС	Паспорт	1
ЗТФЛА.499.006 РЭ	Руководство по эксплуатации	1
МП. ВТ.050-2002	Методика поверки	1

### ПОВЕРКА

Поверка устройств поверочных переносных УПП 802М осуществляют в соответствии с методикой поверки «Устройство поверочное переносное УПП 802М. Методика поверки». МП.ВТ.050-2002, согласованной Витебским ЦСМ 29.11. 2002 г.

Перечень основного поверочного оборудования:

- установка поверочная полуавтоматическая универсальная УППУ-1М;
- компаратор напряжения Р3003;
- мегомметр Ф4101/3;
- прибор комбинированный цифровой Щ301-1;
- калибратор программируемый ПЗ20;
- мера электрического сопротивления однозначная Р3030;
- испытательная установка УПУ-10

Межповерочный интервал – 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 24855-81 «Преобразователи измерительные тока, напряжения, мощности, частоты, сопротивления аналоговые. Общие технические условия».

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип устройств поверочных переносных УПП 802М утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно действующей государственной поверочной схеме.

**Изготовитель:** Общество с дополнительной ответственностью (ОДО) «Энергоприбор»,  
Республика Беларусь, 210033, г. Витебск, ул. Чапаева, 32  
тел. (10375212) 24-08-99, факс 24-79-84,  
e-mail: [energopribor@tut.by](mailto:energopribor@tut.by)

Зам. нач. отдела ФГУП «ВНИИМС»



И.Г. Средина