

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи измерительные постоянного тока Е846-М1

Назначение средства измерений

Преобразователи измерительные постоянного тока Е846-М1 (далее по тексту – ИП) предназначены для линейного преобразования постоянного тока или напряжения постоянного тока от шунта в два равных между собой унифицированных гальванически развязанных выходных сигнала постоянного тока.

Описание средства измерений

В основе работы преобразователя используется принцип широтно-импульсной модуляции.

ИП выполнены в едином корпусе из ударопрочного полистерола, предназначенного для навесного монтажа на щитах и панелях с передним присоединением проводов.

ИП относятся к оборудованию, эксплуатируемому в стационарных условиях производственных помещений, вне жилых домов.

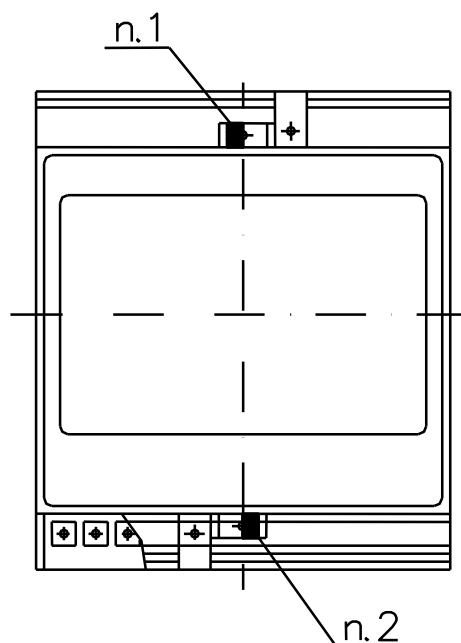
ИП выпускаются в нескольких модификациях: обычное, общеклиматическое (О4.1**), экспортное и предназначенное для атомных станций (АС) исполнения.

ИП применяют для комплексной автоматизации объектов электроэнергетики, в АСУ ТП энергоемких объектов различных отраслей промышленности.

Фотография общего вида ИП приведена на рисунке 1



Рисунок 1 – Фотография общего вида ИП



- 1 Клеймо ОТК;
2 Клеймо поверителя

Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа и указание мест для нанесения оттиска клейма ОТК и оттиска клейма знака поверки средств измерений на ИП (вид сверху)

Метрологические и технические характеристики

Характеристики входных и выходных сигналов, сопротивления нагрузки в зависимости от модификации ИП приведены в таблице 1

Таблица 1

| Тип, модификация конструктивное исполнение | Диапазон измерений входного сигнала | Диапазон изменений выходного сигнала, мА | | Диапазон изменений сопротивления нагрузки, кОм |
|--|--|---|-------------------------|---|
| | | выход 1 | выход 2 | |
| E846/1-M1 E846/1-M1 AC E846/1-M1 эксп. исп E846/1-M1 O4.1** | минус 5 – 0 – плюс 5 мА | минус 5 – 0 – плюс 5 | минус 5 – 0 – плюс 5 | 0 – 3,0 |
| E846/2-M1 E846/2-M1 AC E846/2-M1 эксп. исп E846/2-M1 O4.1** | минус 75 – 0 – плюс 75 мВ | минус 5 – 0 – плюс 5 | минус 5 – 0 – плюс 5 | 0 – 3,0 |
| E846/3-M1 E846/3-M1 AC E846/3-M1 эксп. исп E846/3-M1 O4.1** | 4 – 20 мА | 4 – 20 | 4 – 20 | 0 – 0,5 |

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности $\pm 0,5$ % от нормирующего значения выходного сигнала, равного верхнему пределу диапазона выходного сигнала (5 или 20 мА).

Пределы допускаемых дополнительных погрешностей:

$\pm 0,4 \%$ при изменении температуры окружающего воздуха от $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$ на каждые $10 ^\circ\text{C}$;

$\pm 1,0 \%$ - при изменении относительной влажности в пределах $(95 \pm 3) \%$ при $35 ^\circ\text{C}$.

Рабочие условия применения

диапазон рабочих температур

от минус $10 ^\circ\text{C}$ до плюс $50 ^\circ\text{C}$

относительная влажность

95% при плюс $35 ^\circ\text{C}$

Питание ИП от сети переменного тока напряжением 220 В , частотой $(50 \pm 0,5) \text{ Гц}$.

Питание ИП экспортного исполнения от сети переменного тока напряжением 220 В или 240 В , частотой 50 или 60 Гц .

Мощность, потребляемая ИП от источника питания, $\text{В} \cdot \text{А}$, не более:

для Е846/1,2-М1

5,

для Е846/3-М1

7.

Мощность, потребляемая ИП от цепи входного сигнала, $\text{В} \cdot \text{А}$, не более

для Е846/1,2-М1

0,008,

для Е846/3-М1

0,08

Габаритные размеры ИП, мм, не более

$125 \times 110 \times 125$

Масса ИП, кг, не более

0,9

Средняя наработка на отказ, ч, не менее

67 000

Средний срок службы, лет, не менее

12

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится табличку ИП фотохимическим способом и на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки соответствует таблице 2.

Таблица 2

| Наименование | Количество, шт. (экз) |
|--|-----------------------|
| Преобразователь измерительный постоянного тока Е846-М1 (модификация по заказу) | 1 |
| Паспорт | 1 |
| Руководство по эксплуатации | 1* |
| Методика поверки | 1** |
| Упаковка | 1 |

Примечания: * - при поставке партии допускается 1 экз. на 3 изделия

** - при одновременной поставке в один адрес, но не менее 1 экз. в каждый транспортный ящик.

Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП.ВТ.186-2008 «Преобразователи измерительные постоянного тока Е846-М1. Методика поверки», согласованной РУП «Витебский ЦСМС» 01.08.2008 года.

Перечень основных средств поверки:

Вольтметр Э533, кл. т. 0,5; диапазоны измерений от 75 до 600 В .

Калибратор программируемый П320; кл. т. 0,005, воспроизведение силы постоянного тока от 10^{-9} до 10^{-1} А ; воспроизведение напряжения постоянного тока от 10^{-5} до 10^3 В .

Магазин сопротивлений Р33, кл. т. 0,2; величина сопротивлений от 0,1 до 99999,9 Ом.

Катушка электрического сопротивления измерительная Р331, 100 Ом, кл. т. 0,01.

Компаратор напряжений Р3003, кл. т. 0,0005, от 1 мкВ до 10 В.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений изложены в руководстве по эксплуатации ЗПМ.499.332 РЭ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям измерительным постоянного тока Е846-М1

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

ТУ 25-7536.031-91 «Преобразователи измерительные постоянного тока Е846-М1».

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

Открытое акционерное общество «Витебский завод электроизмерительных приборов» (ОАО «ВЗЭП»), Республика Беларусь

210630, г. Витебск, ул. Ильинского, д.19/18

Тел. (10375212) 37-03-71

E-mail: vzep@vitebsk.by, www.vzep.vitebsk.by

Экспертиза проведена

Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;

E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. «___» _____ 2015 г.