

СОГЛАСОВАНО



<b>Преобразователи измерительные напряжения переменного тока ЭП8555</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>40997-09</u> Взамен №
---------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по техническим условиям ТУ РБ 14401895.006-97, Республика Беларусь, ГОСТ 24855-81.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные напряжения переменного тока ЭП8555 (далее по тексту – ИП) предназначены для линейного преобразования напряжения переменного тока в унифицированный электрический сигнал постоянного тока.

Преобразователи ЭП8555 выпускаются в 9 модификациях.

Модификации ЭП8555/1, ЭП8555/2, ЭП8555/6-ЭП8555/9 предназначены для преобразования одного из диапазонов напряжения.

Модификации ЭП8555/3 – ЭП8555/5, ЭП8555/7 представляют собой три канала преобразования в одном корпусе – трехканальный ИП.

ИП по заказу изготавливаются со встроенным интерфейсом RS-485 для передачи информации в цифровом коде в автоматизированную систему или на дисплей персональной ЭВМ.

ИП могут применяться для контроля напряжения электрических систем и установок, для комплексной автоматизации объектов электроэнергетики, для автоматизированных систем управления технологическими процессами энергоёмких объектов различных отраслей промышленности.

### ОПИСАНИЕ

По способу преобразования ИП относятся к преобразователям с выходным аналоговым сигналом, пропорциональным среднеквадратическому значению выходного сигнала.

Информацию несет среднее значение выходного аналогового сигнала.

ИП конструктивно состоят из следующих основных узлов: основания с двумя клеммными колодками; крышки корпуса; двух крышек клеммных колодок; зажимов подключения внешних цепей; печатной платы с элементами схемы; трансформатора питания и входного трансформатора.

Основание с клеммными колодками, крышка корпуса, крышки клеммных колодок выполнены из изоляционного материала.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Характеристики входных и выходных сигналов, сопротивления нагрузки в зависимости от модификации ИП приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификация ИП	Преобразуемый входной сигнал, В		Выходной аналоговый сигнал, мА		Диапазон изменений сопротивле- ния нагрузки, кОм
	Диапазон измерений	Номинальное значение	Диапазон измерений	Номинальное значение	
ЭП8555/1*	0 – 125	125	0 – 5	5	0 – 3,0
	0 – 250	250			
	0 – 400	400			
	0 – 500	500			
ЭП8555/2*	0 – 125	125	4 – 20	20	0 – 0,5
	0 – 250	250			
	0 – 400	400			
	0 – 500	500			
ЭП8555/3**	0 – 125	125	0 – 5	5	0 – 3,0
	0 – 250	250			
	0 – 400	400			
	0 – 500	500			
ЭП8555/4**	0 – 125	125	4 – 20	20	0 – 0,5
	0 – 250	250			
	0 – 400	400			
	0 – 500	500			
ЭП8555/5**	75 – 125	125	0 – 5	5	0 – 3,0
ЭП8555/6*	75 – 125	125	0 – 5	5	0 – 3,0
ЭП8555/7**	75 – 125	125	4 – 20	20	0 – 0,5
ЭП8555/8*	75 – 125	125	0 – 5	5	0 – 3,0
	125 – 250	250			
ЭП8555/9*	75 – 125	125	4 – 20	20	0 – 0,5
	125 – 250	250			

\* - Одноканальный ИП;

\*\* - Трехканальный ИП. Входные и выходные сигналы каждого канала одинаковые.

Каждая модификация по заказу может иметь интерфейс RS-485.

Класс точности ИП

0,5.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности ИП от нормирующего значения выходного аналогового сигнала во всем диапазоне изменений сопротивления нагрузки ИП, а также при изменении частоты входного сигнала ИП в диапазоне от 45 до 55 Гц  $\pm 0,5\%$

Пределы допускаемых дополнительных приведенных погрешностей, вызванных изменением влияющих факторов от нормальных значений, до любых значений в пределах рабочих условий применения, в процентах от нормирующего значения выходного аналогового сигнала:

- а) при изменении температуры окружающего воздуха от  $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$  до минус 30 и плюс  $50^\circ\text{C}$  на каждые  $10^\circ\text{C}$   $\pm 0,4\%$
- б) при воздействии относительной влажности  $(95 \pm 3)\%$  при температуре  $35^\circ\text{C}$   $\pm 0,9\%$
- в) при напряжении питания ИП от 220 до 178 и 242 В  $\pm 0,25\%$
- г) при влиянии внешнего однородного магнитного поля переменного тока с магнитной индукцией 0,5 мТл при самом неблагоприятном направлении и фазе магнитного поля  $\pm 0,5\%$

д) при искажении формы кривой входного тока до 20 %  $\pm 0,5\%$

Время установления выходного аналогового сигнала ИП, с, не более 0,5.

Питание ИП ЭП8555/1 – ЭП8555/7 осуществляется от сети переменного тока напряжением ( $220^{+22}_{-33}$ ) В, частотой ( $50 \pm 0,5$ ) Гц.

Питание ИП ЭП8555/8, ЭП8555/9 осуществляется от измерительной цепи.

Мощность, потребляемая ИП от цепи питания, В·А, не более:

- для ЭП8555/3 – ЭП8555/5, ЭП8555/7 6,0  
 - для ЭП8555/1, ЭП8555/2, ЭП8555/6 4,0

Мощность, потребляемая ИП от измерительной цепи при номинальных значениях преобразуемых входных сигналов, В·А, не более:

- для ЭП8555/1, ЭП8555/2, ЭП8555/6 1,0  
 - для ЭП8555/3 – ЭП8555/5, ЭП8554/7 по каждому входу 1,0  
 - для ЭП8555/8, ЭП8555/9 6,0

Условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °С от минус 30 до плюс 50;  
 - относительная влажность 95 % при 35 °С.

Габаритные размеры ИП, мм, не более

для ЭП8555/1, ЭП8555/2, ЭП8555/6, ЭП8555/8, ЭП8555/9 110 x 120 x 70  
 для ЭП8555/3 – ЭП8555/5, ЭП8554/7 110 x 120 x 125

Масса ИП, кг, не более:

- для ЭП8555/3 – ЭП8555/5, ЭП8555/7 1,5  
 - для ЭП8555/1, ЭП8555/2, ЭП8555/6, ЭП8555/8, ЭП8555/9 1,0

Средний срок службы, лет, не менее 12

Средняя наработка на отказ, ч, не менее 50 000

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки соответствует таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество, шт.
ЗЭП.499.992	Преобразователь измерительный переменного тока ЭП8555	1
ЗЭП499.992-02ПС	Паспорт	1
ЗЭП.499.992 РЭ	Руководство по эксплуатации	1*
МП.ВТ.113-2005	Методика поверки	1*
WAGO 209-106	Кронштейн для крепления на DIN-рейку	2**
покупной	Винт 3x6.01. ГОСТ 11650	2**
покупной	Винт 3x6.01. ГОСТ 11652	2**

Обозначение	Наименование	Количество, шт.
8ЭП.832.781	Коробка картонная упаковочная	1
Примечания: * - на партию – по согласованию с потребителем. ** - поставляются по заказу.		

### ПОВЕРКА

Поверка преобразователей измерительных переменного тока ЭП8555 осуществляют в соответствии с методикой поверки «Преобразователи измерительные переменного тока ЭП8554 и напряжения переменного тока ЭП8555. Методика поверки» МП.ВТ.113-2005, согласованной РУП «Витебский ЦСМС» в 2005 году.

Перечень основного поверочного оборудования:

Установка для поверки амперметров и вольтметров на постоянном и переменном токе У300. диапазоны выходного сигнала переменного тока: напряжение 0 – 1000 В, ток 0 – 300 А, частота 50 Гц. Коэффициент нелинейных искажений не более 2 %.

Вольтметр переменного тока ЦВ8500/3. Диапазоны измерений: 0 – 75 В, 0 – 150 В, 0 – 300 В, 0 – 600 В, область частот 45-55 Гц, кл. т. 0,1

Компаратор напряжений Р3003. Диапазон измерений от 0,01 мВ до 11,11 В, кл. т. 0,0005.

Магазин сопротивлений Р33. Величина сопротивления от 0,1 до 99999,9 Ом, кл. т. 0,2

Катушка сопротивлений образцовая Р331. 100 Ом, кл.т. 0,01

Устройства поверочные переносные УПП8531М/1. Основная погрешность  $\pm 0,15\%$

Межповерочный интервал – 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

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

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных переменного тока ЭП8555 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно действующей государственной поверочной схеме.

**Изготовитель:** ООО «Многопрофильное научно-производственное предприятие «Электроприбор» (ООО «МНПП «Электроприбор»),  
Республика Беларусь, 210001, г. Витебск, ул. Зеньковой, д.1  
Тел/факс (10375212) 37-28-16  
e-mail: [electropribor@mail.ru](mailto:electropribor@mail.ru),  
Web: [www.electropribor.com](http://www.electropribor.com)

Зам. нач. отдела ФГУП «ВНИИМС»



И.Г. Средина