

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

Преобразователи измерительные E855A, E855B, E855C, E854A, E854B, E854C

### Назначение средства измерений

Преобразователи измерительные E855A, E855B, E855C, E854A, E854B, E854C предназначены для измерений напряжения и силы переменного тока частотой 50 Гц и линейного преобразование измеренного значения в выходной унифицированный сигнал постоянного тока.

### Описание средства измерений

Преобразователи измерительные E855A, E855B, E855C, E854A, E854B, E854C применяются в составе автоматизированной системы управления на промышленном объекте.

Преобразователи измерительные E855A, E855B, E855C, E854A, E854B, E854C выполнены как щитовые приборы и могут устанавливаться в шкафах, закрытых распределительных щитах, комплектных распределительных устройствах на рейку монтажную ТН-35-7,5 ГОСТ Р МЭК 60715-2003 или непосредственно на панель.

Преобразователи изготавливают следующих модификаций:

- E855A – для измерения напряжения переменного тока (от 0 до 125/ от 0 до 250/ от 0 до 400/ от 0 до 500/ от 75 до 125/ от 150 до 250) В; выходной ток от 0 до 5 мА;
- E855B – для измерения напряжения переменного тока (от 0 до 125/ от 0 до 250/ от 0 до 400/ от 0 до 500) В; выходной ток от 4 до 20 мА;
- E855C – для измерения напряжения переменного тока (от 0 до 125/ от 0 до 250/ от 0 до 400/ от 0 до 500) В; выходной ток от 0 до 20 мА;
- E854A – для измерения силы переменного тока (от 0 до 0,5/ от 0 до 1,0/ от 0 до 2,5/ от 0 до 5,0) А; выходной ток от 0 до 5 мА;
- E854B – для измерения силы переменного тока (от 0 до 0,5/ от 0 до 1,0/ от 0 до 2,5/ от 0 до 5,0) А; выходной ток от 4 до 20 мА;
- E854C – для измерения силы переменного тока (от 0 до 0,5/ от 0 до 1,0/ от 0 до 2,5/ от 0 до 5,0) А; выходной ток от 0 до 20 мА.

По способу преобразования преобразователи относятся к преобразователям среднеквадратического значения, в которых операции умножения и деления выполняются одновременно за счет введения экспоненциально-логарифмической обратной связи. Входная и выходная цепи гальванически развязаны.

Фотография общего вида преобразователя с указанием места пломбировки приведена на рисунке 1.



Место пломбировки

Рисунок 1 Фотография общего вида

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические характеристики преобразователей приведены в таблице 1.  
Таблица 1

Тип	Диапазон измерений		Диапазон изменения выходного тока, мА	Сопротивление нагрузки, Ом
	Ток, А	Напряжение, В		
1	2	3	4	5
E855A	–	0 – 125 0 – 250 0 – 400 0 – 500 75 – 125 150 – 250	0 – 5	0 – 3000
E855B	–	0 – 125 0 – 250 0 – 400 0 – 500	4 – 20	0 – 500
E855C	–	0 – 125 0 – 250 0 – 400 0 – 500	0 – 20	0 – 500

1	2	3	4	5
E854A	0 – 0,5 0 – 1,0 0 – 2,5 0 – 5,0	–	0 – 5	0 – 3000
E854B	0 – 0,5 0 – 1,0 0 – 2,5 0 – 5,0	–	4 – 20	0 – 500
E854C	0 – 0,5 0 – 1,0 0 – 2,5 0 – 5,0	–	0 – 20	0 – 500

Пределы допускаемых значений основной приведенной погрешности  $\pm 0,5\%$  нормирующего значения.

За нормирующее значение принимается:

- конечное значение диапазона изменения выходного тока для преобразователей с нулевым начальным значением диапазона измерений;
- конечное значение диапазона измерения входного сигнала для преобразователей, у которых нулевое значение входного сигнала находится вне диапазона измерений.

Пределы допускаемых значений дополнительных погрешностей, вызванных воздействием влияющих величин, приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование и размерность влияющей величины	Значение влияющей величины	Пределы допускаемой дополнительной погрешности, %
Температура окружающего воздуха, °С	от минус 30 до 50	$\pm 0,4$ на каждые 10 °С
Относительная влажность воздуха, %	95	$\pm 0,5$
Внешнее однородное магнитное поле напряженностью, А/м	400	$\pm 0,5$
Частота входного сигнала, Гц	от 45 до 65	$\pm 0,5$

Амплитуда пульсаций выходного сигнала, %, не более..... 0,1  
 Время установления выходного сигнала, с, не более..... 0,5  
 Напряжение питающей сети, В ..... от 187 до 242  
 Частота питающей сети, Гц ..... от 48 до 52

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

E854A, E855A ..... 1,5  
 E854B, E854C, E855B, E855C..... 2,5

Мощность, потребляемая от измерительной цепи, В·А, не более

E854A, E854B, E854C ..... 0,2  
 E855A, E855B, E855C

с конечным значением диапазона измерений 125 В.... 0,2

с конечным значением диапазона измерений 250 В.... 0,4

с конечным значением диапазона измерений 400 В.... 0,5

с конечным значением диапазона измерений 500 В.... 0,7

Габаритные размеры, мм ..... 70x80x77

Масса, кг, не более ..... 0,5

Средний срок службы, лет ..... 10  
Средняя наработка до отказа, ч ..... 50000  
Рабочие условия применения:  
диапазон рабочих температур ..... от минус 30 до плюс 50 °С  
относительная влажность воздуха ..... 95 % при 35 °С  
атмосферное давление ..... от 84 до 106,7 кПа

Степень защиты оболочки IP20 по ГОСТ 14254-96

Требования безопасности по ГОСТ Р 52319-2005. Категория измерений III. Степень загрязнения 2

Требования к электромагнитной совместимости по нормам для оборудования класса А в соответствии с ГОСТ Р 51522-99

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится типографским способом на крышке преобразователя и в левом верхнем углу паспорта преобразователя.

### **Комплектность средства измерений**

В комплект поставки входят: преобразователь (1 шт.), паспорт (1 экз.), руководство по эксплуатации 49501860.3.0005РЭ, методика поверки 49501860.3.0005МП, упаковка индивидуальная (1 шт.), фиксатор (1 шт.).

### **Поверка**

осуществляется в соответствии с документом 49501860.3.0005МП "Преобразователи измерительные E855A, E855B, E855C, E854A, E854B, E854C. Методика поверки", утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 30.11.2011.

Перечень основного оборудования для поверки: калибратор универсальный 9100 (напряжение переменного тока от 0 до 1050 В, ПГ от  $\pm 0,046$  % в диапазоне частот от 10 Гц до 3 кГц; переменный ток от 0 до 20 А, ПГ от  $\pm 0,08$  % в диапазоне частот от 10 Гц до 3 кГц); мультиметр 34401А (предел измерения постоянного напряжения 1 В, погрешность (0,004 % от показания + 0,0007 % от предела), предел измерения постоянного напряжения 10 В, погрешность (0,0035 % от показания + 0,0005 % от предела); сопротивление образцовое P331, класс точности 0,01.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

Метод измерений приведен в п.2.3 документа 49501860.3.0005РЭ «Преобразователи измерительные E855A, E855B, E855C, E854A, E854B, E854C. Руководство по эксплуатации».

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям измерительным E855A, E855B, E855C, E854A, E854B, E854C**

1 ГОСТ Р 52931-2008. Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия

2 ГОСТ 8.009-84. Государственная система обеспечения единства измерений. Нормируемые метрологические характеристики средств измерений.

3 ТУ 4227-005-49501860-00. Преобразователи измерительные E855A, E855B, E855C, E854A, E854B, E854C. Технические условия

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

- выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Фирма «Алекто-Электроникс»  
(ООО «Фирма «Алекто-Электроникс»)  
Юридический адрес: РФ, 644046, Омская область, г. Омск, пр. К. Маркса, д.41  
Почтовый адрес: 644046, РФ, г. Омск-46, а/я 5736  
Тел. (3812) 30-36-75, ф. (3812) 30-37-65  
<http://alekto.ru>  
E-mail: [market@alektogroup.com](mailto:market@alektogroup.com)

**Испытательный центр**

Государственный центр испытаний средств измерений  
Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы»  
(ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»),  
Аттестат аккредитации № 30004-08.  
Адрес: Москва, 119361, Россия, ул. Озерная, д.46,  
тел.: +7 (495) 437-55-77, т./факс +7 (495) 430-57-25  
e-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [201-vm@vniims.ru](mailto:201-vm@vniims.ru); <http://www.vniims.ru>

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

М.П.

" \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2012 г.