



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**ВУ.С.34.999.А № 50204**

**Срок действия до 15 марта 2018 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**Преобразователи измерительные переменного тока ЭП8542**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**Общество с ограниченной ответственностью "Многопрофильное научно-производственное предприятие "Электроприбор" (ООО МНПП "Электроприбор"), г. Витебск, Республика Беларусь**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **53021-13**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

**МП.ВТ.150-2006**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **15 марта 2013 г. № 245**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

**Ф.В.Булыгин**

"....." ..... 2013 г.

Серия СИ

№ **009030**

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи измерительные переменного тока ЭП8542

#### Назначение средства измерений

Преобразователи измерительные переменного тока ЭП8542 (далее - ИП), предназначены для линейного преобразования переменного тока в унифицированный выходной сигнал постоянного тока.

#### Описание средства измерений

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

По способу преобразования входного сигнала ИП относятся к преобразователям выпрямительного типа. Выходной сигнал прямо пропорционален среднему значению входного сигнала. Информацию несет среднее значение выходного сигнала.

ИП конструктивно состоит из следующих узлов: основания с клеммной колодкой, крышки корпуса, крышки клеммной колодки, печатной платы с элементами схемы, трансформатора, установленного в основании.

Основание с клеммными колодками, крышка корпуса, крышка клеммной колодки выполнены из изоляционного материала. В клеммной колодке размещены зажимы для подключения внешних цепей.

ИП не требуют дополнительного источника питания.

В зависимости от диапазонов входных и выходных сигналов ИП имеют четыре модификации.

Фотография общего вида ИП приведена на рисунке 1.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа и указание мест для нанесения оттиска клейма ОТК и оттиска клейма знака поверки средств измерений на ИП приведены на рисунке 2.



Рисунок 1 - Внешний вид преобразователя измерительного переменного тока ЭП8542.

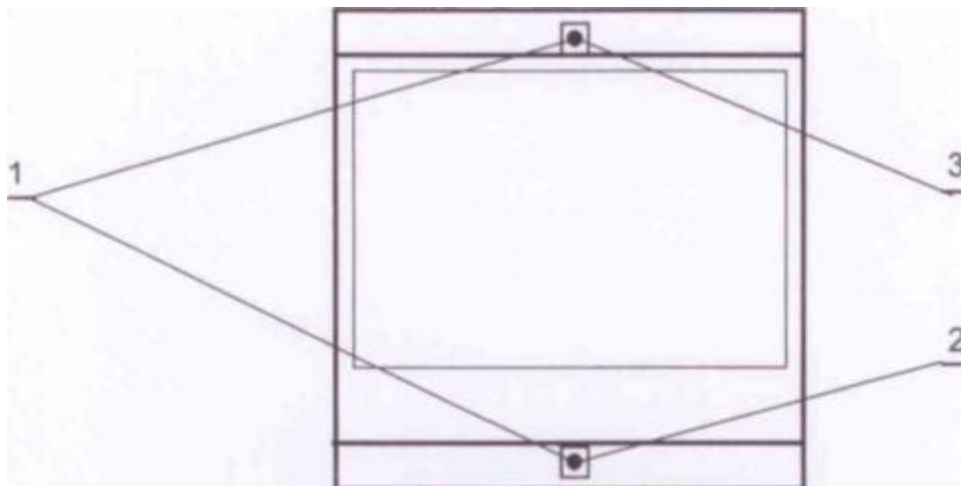


Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа (винты, крепящие крышку корпуса к основанию – (1) и указание мест для нанесения оттиска клейма ОТК (2) и оттиска клейма знака поверки (3) на преобразователи измерительные переменного тока ЭП8542.

### Метрологические и технические характеристики

Основные характеристики входных и выходных сигналов в зависимости от модификации ИП приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификация ИП	Диапазон измерений входного сигнала, А	Диапазон изменений выходного сигнала, мА	Нормирующее значение выходного сигнала, мА	Сопротивление нагрузки, кОм
ЭП8542/1	от 0 до 0,5	от 0 до 5	5	1,2 ± 0,1
ЭП8542/2	от 0 до 1,0			
ЭП8542/3	от 0 до 2,5			
ЭП8542/4	от 0 до 5,0			

Класс точности ИП: 1,0.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности ИП в процентах от нормирующего значения выходного сигнала: ± 1,0 %.

Пределы допускаемых дополнительных приведенных погрешностей в процентах от нормирующего значения выходного сигнала:

- при изменении температуры окружающего воздуха от (20 ± 5) °С до минус 30 и плюс 50 °С на каждые 10 °С: ± 0,5 %;
- при воздействии относительной влажности (95 ± 3) % при 35 °С: ± 1,0 %;
- при воздействии внешнего однородного магнитного поля переменного тока с частотой измеряемого сигнала с магнитной индукцией 0,5 мТ при самом неблагоприятном направлении и фазе магнитного поля: ± 0,5 %;
- при отклонении формы кривой тока входного сигнала под влиянием 2, 3, 4, 5-ой гармоники до 5 % от первой гармоники: ± 2,0 %.

Рабочие условия применения:

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

Потребляемая мощность: не более 1,0 В·А.

Габаритные размеры ИП: не более 120x110x70 мм.

Масса: не более 1,0 кг.

Средний срок службы, не менее, 10 лет.

Средняя наработка на отказ, не менее, 50000 ч.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличку на корпусе ИП и на эксплуатационную документацию способом, аналогичным с выполнением других надписей и знаков.

### Комплектность средства измерений

Комплектность приведена в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество
ЗЭП.499.701	Преобразователь измерительный переменного тока ЭП8542	1
ЗЭП.499.701 ПС	Паспорт	1
ЗЭП.499.701 РЭ	Руководство по эксплуатации	Количество по заказу
МП. ВТ. 150-2006	Методика поверки	Количество по заказу
WAGO 209-106	Кронштейн для крепления на DIN-рейку	2*
Покупной	Винт 3x6.01. ГОСТ 11650	2*
Покупной	Винт 3x10.01. ГОСТ 11652	2*

\* Поставляется по заказу.

### Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП.ВТ.150-2006 «Преобразователи измерительные переменного тока ЭП8542 и напряжения переменного тока ЭП8543. Методика поверки», согласованным РУП «Витебский ЦСМС» 16.05.2006 г.

Перечень основного оборудования для поверки:

- установка для поверки и градуировки электроизмерительных приборов У300: напряжение от 0 до 1000 В, ток от 0 до 5 А, коэффициент нелинейных искажений не более 2 %;
- вольтметр В7-34А: напряжение постоянного тока от 0 до 1 В, основная погрешность  $\pm 0,02$  %;
- вольтметр Д5103: напряжение от 0 до 600 В, частота от 45 до 1000 Гц, класс точности 0,1;
- амперметр Д5099: ток от 0 до 0,5 А и от 0 до 1,0 А, частота от 45 до 500 Гц, класс точности 0,1;
- амперметр Д5054: ток от 0 до 2,5 А и от 0 до 5,0 А частота от 45 до 500 Гц, класс точности 0,1;
- магазин сопротивлений Р33: величина сопротивлений от 0,1 до 99999,9 Ом, класс точности 0,2;
- мера электрического сопротивления Р331:  $R_{ном} = 100$  Ом, класс точности 0,01.

### Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений приведён в документе ЗЭП.499.701 РЭ «Преобразователи измерительные переменного тока ЭП8542 и напряжения переменного тока ЭП8543. Руководство по эксплуатации».

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям измерительным переменного тока ЭП8542

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

ТУ РБ 14401895.034-98 «Преобразователи измерительные переменного тока ЭП8542 и напряжения переменного тока ЭП8543. Технические условия».

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

- осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Многопрофильное научно-производственное предприятие «Электроприбор»  
(ООО МНПП «Электроприбор»)  
210001 Республика Беларусь, г. Витебск, ул. Зеньковой, 1  
тел./факс (10-375-212) 37-28-16  
e-mail: [electropribor@mail.ru](mailto:electropribor@mail.ru)  
[www.electropribor.com](http://www.electropribor.com)

**Экспертиза проведена**

Федеральным государственным унитарным предприятием  
«Всероссийский научно-исследовательский институт  
метрологической службы» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»)  
Москва, 119361, ул. Озерная, д. 46  
Тел. (495) 437-55-77, (495) 430-57-25  
Факс (495) 437-56-66, (495) 430-57-25  
E-mail: [201-vm@vniims.ru](mailto:201-vm@vniims.ru)

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2013 г.