

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для национального реестра средств измерений

Утверждаю

Директор

РУП «Витебский ЦСМС»

Г.С.Вожгуров

2007 г.



Устройства поверочные
переносные УПП 801М

Внесены в национальный реестр средств измерений
Регистрационный № РБ 03 99 1810 04

Выпускают по техническим условиям ТУ РБ 300436592.005-2002, комплекту документации ЗТФЛА.499.005, утвержденному в установленном порядке.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройство поверочное переносное УПП 801М (в дальнейшем - УПП) предназначено для полуавтоматической поверки измерительных преобразователей (далее - ИП) активной (Р) и реактивной (Q) мощности трехфазного тока частотой 50 Гц, имеющих предел допускаемой основной погрешности не менее $\pm 0,5\%$, в которых реализовано измерение методом двух ваттметров.

ОПИСАНИЕ

Определение основной погрешности поверяемого ИП осуществляется путем сравнения выходных сигналов поверяемого ИП и образцового преобразователя УПП (далее - ОП) при равных значениях входного сигнала (компенсационный метод), поступающего от внутреннего источника УПП одновременно на входы ОП и поверяемого ИП.

Диапазоны изменений выходных сигналов внутреннего источника УПП соответствуют диапазонам измерений поверяемых ИП.

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

- ВИ - внутренний источник;
- ОП - образцовый преобразователь;
- ЦОУ - трехразрядное цифровое отсчетное устройство.

ЦОУ, расположенное на лицевой панели, позволяет индизировать в зависимости от положения переключателя "Режим работы":

- в положении «ОП» - величину выходного сигнала ОП в мА;
- в положении «ИП» - величину выходного сигнала ИП в мА;
- в положении «Поверка» - погрешность поверяемого ИП в процентах;
- в положении «Рн» - погрешность поверяемого ИП в процентах при минимально возможном для данной схемы значении сопротивления нагрузки.

На внутренней поверхности крышки чемодана в кармане размещается эксплуатационная документация УПП в соответствии с комплектом поставки, кабель сетевого питания, эквивалент нагрузки, два жгута, на одном конце каждого



Описание типа средства измерений

- вилка (разъем типа РП14-30Ш7) для подключения к УПП, на втором конце: жгута №1 - специальные колодки А и Б для подключения к ИП, жгута №2 - провода с наконечниками для подключения к приборам схемы поверки. На рисунке 1 указаны места нанесения клейм. На рисунке 2 показан общий вид установки.

Чемодан закрывается на два замка, имеет ручку для переноски.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности (далее - основная погрешность) УПП не превышают $\pm 0,15\%$ от нормирующего значения выходного сигнала, указанного в таблице 1.

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

- ток, равный 0, 20, 40, 50, 60, 80 и 100 % от номинального значения входного сигнала $I_n = 5\text{ A}$ (1 A);

- напряжение, равное 0, 20, 40, 60, 80, 100 и 120 В;

- сдвиг фазы $\varphi_{вн} = 0, 30, 60, 90, 120, 150, 180, 210, 240, 270, 300, 330$ и 360 градусов.

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

Диапазоны изменений выходного сигнала внутреннего источника УПП ($I_{вн}$, $U_{вн}$, $\varphi_{вн}$), которые являются диапазонами измерений входного сигнала проверяемого ИП ($I_{вх}$, $U_{вх}$, $\cos\varphi_{вх}$ ($\sin\varphi_{вх}$), диапазон изменений выходного сигнала ОП ($I_{вых}$), а также номинальное значение входного сигнала (I_n , U_n , $\cos\varphi_n$) и нормирующее значение выходного сигнала приведены в таблице 1.

Таблица 1

Диапазон измерений входного сигнала	Номинальное значение входного сигнала			Диапазон изменений выходного сигнала ОП, $I_{вых}$, мА	Нормирующее значение выходного сигнала, $I_{вых}$, мА
	I_n , А	U_n , В	$\cos\varphi_n$ ($\sin\varphi_n$):		
$I_{вх}$: 0 - 5 А; 0 - 1 А $U_{вх}$: 0 - 120 В $\cos\varphi_{вх}$ ($\sin\varphi_{вх}$) 0 $\pm$ 1	5,0; 1,0	100	± 1	0 - $\pm 5,0$ 0 - 2,5 - 5,0	5,0
$I_{вх}$: 0 - 5 А; 0 - 1 А $U_{вх}$: 0 - 120 В $\cos\varphi$ ($\sin\varphi$): 0 - 1	5,0; 1,0	100	1	4 - 20	20,0

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

Диапазон рабочих температур от плюс 10 до плюс 35 °С; относительная влажность 80 % при 25 °С и более низких температурах.

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

Средний срок службы УПП не менее 10 лет.

Средняя наработка на отказ не менее 10 000 ч.

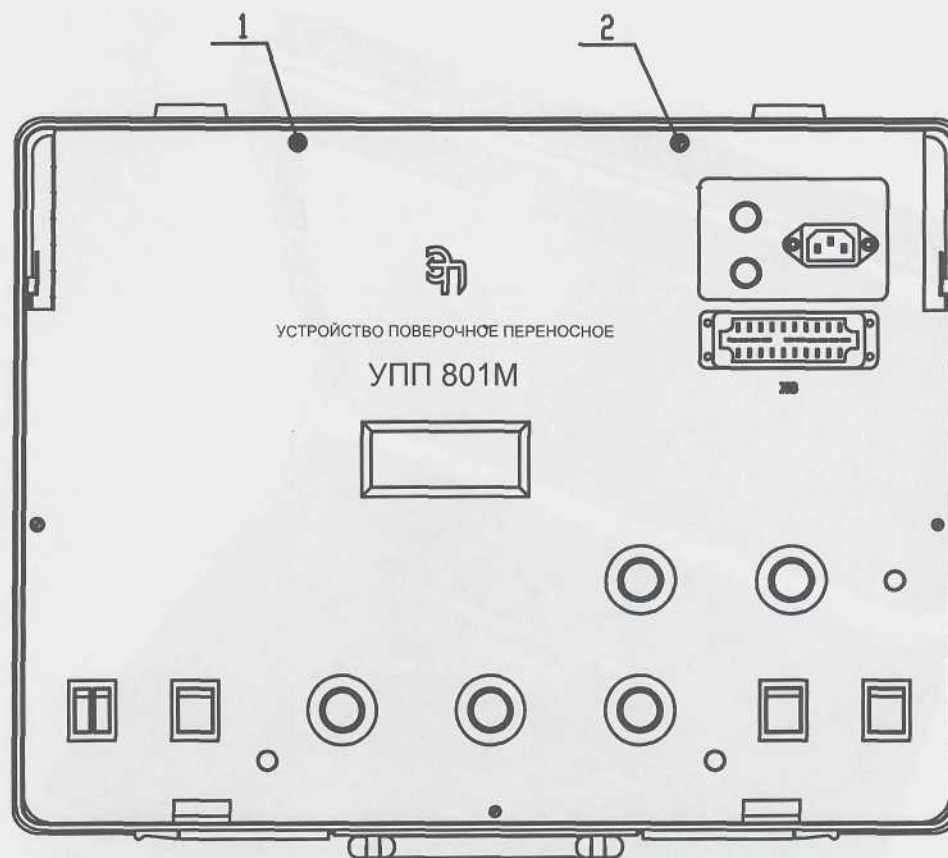
Мощность, потребляемая УПП от сети питания, не более 110 В·А.

Габаритные размеры УПП не более 510x420x150 мм.

Масса УПП не более 10 кг.



Описание типа средства измерений



- 1 Клеймо ОТК;
2 Клеймо поверителя

Рисунок 1 - Места нанесения клейм

Описание типа средства измерений



Рисунок 2 – Фотография общего вида

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель устройства способом, аналогичным с выполнением других надписей и знаков, на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки УПП входят:

- устройство поверочное переносное УПП 801М – 1 шт;
- жгут № 1 для поверки ИП – 1 шт;
- жгут № 2 для поверки УПП801М – 1 шт;
- кабель сетевого питания – 1 шт;
- паспорт – 1 экз;
- руководство по эксплуатации – 1 экз;
- методика поверки – 1 экз;
- эквивалент нагрузки – 1 шт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

ТУ РБ 300436592.005-2002 «Устройство поверочное переносное УПП 801М».

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

ГОСТ 12.2.091-2002 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования».

МП.ВТ.051-2002 «Устройство поверочное переносное УПП 801М. Методика поверки» согласована РУП «Витебский ЦСМС».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Устройство поверочное переносное УПП 801М соответствует требованиям ТУ РБ 300436592.005-2002, ГОСТ 22261-94, ГОСТ 12.2.091-2002.

Межповерочный интервал 12 мес.

Государственные приемочные испытания проведены:

РУП «Витебский ЦСМС», ул. Б. Хмельницкого, 20,
210016, г. Витебск, телефон 23-51-31, факс 23-51-31.

НИИЦ РУП «БелГИМ»

г. Минск, Старовиленский тракт 93,

Аттестат аккредитации №BY/112.02.1.0.0025

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с дополнительной ответственностью «ЭНЕРГОПРИБОР»

210033, Республика Беларусь, г. Витебск, ул. Чапаева, 32,

Тел/факс (0212) 24-01-24.

Начальник отдела государственной поверки,

электрических измерений и испытаний

РУП «Витебский ЦСМС»

 В.А. Хандогина

Директор

ОДО «ЭНЕРГОПРИБОР»

 А.Н. Миронов



