

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи измерительные постоянного тока Е856

Назначение средства измерений

Преобразователи измерительные постоянного тока Е856 (далее - ИП) предназначены для линейного преобразования входного сигнала в унифицированный электрический сигнал постоянного тока.

Описание средства измерений

По способу преобразования ИП Е856 относятся к преобразователям с амплитудно-импульсной модуляцией и демодуляцией, что обеспечивает гальваническое разделение входных и выходных цепей. Кроме того, в ИП Е856/5 производится преобразование среднеквадратичного значения входного сигнала в соответствии с формулой

$$U_{\text{ВЫХ}} = K \sqrt{\frac{1}{T} \int_0^T (U_{\text{ВХ}})^2 dt}$$

где $U_{\text{ВЫХ}}$ - выходной сигнал;

K - коэффициент пропорциональности;

T - период измерения;

$U_{\text{ВХ}}$ - мгновенное значение входного сигнала.

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 для ИП Е856/1, Е856/3, Е856/7, Е856/8 или четырех печатных плат для ИП Е856/5; 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.

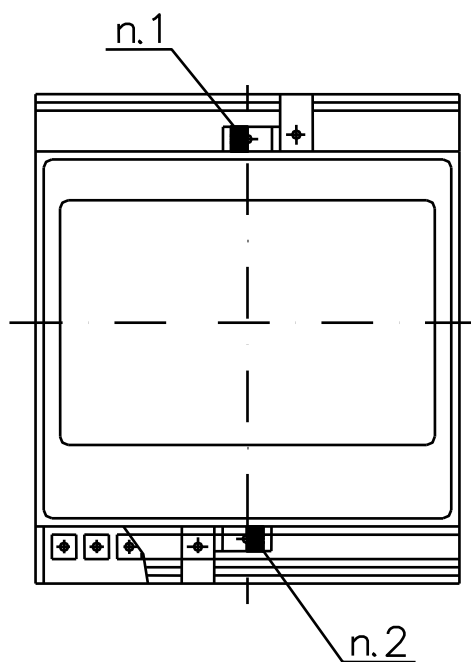
ИП относятся к оборудованию, эксплуатируемому в стационарных условиях производственных помещений, вне жилых домов.

ИП имеют модификации, отличия между которыми приведены в таблице 1. Е856/1, Е856/3, Е856/5, Е856/7 имеют исполнения: обычное, общеклиматическое (04.1**), экспортное, предназначенное для атомных станций (АС), Е856/8 имеет обычное исполнение и предназначенное для атомных станций.

Фотография общего вида ИП приведена на рисунке 1, схема пломбировки от несанкционированного доступа и указание мест для нанесения оттиска клейма ОТК и оттиска клейма знака поверки средств измерений 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 и указание мест для клейма ОТК и нанесения знака поверки средств измерений на ИП (вид сверху)

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерений преобразуемых входных сигналов, диапазоны изменений выходных сигналов, параметры приведены в таблице 1.

Таблица 1

Тип, модификация, исполнение	Диапазон измерений преобразуемого входного сигнала, мВ	Диапазон изменения выходного сигнала, мА	Диапазон изменения сопротивления нагрузки, кОм	Допустимая амплитуда пульсации входного сигнала с частотой от 60 до 400 Гц, %
E856/1 E856/1 АС E856/1 эксп.исп E856/1 О4.1**	от 0 до 75	от 0 до 5	от 0 до 3	15
E856/3 E856/3 АС E856/3 эксп.исп E856/3 О4.1**	от -75 до 0 до +75	от -5 до 0 до +5	от 0 до 3	15
E856/5 E856/5 АС E856/5 эксп.исп E856/5 О4.1**	от 0 до 75	от 0 до 5	от 0 до 3	100
E856/7 E856/7 АС E856/7 эксп.исп E856/7 О4.1**	от 0 до 75	от 4 до 20	от 0 до 0,5	15
E856/8 E856/8 АС	от -75 до 0 до +75	от 4 до 12 до 20	от 0 до 0,5	15
<p>Примечания:</p> <p>1. В ИП E856/1, 3, 7, 8 выходной сигнал прямо пропорционален среднему значению входного сигнала, в ИП E856/5 - среднеквадратичному (действующему) значению входного сигнала.</p> <p>2. ИП включать с использованием наружного шунта.</p>				

Основные метрологические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Нормирующее значение выходного сигнала, мА: - для E856/1,3,5 - для E856/7,8	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

Основные технические характеристики приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование характеристики	Значение
Потребляемая мощность, В·А, не более: - от цепи питания; - от цепи входного сигнала	4 0,001
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности от нормирующего значения выходного сигнала, %	±0,5
Диапазон рабочих температур, °С	от -5 до +60
Габаритные размеры, мм, не более	120×110×125
Масса, кг, не более	0,8
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	33000
Средний срок службы, лет, не менее	12

Знак утверждения типа

наносят на табличку ИП фотохимическим способом и на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Количество, шт.
Преобразователь измерительный постоянного тока Е856 (модификация по заказу)	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1*
Методика поверки МП.ВТ.125-2005	1**
Упаковка	1
* - допускается 1 экз. на 3 изделия при поставке партии в один адрес. ** - по запросу поверяющих организаций.	

Поверка

осуществляется по документу МП.ВТ.125-2005 «Преобразователи измерительные постоянного тока Е856. Методика поверки», согласованному РУП «Витебский ЦСМС» 25.10.2005 г. (с учетом извещения ПМ.230-2017 об изменении №1, утвержденным РУП «Витебский ЦСМС» 27.10.2017 г.)

Основные средства поверки:

калибратор программируемый ПЗ20 (рег. номер в Федеральном информационном фонде 4511-74);

компаратор напряжений Р3003 (рег. номер в Федеральном информационном фонде 7476-91);

амперметр Д50543 (рег. номер в Федеральном информационном фонде 5923-77);

магазин сопротивлений Р33(рег. номер в Федеральном информационном фонде 1321-60);

катушка сопротивления образцовая Р321 0,1 Ом кл.т.0,01 (рег. номер в Федеральном информационном фонде 1162-58);

катушка сопротивления образцовая Р321 10 Ом кл.т.0,01 (рег. номер в Федеральном информационном фонде 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 постоянного тока Е856

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, г. Витебск, ул. Ильинского, д.19/18

Телефон: 10 375 (212) 67-03-71

E-mail: vzer@vitebsk.by

Web-сайт: www.vzer.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

Телефон: 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 26.07.2013 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ___ » _____ 2018 г.