

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи измерительные частоты переменного тока Е 858ЭС

Назначение средства измерений

Преобразователи измерительные частоты переменного тока Е 858ЭС (далее по тексту – ИП) предназначены для линейного преобразования частоты переменного тока в унифицированный электрический сигнал постоянного тока.

Описание средства измерений

В ИП используется принцип измерения частоты переменного тока.

ИП выполнены в корпусе из ударопрочного полистирола. Силовой трансформатор крепится к основанию корпуса. Над трансформатором к корпусу крепятся печатная плата, на которой расположены элементы электрической схемы. Основание с клеммной колодкой, крышка корпуса, крышка клеммной колодки выполнены из изоляционного материала.

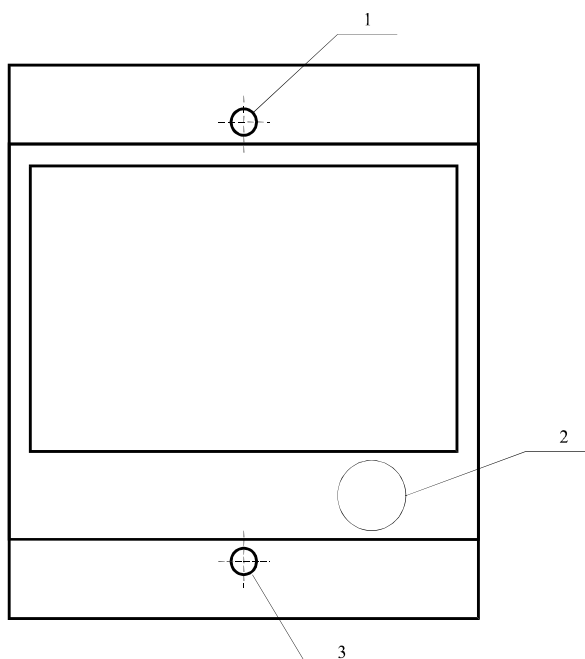
ИП Е 858ЭС выпускаются в двенадцати модификациях: Е 858/1ЭС ... Е 858/12ЭС, отличающихся диапазоном измерения преобразуемой частоты и диапазоном изменения выходного сигнала. Общий вид Е 858ЭС приведен на Рисунке 1.

ИП могут применяться для контроля частоты переменного тока в системах и установках, для комплексной автоматизации объектов электроэнергетики различных отраслей промышленности.



Рисунок 1 – Общий вид Е 858ЭС

Схема защиты от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.



- 1 – Место для нанесения отпечатка клейма поверителя
2 – Место для нанесения клейма-наклейки поверителя
3 – Место для нанесения отпечатка клейма ОТК

Рисунок 2 – Схема защиты от несанкционированного доступа

Метрологические и технические характеристики

Тип и модификация прибора, номинальное значение входного сигнала, диапазоны измерения частоты, диапазон изменения выходного сигнала, номинальное значение частоты, диапазон изменения сопротивления нагрузки указаны в таблице 1

Таблица 1

Тип, модификация	Номинальное значение входного напряжения, В	Диапазон измерения частоты, Гц	Номинальное значение частоты, Гц	Диапазон изменения выходного сигнала, мА	Диапазон изменения сопротивления нагрузки, кОм
E858/1ЭC	100, 220	45 – 55	50	0 – 5	0 – 3
E858/2ЭC		48 – 52			
E858/3ЭC		49 – 51			
E858/4ЭC		59 – 61	60		
E858/5ЭC		58 – 62			
E858/6ЭC		55 – 65			
E858/7ЭC		45 – 55	50	4 – 20	0 – 0,5
E858/8ЭC		48 – 52			
E858/9ЭC		49 – 51			
E858/10ЭC		59 – 61	60		
E858/11ЭC		58 – 62			
E858/12ЭC		55 – 65			

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности ИП при сопротивлении нагрузки, указанном в таблице 1, равны $\pm 0,02$ % от нормирующего значения во всем диапазоне изменения сопротивления нагрузки.

Предел допускаемой дополнительной погрешности ИП, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальной до любой температуры в пределах рабочих условий применения на каждые 10 °С, не должен превышать предела основной погрешности.

Нормирующее значение равно номинальному значению частоты.

Питание ИП осуществляется от измерительной цепи с номинальным напряжением (100^{+10}_{-15}) или (220^{+22}_{-33}) В.

Рабочие условия применения:

температура окружающего воздуха от минус 30 до плюс 60 °С;

относительная влажность воздуха 95 % при 35 °С.

Потребляемая мощность, В·А, не более	4
Габаритные размеры, мм, не более	125 × 110 × 132
Масса, кг, не более	0,8
Средний срок службы, лет, не менее	12
Средняя наработка на отказ, ч	33000

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель ИП фотохимическим способом, а также на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорт типографским способом.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- ИП Е 858ЭС СКЮИ.411600.003-2002;
- руководство по эксплуатации СКЮИ.411600.003-2002 РЭ;
- паспорт СКЮИ.411600.003-2002;
- методика поверки МП.ВТ.041-2002;
- коробка упаковочная СКЮИ.743832.001.

Примечание – При поставке в один адрес прилагается один экземпляр руководства по эксплуатации и методики поверки на три ИП.

Поверка

осуществляется по документу МП.ВТ.041-2002 «Преобразователи измерительные частоты переменного тока Е 858ЭС. Методика поверки», согласованному с РУП «Витебский ЦСМС» 29.09.2002 г.

Перечень основного оборудования для поверки:

- генератор сигналов ГЗ-110, погрешность установки частоты $\pm 5 \cdot 10^{-7}$;
- компаратор напряжений Р3003, кл.т. 0,0005;
- вольтметр В7-65: напряжение переменного тока от 0 до 2 В, основная погрешность $\pm 0,02$ %;
- магазин сопротивлений Р33: величина сопротивлений от 0,1 до 99999,9 Ом, класс точности 0,2;
- мера электрического сопротивления Р331: $R_{ном} = 100$ Ом, класс точности 0,01.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений изложены в руководстве по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям измерительным частоты переменного тока Е 858ЭС

ГОСТ 24855-81	Преобразователи измерительные тока, напряжения, мощности, частоты, сопротивления аналоговые. Общие технические условия
ТУ РБ 300521831.003-2002	Преобразователи измерительные частоты переменного тока Е 858ЭС. Технические условия

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

ООО «Энерго-Союз»,
Республика Беларусь, 210601 г. Витебск, ул. С. Панковой 3,
тел/факс (10375212) 23-72-80, 23-72-77
E-mail: energo@vitebsk.by

Экспертиза проведена

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: Москва, 119361, ул. Озерная, д. 46
Тел. (495) 437-55-77, (495) 430-57-25
Факс (495) 437-56-66, (495) 430-57-25
E-mail: 201-vm@vniims.ru

Заместитель Руководителя
Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. «_____» _____ 2014 г.