

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.

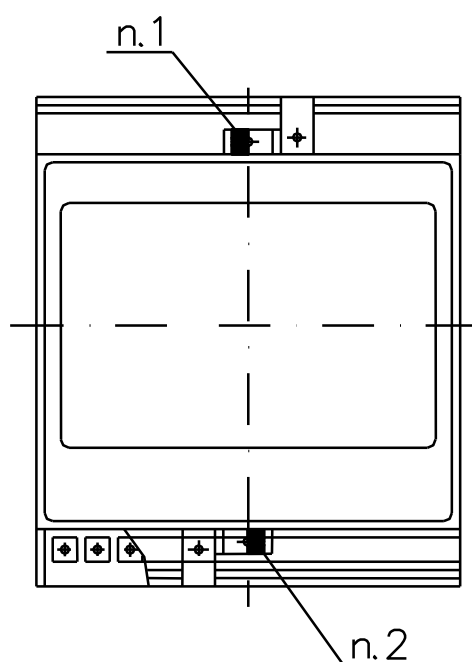
ИП относятся к оборудованию, эксплуатируемому в стационарных условиях производственных помещений, вне жилых домов.

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;	4
- от цепи входного сигнала в зависимости от входного сигнала:	
- от 0 до 60 В	0,10
- от 0 до 100 В	0,15
- от 0 до 150 В	0,20
- от 0 до 250 В	0,35
- от 0 до 500 В	0,70
- от 0 до 1000 В	1,50
- от 0 до 1500 В	2,50
- от 0 до 2000 В	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 ПЗ20 (регистрационный № 4511-74);
- компаратор напряжений Р3003 (регистрационный № 7476-91);
- магазин сопротивлений Р33 (регистрационный № 1321-60);
- магазин сопротивлений Р4002 (регистрационный № 2224-66);

катушка сопротивления образцовая Р321 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.