

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи измерительные напряжения постоянного тока Е857

Назначение средства измерений

Преобразователь измерительный напряжения постоянного тока Е857 (в дальнейшем ИП) предназначен для линейного преобразования входного сигнала в унифицированный электрический сигнал постоянного тока.

Описание средства измерений

По способу преобразования ИП относятся к преобразователям с амплитудно-импульсной модуляцией и демодуляцией, что обеспечивает гальваническое разделение входных и выходных цепей.

ИП применяют для контроля токов и напряжений постоянного тока электрических систем и установок в бортовой и стационарной аппаратуре технической диагностики подвижного состава железных дорог, для комплексной автоматизации объектов электроэнергетики, в автоматизированных системах управления технологическими процессами энергоёмких объектов различных отраслей промышленности, включая атомные станции.

ИП выполнены в пластмассовом корпусе, предназначенном для навесного монтажа на щитах и панелях, с передним присоединением монтажных проводов.

Конструктивно ИП состоят из следующих основных узлов: основания; крышки; крышки клеммной колодки; контактных узлов; трансформатора; трех печатных плат, одна из указанных плат является несущей, на которой крепятся остальные печатные платы.

Контактные узлы, установленные в основании, обеспечивают контакт с подводящими проводами. Крышки контактных узлов защищают контактные узлы от попадания на них посторонних предметов.

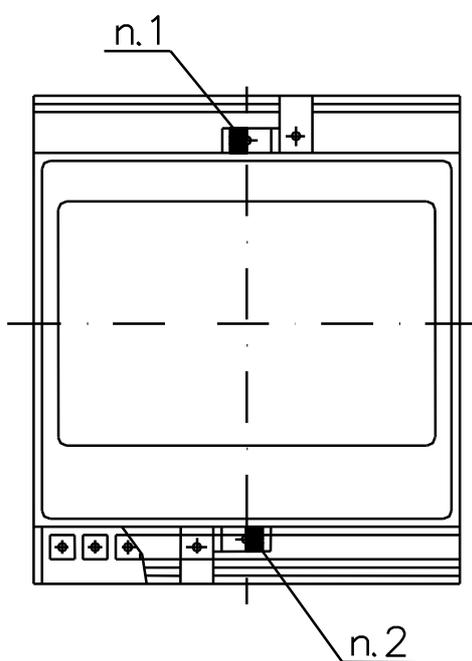
ИП относятся к оборудованию, эксплуатируемому в стационарных условиях производственных помещений, вне жилых домов.

ИП имеют модификации, отличия между которыми приведены в таблице 1. Е857 имеют исполнения: обычное, общеклиматическое (04.1**), экспортное, предназначенное для атомных станций (АС).

Фотография общего вида ИП приведена на рисунке 1, схема пломбировки от несанкционированного доступа, с указанием места для нанесения оттиска клейма ОТК и места нанесения знака поверки на ИП приведены на рисунке 2.



Рисунок 1 – Внешний вид ИП



1. Клеймо ОТК;
2. Место нанесения знака поверки

Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа, с указанием места для клейма ОТК и места нанесения знака поверки средств измерений на ИП (вид сверху)

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики ИП приведены в таблицах 1- 3.

Таблица 1 - Диапазон измерений преобразуемых входных сигналов, диапазон изменения выходных сигналов

| Тип, модификация, исполнение | Диапазон измерений преобразуемого входного сигнала, В | Диапазон изменения выходного сигнала, мА | Диапазон изменения сопротивления нагрузки, кОм | Допустимая амплитуда пульсации входного сигнала с частотой от 60 до 400 Гц, % |
|--|--|--|--|---|
| E857/1 E857/1 AC E857/1 эксп.исп E857/1 O4.1** | от 0 до 60 от 0 до 100 от 0 до 150 от 0 до 250 от 0 до 500 | от 0 до 5 | от 0 до 3 | 15 |
| | от 0 до 1000 от 0 до 1500 от 0 до 2000 | | | 50 |
| E857/3 E857/3 AC E857/3 эксп.исп E857/3 O4.1** | от 0 до 60 от 0 до 100 от 0 до 150 от 0 до 250 от 0 до 500 | от 4 до 20 | от 0 до 0,5 | 15 |
| | от 0 до 1000 от 0 до 1500 от 0 до 2000 | | | 50 |
| Примечание - в ИП выходной сигнал прямо пропорционален среднему значению входного сигнала. | | | | |

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|--|-------------|
| Нормирующее значение выходного сигнала, мА: - для E857/1; - для E857/3 | 5 20 |
| Пределы допускаемой основной приведенной погрешности от нормирующего значения выходного сигнала, % | ±0,5 |
| Номинальное напряжение сети, В | 220 или 240 |
| Номинальная частота сети, Гц | 50 или 60 |

Таблица 3 - Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение |
|--|---|
| Потребляемая мощность, В·А, не более: - от цепи питания; - от цепи входного сигнала в зависимости от входного сигнала: - от 0 до 60 В - от 0 до 100 В - от 0 до 150 В - от 0 до 250 В - от 0 до 500 В - от 0 до 1000 В - от 0 до 1500 В - от 0 до 2000 В | 4 0,10 0,15 0,20 0,35 0,70 1,50 2,50 3,00 |
| Пределы допускаемой основной приведенной погрешности от нормирующего значения выходного сигнала, % | ± 0,5 |
| Диапазон рабочих температур, °С | от -30 до +60 |
| Относительная влажность при температуре +35 °С, % | от 92 до 98 |
| Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более | 120×110×125 |
| Масса, кг, не более | 0,8 |
| Средняя наработка на отказ, ч, не менее | 33 000 |
| 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

Комплектность ИП представлена в таблице 4.

Таблица 4

| Наименование | Обозначение | Количество |
|--|----------------|------------|
| Преобразователь измерительный напряжения постоянного тока Е857 (модификация по заказу) | - | 1 |
| Паспорт | - | 1 |
| Руководство по эксплуатации | ОПМ.140.152 РЭ | 1* |
| Методика поверки | МП.ВТ.126-2005 | 1** |
| Упаковка | - | 1 |

* - допускается 1 экз. на 3 изделия при поставке партии в один адрес;
** - при одновременной поставке в один адрес, но не менее 1 экз. в каждый транспортный ящик.

Поверка

осуществляется по документу МП.ВТ.126-2005 «Преобразователи измерительные напряжения постоянного тока Е857. Методика поверки», согласованному РУП «Витебский ЦСМС» 25.10.2005 г.

Основные средства поверки:

- калибратор программируемый П320 (регистрационный № 4511-74);
- компаратор напряжений Р3003 (регистрационный № 7476-91);
- магазин сопротивлений Р33 (регистрационный № 1321-60);
- магазин сопротивлений Р4002 (регистрационный № 2224-66);

катушка сопротивления образцовая P321 0,1 Ом кл.т.0,01 (регистрационный № 1162-58);

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик, поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в виде оттиска поверительного клейма на мастику, уложенную в углубление корпуса над одним из крепежных винтов ИП, и в виде печати в паспорт или в свидетельство о поверке ИП.

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям измерительным напряжения постоянного тока Е857

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

ТУ 25-0415.046-85 Преобразователи измерительные постоянного тока Е856, напряжения постоянного тока Е857

Изготовитель

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

Адрес: 210630, Республика Беларусь, г. Витебск, ул. Ильинского, д.19/18

Тел.: 10 375 (212) 67-03-71

E-mail: vzep.info@gmail.com

Web-сайт: www.vzep.vitebsk.by

Испытательный центр

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

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

Тел.: 8 (495) 437-55-77

Факс: 8 (495) 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.