

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

Преобразователи измерительные переменного тока E1842C

Назначение средства измерений

Преобразователи измерительные переменного тока E1842C предназначены для измерений силы переменного тока и линейного преобразования измеренного значения в унифицированный выходной сигнал постоянного тока.

Описание средства измерений

Преобразователи измерительные переменного тока E1842C (далее - преобразователи) применяются в составе систем автоматического регулирования и управления объектов электроэнергетики, а также для контроля текущего значения тока в установках с номинальным напряжением до 660 В.

Преобразователи являются одноканальными изделиями проходного типа.

Принцип действия основан на трансформаторном преобразовании входного тока, выпрямлении преобразованного сигнала и его последующем сглаживании. В качестве первичной обмотки выступает силовой провод измеряемой цепи, пропущенный сквозь окно трансформатора, размещенного внутри корпуса преобразователя.

Преобразователи выполнены как щитовые приборы и могут устанавливаться в шкафах, закрытых щитах управления и измерительных стойках на рейку монтажную ТН-35-7,5 ГОСТ Р МЭК 60715-2003 или непосредственно на панель.

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

| Входной ток, А | Выходной ток, мА | Сопротивление нагрузки, Ом |
|---|-------------------|----------------------------|
| От 0 до 25 От 0 до 50 От 0 до 100 | От 0 до 20 включ. | 0- <u>200</u> -300-500 |
| Примечание - Нормальная область значений сопротивления нагрузки выделена подчеркиванием | | |

Таблица 2

| Наименование параметра | Значение |
|--|----------|
| Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % | ± 0,5 |
| Пределы допускаемых значений погрешности при значении коэффициента n-й гармонической составляющей тока 5 %, %, не более: | |
| - для четных гармоник (n= 2; 4; 6; 8) | ± 1 |
| - для нечетных гармоник (n= 3; 5; 7; 9) | ± 2 |
| Амплитуда пульсаций выходного сигнала, %, не более | 0,2 |
| Время установления рабочего режима, мин, не более | 10 |
| Время установления выходного сигнала, с, не более | 1 |
| Средний срок службы, лет | 10,5 |
| Средняя наработка на отказ, часов, не менее | 75000 |
| Габаритные размеры, мм | 70x80x77 |
| Масса, кг, не более | 0,3 |

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 плюс 50 | ± 0,4 на каждые 10°С |
| Относительная влажность воздуха, % | 95 (при температуре 35 °С) | ± 0,9 |
| Внешнее переменное магнитное поле напряженностью, А/м | 400 | ± 0,5 |
| Частота входного сигнала, Гц | от 45 до 65 | ± 0,5 |
| Сопротивление нагрузки, Ом | от 0 до 200; св. 300 до 500 включ. | ± 0,25 |

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 |
| температура хранения и транспортирования | от минус 50 до плюс 50 °С |

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 660 В

Требования к электромагнитной совместимости по нормам для оборудования, предназначенного для применения в промышленных зонах в соответствии с ГОСТ Р 51522.1-2011

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографским способом на крышку преобразователя и в левый верхний угол паспорта преобразователя.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят: преобразователь измерительный (1 шт.), паспорт 49501860.3.0015ПС (1 экз.), руководство по эксплуатации 49501860.3.0015РЭ, методика поверки 49501860.3.0015МП, упаковка индивидуальная (1 шт.), фиксатор (1 шт.).

Поверка

осуществляется по документу 49501860.3.0015МП "Преобразователи измерительные переменного тока Е1842С. Методика поверки", согласованному с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 08.05.2003 и изменению № 2 к методике поверки, утверждённому ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 08.02.2013.

Перечень основного оборудования для поверки: устройство для питания измерительных цепей постоянного и переменного токов УИ300.1; трансформатор тока измерительный лабораторный ТЛЛ, класс точности 0,05; амперметр Д5100 (конечное значение диапазона измерений 5 А, класс точности 0,1); вольтметр универсальный В7-34 (ПГ $\pm[0,01 + 0,002(U_{кх}/U_x - 1)]$ на пределе 10 В; катушка электрического сопротивления Р331, класс точности 0,01.

Сведения о методиках (методах) измерений

Метод измерений приведён в п.2.3 документа 49501860.3.0015РЭ «Преобразователь измерительный переменного тока Е1842С. Руководство по эксплуатации».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям измерительным переменного тока Е1842С

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 4227-008-49501860-02. Преобразователь измерительный переменного тока Е1842С. 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


Ф.В. Булыгин
М.п. " 16 " 05 2013 г.


Жоситт *EM*