

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

Преобразователи измерительные переменного тока E842A, E842C

Назначение средства измерений

Преобразователи измерительные переменного тока E842A, E842C предназначены для измерений силы переменного тока и линейного преобразования измеренного значения в выходной унифицированный сигнал силы постоянного тока.

Описание средства измерений

Преобразователи могут применяться в составе автоматизированных систем управления на промышленных объектах.

Преобразователи 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:

– E842A – 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;

– E842C – 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.

Преобразователи выполнены по схеме прямого преобразования и относятся к преобразователям выпрямительного типа. Входная и выходная цепи гальванически развязаны.

Напряжение питания не требуется.

Фотография общего вида преобразователя приведена на рисунке 1.



Место пломбировки

Рисунок 1 – Фотография общего вида

Метрологические и технические характеристики

Основные технические характеристики преобразователей и пределы допускаемой основной погрешности приведены в таблицах 1, 2.

Таблица 1

Тип	Входной ток, А	Выходной ток, мА	Сопротивление нагрузки, Ом
E842A	0 – 0,5 0 – 1,0	0 – 5	0 – <u>1000</u> – <u>1400</u> – 2500
E842C	0 – 2,5 0 – 5,0	0 – 20	0 – <u>200</u> – <u>300</u> – 500

Примечание – Нормальная область значений сопротивления нагрузки выделена подчеркиванием

Таблица 2

Наименование параметра	Значение	
	E842A	E842C
Пределы допускаемых значений основной приведенной погрешности, %	± 1	± 0,5
Амплитуда пульсаций выходного сигнала, %, не более	0,1	0,2
Время установления рабочего режима, мин, не более	5	10
Время установления выходного сигнала, с, не более	1	
Мощность, потребляемая от измерительной цепи, В·А, не более	1,0	1,5

Пределы допускаемых значений погрешности при значении коэффициента n-й гармонической составляющей тока $K_{I(n)}$, равном 5 %, не более:

- для четных гармоник (n= 2; 4; 6; 8) ±1 %;
- для нечетных гармоник (n= 3; 5; 7; 9) ± 2 %.

Пределы допускаемых значений дополнительных погрешностей, вызванных воздействием влияющих величин, приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование и размерность влияющей величины	Значение влияющей величины	Пределы допускаемых значений дополнительной погрешности, %
Температура окружающего воздуха, °С	от минус 30 до 50	± 0,4 на каждые 10°С
Относительная влажность воздуха, %	95	± 0,5
Внешнее переменное магнитное поле напряженностью, А/м	400	± 0,5
Частота входного сигнала, Гц	от 45 до 65	± 0,5
Сопротивление нагрузки, Ом		
E842A	от 0 до 1000; св. 1400 до 2500 включ.	± 0,5
E842C	от 0 до 200; св. 300 до 500 включ.	± 0,25

Габаритные размеры, мм	70x80x77
Масса, кг, не более	0,3
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. Номинальное напряжение измеряемой цепи 230 В

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 49501860.3.0009РЭ, методика поверки 49501860.3.0009МП, упаковка индивидуальная (1 шт.), фиксатор (1 шт.).

Поверка

осуществляется в соответствии с документом 49501860.3.0009МП "Преобразователи измерительные переменного тока E842A, E842C. Методика поверки", согласованным с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 20.11.2001.

Перечень основного оборудования для поверки: источник стабилизированных напряжений ИСН-1; амперметр Д5100 (конечное значение диапазона измерений 5 А (2,5 А), класс точности 0,1); амперметр Д5099 (конечное значение диапазона измерений 1,0 А (0,5 А), класс точности 0,1); вольтметр универсальный В7-46 (ПГ $\pm [0,025 + 0,02(U_k/U - 1)]$ на пределе измерения постоянного напряжения 2 В); катушка электрического сопротивления Р331 100 Ом, класс точности 0,01.

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений приведён в п.2.3 документа 49501860.3.0009РЭ «Преобразователи измерительные переменного тока Е842А, Е842С. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям измерительным переменного тока Е842А, Е842С

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 4227-007-49501860-00. Преобразователи измерительные переменного тока Е842А, Е842С. 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

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, 201-vm@vniims.ru; <http://www.vniims.ru>

Заместитель Руководителя

Федерального агентства по техническому
регулированию и метрологии

_____ Е.Р. Петросян

М.П.

" _____ " _____ 2012 г.