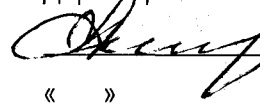


**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**  
для национального реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП «Витебский ЦСМС»

 П.П.Яковлев  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 г.

М.П

|   |  |
|---|--|
| Преобразователи измерительные активной и реактивной мощности<br>Е 849ЭС | Внесены в национальный реестр средств измерений<br>Регистрационный № <i>РБ 03 13 1804 15</i> |
|---|--|

**Выпускают** по ГОСТ 24855-81, ТУ РБ 300521831.009-2002, УИМЯ.411600.009

ООО «Энерго-Союз», Республика Беларусь

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Преобразователи измерительные активной и реактивной мощности Е 849ЭС (в дальнейшем – преобразователи) предназначены для линейного преобразования активной и реактивной мощности переменного трехфазного тока в два унифицированных выходных сигнала постоянного тока.

ИП применяются в трехфазных трехпроводных цепях переменного тока для комплексной автоматизации объектов электроэнергетики различных отраслей промышленности.

**ОПИСАНИЕ**

Преобразователи выполнены в корпусе из ударопрочного полистирола. Силовой трансформатор крепится к основанию корпуса. Над трансформатором к корпусу крепятся печатные платы, на которых расположены элементы электрической схемы.

Преобразователи обеспечивают гальваническое разделение между входными и выходными цепями, между последовательными входными цепями, между последовательными и параллельными входными цепями, между всеми цепями и цепью питания.

Преобразователи предназначены для включения непосредственно или через измерительные трансформаторы тока и напряжения.

Выходной сигнал по одному выходу пропорционален активной мощности, по второму – реактивной.

Преобразователи имеют 17 модификаций, приведенных в таблице 1, отличающихся диапазонами измерения входного, диапазонами изменения выходного сигнала и источником питания.

Питание преобразователей Е 849/1ЭС, Е 849/3ЭС, Е 849/6ЭС, Е 849/7ЭС, Е 849/9ЭС, Е 849/12ЭС, Е 849/14ЭС, Е 849/15ЭС осуществляется от измеряемой цепи.

Питание преобразователей Е 849/2ЭС, Е 849/4ЭС, Е 849/5ЭС, Е 849/8ЭС, Е 849/10ЭС, Е 849/11ЭС, Е 849/13ЭС, Е 849/16ЭС, Е 849/17ЭС осуществляется от сети переменного тока с одним из напряжений 100, 220, 240 В частотой 45 - 65 Гц.

Фотография общего вида преобразователей приведена в приложении А.

Схема пломбировки от несанкционированного доступа с указанием мест для нанесения отпечатков клейм и расположения наклеек приведена в приложении Б.



**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Параметры преобразуемого входного сигнала, диапазоны изменения выходного сигнала, диапазон изменения сопротивления нагрузки указаны в таблице 1.

Таблица 1

| Тип, модификация                       | Диапазоны изменения преобразуемых входных сигналов  |                                |                                    | Номинальные значения входных сигналов |                   |                                    | Диапазоны изменения выходного сигнала I, мА     | Диапазон сопротивления нагрузки, кОм |                               |                     |                   |
|--|---|--------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|-------------------|------------------------------------|---|--------------------------------------|-------------------------------|---------------------|-------------------|
|  | $I_A = I_C$ , А                                     | $U_{AB} = U_{BC} = U_{CA}$ , В | $\cos \varphi$ ,<br>$\sin \varphi$ | $I_n$ , А                             | $U_n$ , В         | $\cos \varphi$ ,<br>$\sin \varphi$ |   |                                      |                               |                     |                   |
| Е 849/1ЭС,<br>Е 849/7ЭС                | 0 - 1,0;<br>(0 - 0,5)<br>или<br>0-5,0;<br>(0 - 2,5) | 80 - 120                       | 0-плюс 1-0                         | 1,0 или<br>5,0                        | 100               | 1                                  | 0 - 5,0   | 0 - 3,0                              |                               |                     |                   |
| Е 849/2ЭС,<br>Е 849/8ЭС                |   | 0 - 120<br>0 - 250<br>0 - 450  |                                    |                                       | 100<br>220<br>380 |                                    |   |                                      |                               |                     |                   |
| Е 849/3ЭС,<br>Е 849/9ЭС                |   | 80 - 120                       | 0-плюс 1-0 -<br>минус 1-0          |                                       | 100               | плюс 1 и<br>минус 1                | плюс 5,0 - 0<br>-<br>минус 5,0<br>0 - 2,5 - 5,0 |                                      |                               |                     |                   |
| Е 849/4ЭС,<br>Е 849/10ЭС               |   | 0 - 120<br>0 - 250<br>0 - 450  |                                    |                                       | 100<br>220<br>380 |                                    |   |                                      |                               |                     |                   |
| Е 849/5ЭС,<br>Е 849/11ЭС               |   | 0 - 120<br>0 - 250<br>0 - 450  |                                    |                                       | 100<br>220<br>380 |                                    |   |                                      |                               |                     |                   |
| Е 849/14ЭС                             |   | 80 - 120                       | 0-плюс 1-0                         |                                       | 100               | 1                                  | 4,0 - 20,0                                      |                                      |                               |                     |                   |
| Е 849/6ЭС,<br>Е 849/12ЭС<br>Е 849/13ЭС |   |                                |                                    |                                       |                   |                                    |   |                                      | 0-плюс 1-0 -<br>минус 1-0     | плюс 1 и<br>минус 1 | 4,0-12,0-<br>20,0 |
| Е 849/15ЭС                             |   |                                | 0 - 120<br>0 - 250<br>0 - 450      |                                       |                   |                                    |   |                                      |                               |                     |                   |
| Е 849/16ЭС<br>Е 849/17ЭС               |   |                                |                                    |                                       |                   |                                    |   |                                      | 0 - 120<br>0 - 250<br>0 - 450 | 100<br>220<br>380   |                   |

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразователей от нормирующего значения выходного сигнала во всем диапазоне сопротивления нагрузки равны  $\pm 0,5\%$  для преобразователей Е 849/1ЭС – Е 849/6ЭС, Е 849/13ЭС – Е 849/17ЭС и  $\pm 1,0\%$  для преобразователей Е 849/7ЭС – Е 849/12ЭС. Нормирующее значение выходного сигнала равно верхнему значению диапазона изменения выходного сигнала, указанного в таблице 1.

Мощность, потребляемая преобразователями, не более:

1) от измеряемой цепи при номинальных значениях преобразуемых входных сигналов:

- 0,2 В·А – для каждой последовательной цепи;

- 0,5 В·А – для каждой параллельной цепи преобразователей с питанием от сети переменного тока;

- 6,0 В·А – для параллельных цепей фаз А и С преобразователей с питанием от измеряемой цепи;

2) от сети переменного тока - 6,0 В·А.

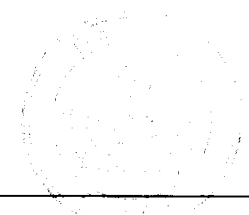
Габаритные размеры преобразователя не более 125x110x132 мм.

Масса преобразователя не более 1,2 кг.

Средняя наработка на отказ – 33 000 ч.

Средний срок службы – 12 лет.

Рабочие условия применения: температура окружающего воздуха от минус 30 °С до плюс 60 °С, относительная влажность воздуха 95 % при 35 °С.



### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим способом на табличку, закрепленную на крышке корпуса, а также типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорт.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки преобразователя приведен в таблице 2  
Таблица 2

| Обозначение документа | Наименование   | Количество |
|-----------------------|--|------------|
| УИМЯ.411600.009       | Преобразователь измерительный активной и реактивной мощности Е 849ЭС | 1          |
| УИМЯ.411600.009 ПС    | Паспорт  | 1          |
| УИМЯ.411600.009 РЭ    | Руководство по эксплуатации  | 1          |
| УИМЯ.743832.001       | Коробка упаковочная  | 1          |
| МП.ВТ.055 - 2002      | Методика поверки   | 1          |

Примечание - При поставке партии приборов в один адрес прилагается один экземпляр руководства по эксплуатации и методики поверки на каждые три преобразователя

### ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

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

ТУ РБ 300521831.009-2002 «Преобразователи измерительные активной и реактивной мощности Е 849ЭС. Технические условия»;

МП.ВТ.055-2002 «Преобразователи измерительные активной и реактивной мощности Е 849ЭС. Методика поверки». Согласована с РУП «Витебский ЦСМС»

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи измерительные активной и реактивной мощности Е 849ЭС соответствуют ГОСТ 24855-81, ТУ РБ 300521831.009-2002, МП.ВТ.055-2002

Межповерочный интервал – не более 48 месяцев при использовании вне сферы законодательной метрологии.

РУП «Витебский ЦСМС», 210015 г. Витебск, ул. Б. Хмельницкого, 20.  
Аттестат аккредитации № ВУ/ 112 02.1.0.1574 от 07.12.2006 г;

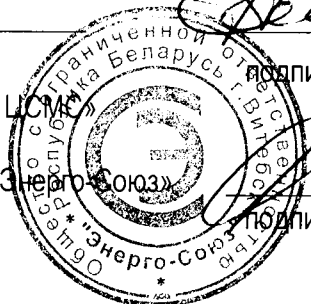
Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники  
г. Минск, Старовиленский тракт 93,  
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью «Энерго-Союз»,  
Республика Беларусь, 210601 г. Витебск, ул. С. Панковой 3,  
ООО «Энерго-Союз», тел/факс (10375212) 24-62-41, 24-79-84  
E-mail: energo@vitebsk.by

Представитель  
РУП «Витебский ЦСМС»

Директор ООО «Энерго-Союз»



*Слесарков Р.В.*

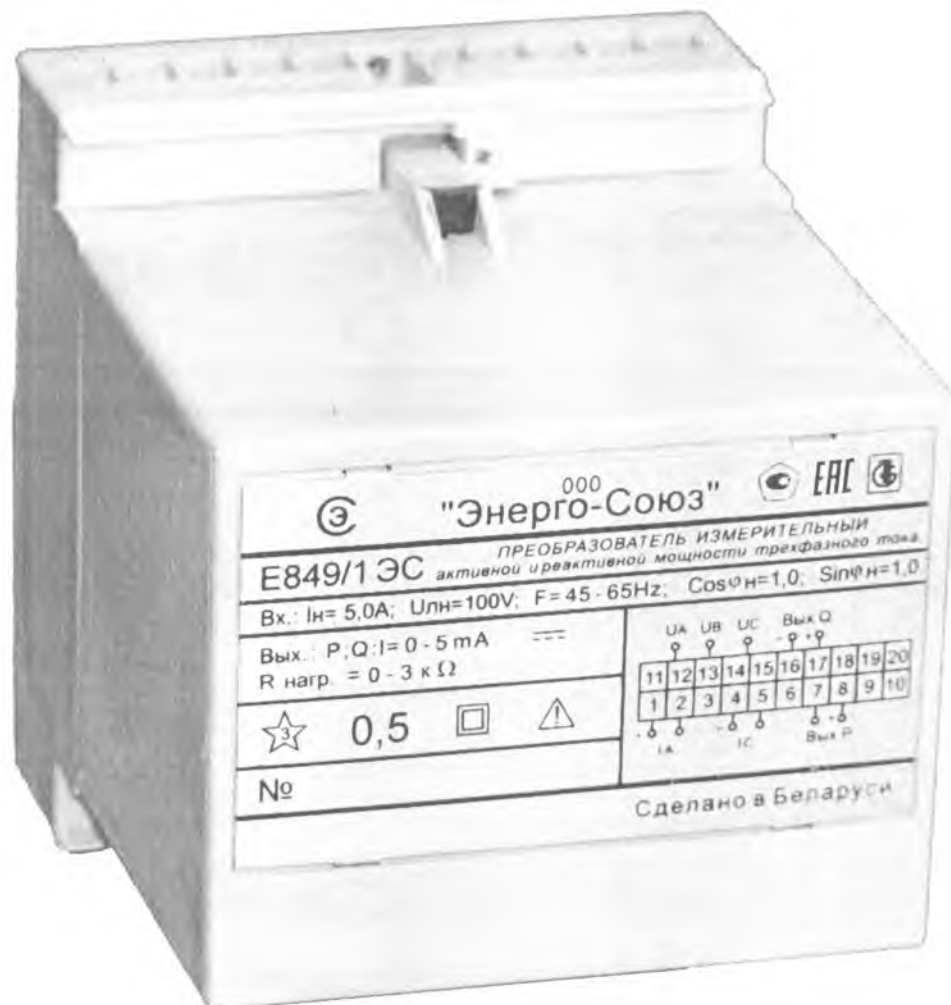
расшифровка подписи

Власенко С.С.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

(справочное)

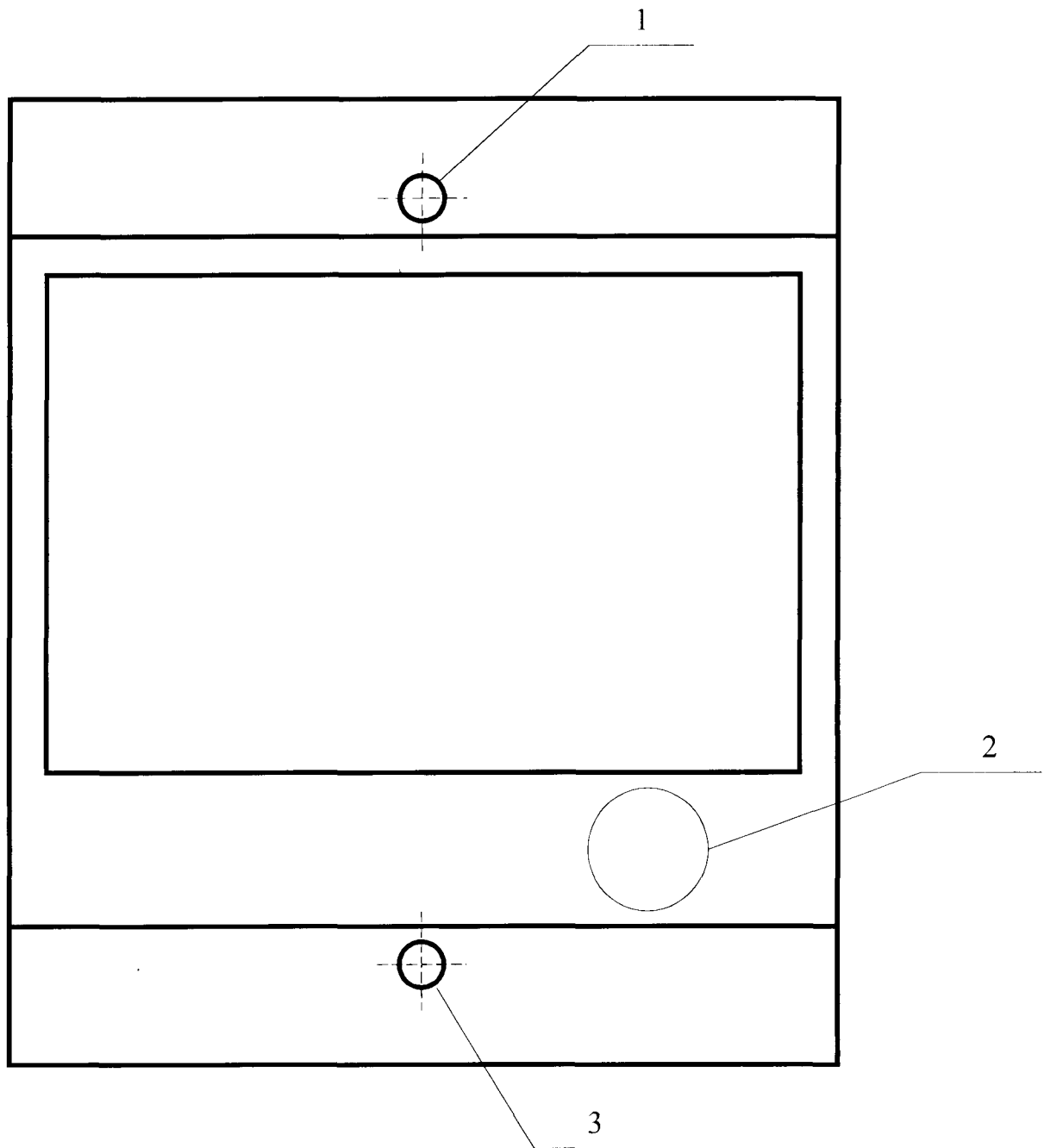
Фотография общего вида преобразователя



**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**

(справочное)

**Схема пломбировки от несанкционированного доступа и обозначение мест для нанесения отпечатков клейм и размещения наклеек**



- 1 – Место для нанесения отпечатка клейма Госповерителя
- 2 – Место для нанесения клейма-наклейки Госповерителя
- 3 – Место для нанесения отпечатка клейма ОТК

