

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Преобразователи измерительные переменного тока Е 854ЭС

#### Назначение средства измерений

Преобразователи измерительные переменного тока Е 854ЭС (в дальнейшем - ИП) предназначены для линейного преобразования входного сигнала силы переменного тока в унифицированный электрический сигнал постоянного тока.

#### Описание средства измерений

В основе работы ИП используется принцип преобразования переменного тока в электрический сигнал постоянного тока.

Выходной сигнал прямопропорционален среднеквадратичному значению входного сигнала.

Преобразователь выполнен в корпусе из ударопрочного полистирола. Силовой трансформатор крепится к основанию корпуса. Над трансформатором к корпусу крепится печатная плата, на которой расположены элементы электрической схемы.

ИП выпускаются в модификациях, приведенных в таблице 1, отличающихся конструктивным исполнением, диапазонами изменения выходного сигнала и количеством каналов.

ИП выпускаются в корпусах, предназначенных для навесного монтажа на щитах и панелях и для установки на шину DIN-35.

ИП предназначены для включения непосредственно или через измерительные трансформаторы тока.

Общий вид Е 854ЭС приведен на рисунке 1.

ИП могут применяться для комплексной автоматизации объектов электроэнергетики различных отраслей промышленности.

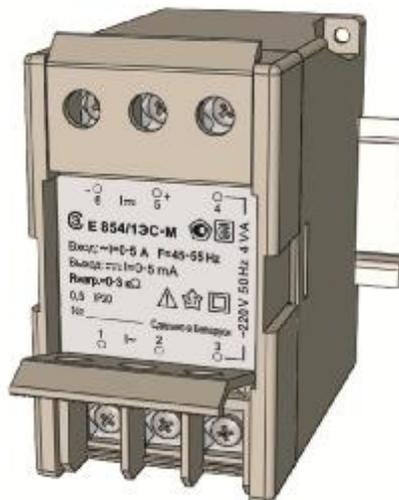
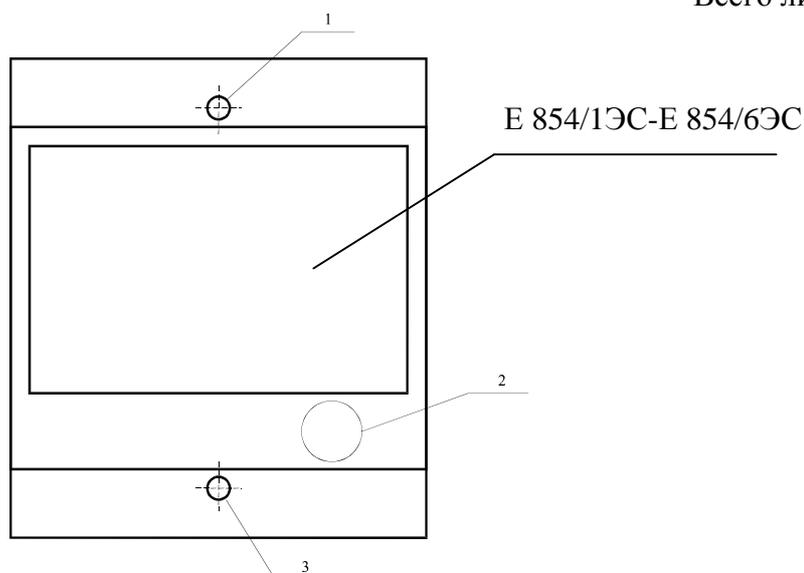
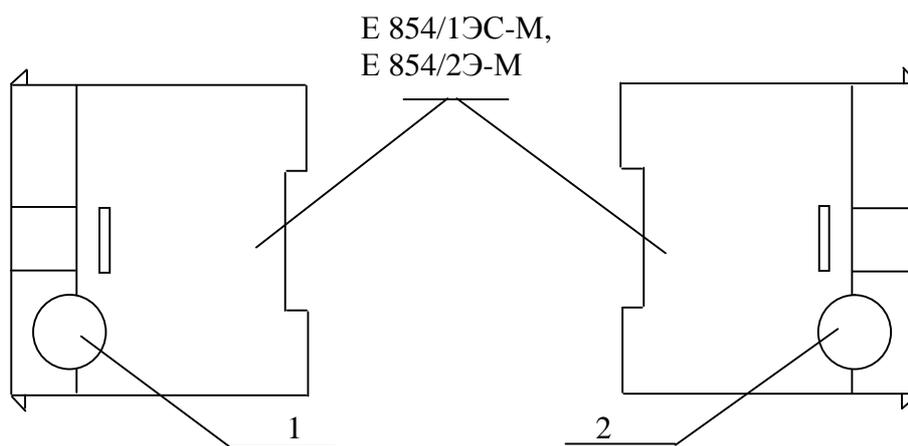


Рисунок 1 – Общий вид Е 854ЭС

Схема защиты от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.



- 1 – Место для нанесения оттиска клейма поверителя
- 2 – Место для нанесения клейма-наклейки поверителя
- 3 – Место для нанесения оттиска клейма ОТК



- 1 – Место для нанесения клейма-наклейки ОТК
- 2 – Место для нанесения клейма-наклейки поверителя

Рисунок 2 – Схема защиты от несанкционированного доступа

### Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерения входных сигналов, диапазон изменения выходного сигнала, нормирующее значение выходного сигнала, диапазон изменения сопротивления нагрузки, количество каналов и диапазон изменения частоты входного сигнала в зависимости от модификации ИП указаны в таблице 1

Таблица 1

Тип, модификация	Диапазон измерения входных сигналов, А	Диапазон изменения выходного сигнала, мА	Нормирующее значение выходного сигнала, мА	Диапазон изменения сопротивления нагрузки, кОм	Количество каналов	Диапазон изменения частоты входного сигнала, Гц
Е 854/1ЭС Е 854/1ЭС-М	0-0,5; 0-1,0; 0-2,5; 0-3,5; 0-5,0	0-5	5	0-3,0	1	45-55
Е 854/2ЭС Е 854/2ЭС-М		4-20	20	0-0,5		
Е 854/3ЭС		0-5	5	0-3,0	2	
Е 854/4ЭС		4-20	20	0-0,5		
Е 854/5ЭС		0-5	5	0-3,0	3	
Е 854/6ЭС		4-20	20	0-0,5		
Примечание – Для двухканальных и трехканальных ИП входные и выходные сигналы всех каналов одинаковы						

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности  $\pm 0,5\%$   
 Мощность, потребляемая от цепи входного сигнала, по каждому каналу, не более: 0,5 В  
 Мощность, потребляемая от цепи питания, не более: 4,0 В·А для одноканальных ИП;  
 5,0 В·А для двухканальных ИП;  
 6,0 В·А для трехканальных ИП.

Габаритные размеры не превышают:

- 125×110×80 мм для ИП Е 854/1ЭС, Е 854/2ЭС;
- 81×72×44 мм для ИП Е 854/1ЭС-М, Е 854/2ЭС-М;
- 125×110×132 мм для многоканальных ИП.

Масса ИП Е 854/1ЭС-М, Е 854/2ЭС-М не более 0,35 кг, ИП Е 854/1ЭС, Е 854/2ЭС и двухканальных не более 0,8 кг, трехканальных ИП не более 1,2 кг.

Средняя наработка на отказ 33 000 ч  
 Среднее время восстановления работоспособного состояния 2 ч  
 Средний срок службы 12 лет

Рабочие условия применения:

температура окружающего воздуха от минус 30 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 средства измерений

Комплект поставки ИП приведен в таблице 2

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Количество
СКЮИ.411600.004	Преобразователь измерительный переменного тока Е 854ЭС	1
СКЮИ.433236.004 ПС	Паспорт	1
СКЮИ.433647.004 РЭ	Руководство по эксплуатации	1*
МП.ВТ.040-2002	Методика поверки	1*
УИМЯ.743832.01	Коробка упаковочная	1
СКЮИ. 743832.001-01		
УИМЯ.741134.024	*Планка	1
М3-6g x 12 48 016	*Винт	2
М3-6g x 14 48 016	*Винт	2
М3 7Н 5 016	*Гайка	4
3 65Г 019	*Шайба	4
3 01 019	*Шайба	4
TSH 35	*Держатель	1
<p>1. При поставке партии ИП в один адрес прилагается один экземпляр руководства по эксплуатации и методики поверки на 3 ИП</p> <p>2. Для ИП Е 854/1ЭС-М, Е 854/2ЭС-М используется коробка упаковочная УИМЯ.743832.01, для остальных ИП – коробка упаковочная СКЮИ. 743832.001.</p> <p>3. Монтажные части, обозначенные знаком «*», поставляются по особому заказу для установки ИП с габаритными размерами 125x110x80 и 125x110x132 мм на шину DIN-35.</p>		

### Поверка

осуществляется по документу МП.ВТ.040-2002 «Преобразователи измерительные переменного тока Е 854ЭС и напряжения переменного тока Е 855ЭС. Методика поверки», согласованному с РУП «Витебский ЦСМС» 20.09.2002 г.

Перечень основного оборудования для поверки:

- устройство для поверки и градуировки электроизмерительных приборов У300, от 0 до 1000 В, от 0 до 300 А;
- вольтметр В7-65, напряжение постоянного тока от 0 до 2 В, основная погрешность  $\pm 0,02\%$ ;
- амперметр Д5054, от 0 до 5 А, 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

Методы измерений изложены в руководстве по эксплуатации.

### Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям измерительным переменного тока Е 854ЭС

ГОСТ 24855-81	Преобразователи измерительные тока, напряжения, мощности, частоты, сопротивления аналоговые. Общие технические условия
ТУ РБ 300521831.004-2002	Преобразователи измерительные переменного тока Е 854ЭС и напряжения переменного тока Е 855ЭС. 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**

ООО «Энерго-Союз»,  
Республика Беларусь, 210601 г. Витебск, ул. С. Панковой 3,  
тел/факс (10375212) 23-72-80, 23-72-88  
E-mail: [energo@vitebsk.by](mailto:energo@vitebsk.by)

**Экспертиза проведена**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)  
Адрес: 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

М.п. «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2014 г.