

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

для Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь

УТВЕРЖДАЮ
 Директор РУП «Витебский ЦСМС»
 П.Л. Яковлев
 2018 г.

Преобразователи измерительные напряжения переменного тока ЭП8543	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный № <u>РБ 03 13 0652 18</u>
--	--

Выпускают по ТУ РБ 14401895.034-98, ГОСТ 24855-81, ЗЭП.499.701
 ООО «МНПП «Электроприбор», г. Витебск, Республика Беларусь.

НАЗНАЧЕНИЕ

Преобразователи измерительные напряжения переменного тока ЭП8543 (далее – ИП) предназначены для линейного преобразования напряжения переменного тока в унифицированный выходной сигнал постоянного тока.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ИП могут применяться для контроля электрических параметров систем и установок, энергообъектов различных отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

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.

Функция преобразования

$$I_{\text{вых}} = U_{\text{вх}} \cdot K1$$

где $I_{\text{вых}}$ – выходной аналоговый сигнал, соответствующий проверяемой точке, мА;

$U_{\text{вх}}$ – значение измеряемого входного сигнала для проверяемой точки, В

$K1$ – коэффициент преобразования

ИП имеют четыре модификации (см. таблицу 1).

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.

Фотографии общего вида ИП приведены на рисунках 1 и 2.



Схемы пломбировки от несанкционированного доступа, указание мест для нанесения оттиска клейма отдела технического контроля (далее – ОТК) и оттиска клейма поверителя или клейм – наклеек ОТК и поверителя, приведены в приложении А.

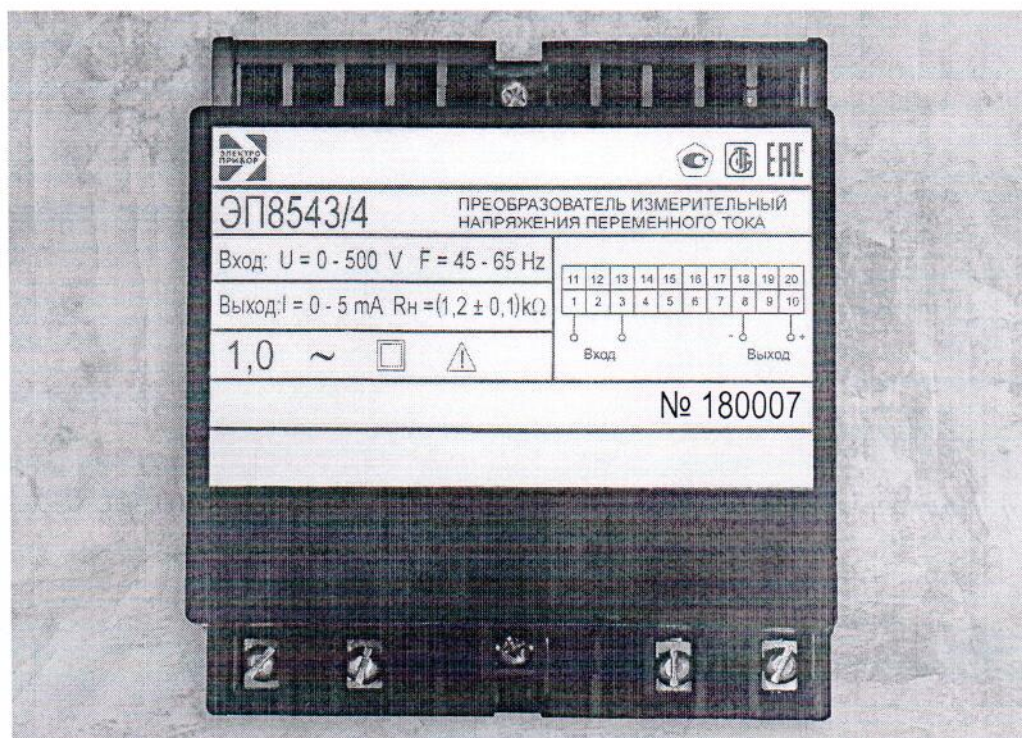


Рисунок 1

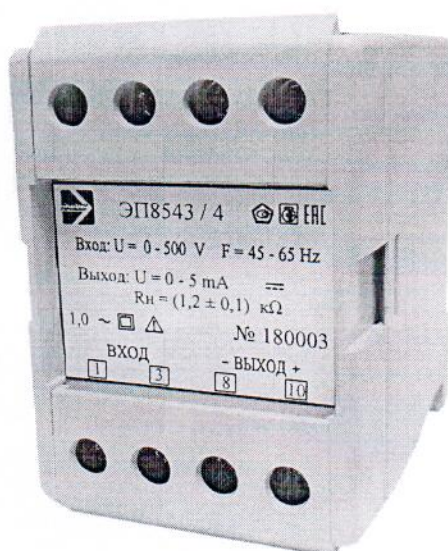


Рисунок 2

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения входного сигнала, диапазон изменения выходного сигнала, в зависимости от модификации ИП, приведены в таблице 1

Таблица 1

Тип и модификации ИП	Диапазон измерений входного сигнала, V	Диапазон изменений выходного сигнала, mA (по заказу)	Нормирующее значение выходного сигнала, mA
ЭП8543/1	0 – 125	0 – 5	5
ЭП8543/2	0 – 250		
ЭП8543/3	0 – 400		
ЭП8543/4	0 – 500		

Класс точности ИП: 1,0.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности γ , %, от нормирующего значения выходного сигнала: $\pm 1,0$.

Пределы допускаемых дополнительных погрешностей ($\gamma_{\text{доп.}}$), %:

- а) при изменении температуры окружающего воздуха от $(20 \pm 5)^\circ\text{C}$ до минус 40°C и плюс 55°C на каждые 10°C : $\pm 0,5$;
- б) при воздействии относительной влажности $(95 \pm 3)\%$ при температуре 35°C : $\pm 1,0$;
- в) при влиянии внешнего однородного магнитного поля переменного тока с частотой измеряемого сигнала и магнитной индукцией $0,5\text{ мТ}$: $\pm 0,5$;
- г) при отклонении формы кривой тока входного сигнала под влиянием 2, 3, 4, 5-ой гармоники до 5 % от первой гармоники: $\pm 2,0$.

Потребляемая мощность не более:

- ЭП8543/1: $1,5\text{ В}\cdot\text{А}$;
- ЭП8543/2: $2,5\text{ В}\cdot\text{А}$;
- ЭП8543/3: $4,0\text{ В}\cdot\text{А}$;
- ЭП8543/4: $5,0\text{ В}\cdot\text{А}$.

Габаритные размеры ИП не более:

- $60\times 85\times 75\text{ мм}$;
- $110\times 120\times 70\text{ мм}$ или $110\times 120\times 81\text{ мм}$ (при креплении на DIN – рейку).

Масса ИП, kg, не более: 0,6

Условия эксплуатации ИП:

- температура окружающего воздуха: от минус 40°C до плюс 55°C ;
- относительная влажность: 95 % при 35°C .

Средний срок службы, лет, не менее: 10.

Средняя наработка на отказ, h, не менее: 50000.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку ИП методом офсетной печати и на эксплуатационную документацию типографским способом.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки ИП приведена в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество
ЗЭП.499.702	Преобразователь измерительный напряжения переменного тока ЭП8543	1
ЗЭП.499.702 ПС	Паспорт	1
ЗЭП.499.701 РЭ	Руководство по эксплуатации	Количество по заказу
МП.ВТ.150-2006	Методика поверки	Количество по заказу

ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

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

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

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

МП.ВТ.150-2006 «Преобразователи измерительные переменного тока ЭП8542 и напряжения переменного тока ЭП8543. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи измерительные напряжения переменного тока ЭП8543 соответствуют требованиям ТУ РБ 14401895.034-98, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Межповерочный интервал - 12 месяцев.

Государственные контрольные испытания проведены:

РУП «Витебский ЦСМС», ул. Б. Хмельницкого, 20, 210015, г. Витебск,
Аттестат аккредитации №ВУ/112 02.6.0.0003.

Научно-исследовательским центром испытаний средств измерений и техники РУП «БелГИМ», Старовиленский тракт, 93, 220053, г. Минск,
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Многопрофильное научно-производственное предприятие «Электроприбор» (ООО «МНПП «Электроприбор»), ул. Зеньковой, д.1, 210001, г. Витебск, Республика Беларусь.

Тел./факс (10-375-212) 672-816,

electropribor@mail.ru,

www.electropribor.com.

Начальник испытательного центра
РУП «Витебский ЦСМС»

Директор ООО «МНПП «Электроприбор»

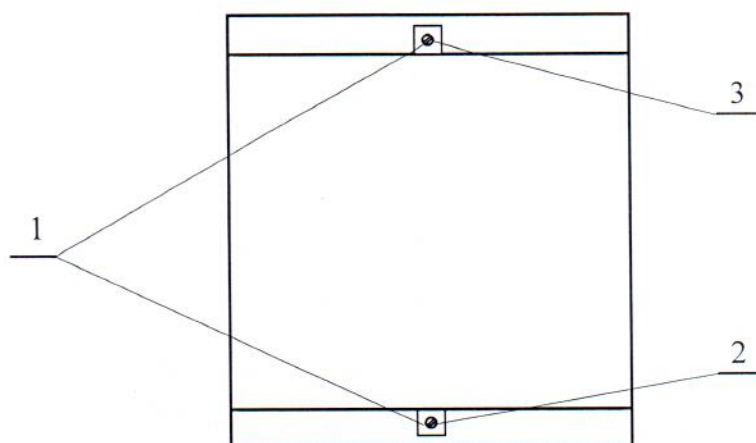
 А.Г. Вожгуров

 Н.П. Тверитин



Приложение А
(обязательное)

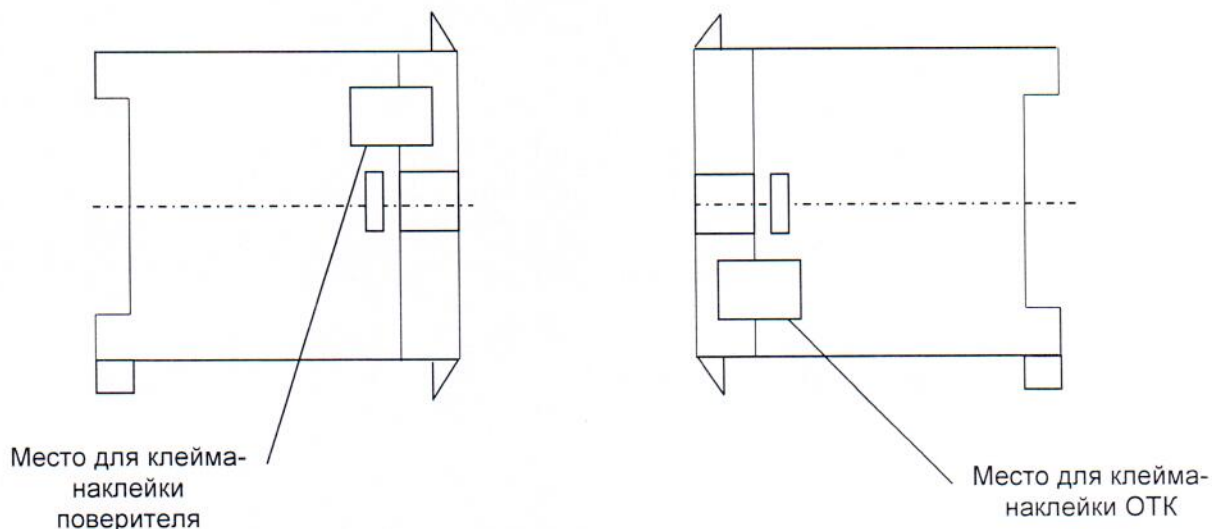
Схема пломбировки от несанкционированного доступа и указание мест для нанесения оттиска клейма ОТК и оттиска клейма поверителя на ИП с габаритными размерами 110×120×70 мм или 110×120×81 мм (вид сверху)



- 1 – винты, крепящие крышку корпуса к основанию
- 2 – место для нанесения оттиска клейма ОТК
- 3 – место для нанесения оттиска клейма поверителя

Рисунок А.1

Схема пломбировки от несанкционированного доступа и указание мест для нанесения клейма-наклейки ОТК и клейма-наклейки поверителя на ИП с габаритными размерами 60×85×75 мм (вид сбоку)



Место для клейма-наклейки поверителя

Место для клейма-наклейки ОТК

Рисунок А.2

