

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора ФГУП «ВНИИМС»

Руководитель ТЦИ СИ

В.Н. Яншин

2006 г.

М.П.

Преобразователи измерительные цифровые частоты переменного тока Е 858ЭС-Ц	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>3044-06</u>
---	--

Выпускают по техническим условиям ТУ ВУ 300521831.036-2005, Республика Беларусь.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные цифровые частоты переменного тока Е 858ЭС-Ц (в дальнейшем - ИП) предназначены для линейного преобразования частоты переменного тока в цифровой код и (или) передачи результатов преобразования на внешнее показывающее устройство (в дальнейшем – ПУ), а также в унифицированный выходной сигнал постоянного тока (модификации ИП Е 858/4ЭС-Ц – Е 858/6 ЭС-Ц).

Преобразователи применяются для контроля частоты измерительных систем и установок, в аппаратуре технической диагностики, для комплексной автоматизации объектов энергетики, АСУТП энергоёмких объектов различных отраслей промышленности.

ОПИСАНИЕ

ИП имеют 6 модификаций, приведенных в таблице 1, отличающихся наличием порта RS-485 для связи с ПЭВМ, порта для связи с ПУ, выхода аналогового сигнала.

Связь с ПЭВМ осуществляется в соответствии с протоколом передачи данных MODBUS.

Таблица 1

Тип, модификация	Наличие		
	порта RS-485 (Вых. 1)	порта на ПУ (Вых. 2)	выхода аналогового сигнала пост. тока (Вых.3)
Е 858/1ЭС-Ц	Да	Да	Нет
Е 858/2ЭС-Ц	Да	Нет	
Е 858/3ЭС-Ц	Нет	Да	
Е 858/4ЭС-Ц	Да	Да	Да
Е 858/5ЭС-Ц	Да	Нет	
Е 858/6ЭС-Ц	Нет	Да	

Для ИП, имеющих выход 2, требуется источник питания напряжением 5 В.

При заказе потребителя источник питания для ПУ может быть встроен в ИП, при этом дополнительного источника питания не требуется.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики ИП указаны в таблице 2.

Таблица 2

Тип, модификация	Диапазон изменения напряжения входного сигнала, В	Диапазон измерения частоты, Гц	Диапазон изменения выходного аналогового сигнала, мА	Диапазон изменения сопротивления нагрузки, кОм
Е 858/1ЭС-Ц	90...110 ($U_n=100$ В)	45 – 55 ($f_n=50$ Гц)	-	
Е 858/2ЭС-Ц				
Е 858/3ЭС-Ц				
Е 858/4ЭС-Ц	198..242 ($U_n=220$ В)		0 – 5	0 – 3,0
Е 858/5ЭС-Ц			4 – 20	0 – 0,5
Е 858/6ЭС-Ц				
Примечание – Номинальное входное напряжение и диапазон изменения выходного аналогового сигнала указываются при заказе.				

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности ИП $\delta_0 \pm 0,05 \% f_n$.

Пределы допускаемых дополнительных погрешностей, вызванных воздействием влияющих факторов, приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование и размерность влияющей величины	Значение влияющей величины	Пределы допускаемой приведенной дополнительной погрешности
Температура окружающего воздуха, °С	от минус 30 до 55	δ_0 на каждые 10 °С
Относительная влажность воздуха, %	90 при температуре 30 °С	1,8 δ_0
Внешнее однородное переменное магнитное поле с магнитной индукцией, мТл	0,5	2,0 δ_0
Изменение напряжения входного сигнала, В	$\pm 10\% U_n$	0,5 δ_0
Напряжение питания, В	198..220..242	0,5 δ_0
Коэффициент несинусоидальности входного тока, %	до 20 %	$\pm 0,25\delta_0$

Время установления рабочего режима, мин, не более 30

Пульсации выходного сигнала ИП на выходе 3, мВ, не более

- для диапазона 0-5 мА 75

- для диапазона 4-20 мА 50

Рабочие условия применения:

температура окружающего воздуха, °С от минус 30 до плюс 55

относительная влажность воздуха, %, при 30 °С 90

Температура транспортирования и хранения, °С от минус 30 до плюс 55

Мощность, потребляемая от сети переменного тока, В·А, не более 10

Габаритные размеры, мм, не более

ИП 125x110x132

ПУ 130x60x30

Шнур УИМЯ.640503.012 обеспечивает подключение ПУ к ИП на расстояние до 3 м.

Масса ИП, кг, не более 1,5

ПУ со шнуром УИМЯ.640503.012 0,4

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится фотохимическим способом на табличку, закрепленную на крышке корпуса, а также типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорт.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Обозначение	Наименование	Количество
УИМЯ.411600.036	Преобразователь измерительный цифровой частоты переменного тока Е 858ЭС-Ц	1
УИМЯ.686397.001	Показывающее устройство ПУ-25	1*
УИМЯ.640503.012	Шнур	1*
УИМЯ.411600.036 ПС	Паспорт	1
УИМЯ.411600.036 РЭ	Руководство по эксплуатации	1**
МП.ВТ.129-2005	Методика поверки	1**
*Поставляется с ИП, имеющими порт ПУ.		
**При поставке партии ИП в один адрес прилагается один экземпляр на 3 ИП		

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей измерительных цифровых частоты переменного тока Е 858ЭС-Ц в случае использования в сферах, подлежащих государственному метрологическому контролю и надзору, выполняется в соответствии с документом «Преобразователи измерительные цифровые частоты переменного тока Е 858ЭС-Ц. Методика поверки» МП.ВТ.129-2005.

Перечень основного оборудования для поверки:

- генератор сигналов низкочастотный ГЗ-110;
- вольтметр ЦВ8500 кл. точн.0,1;
- компаратор напряжений Р3003М1;
- мера электрического сопротивления однозначная Р3030, R=100 Ом, кл. точн.0,002.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

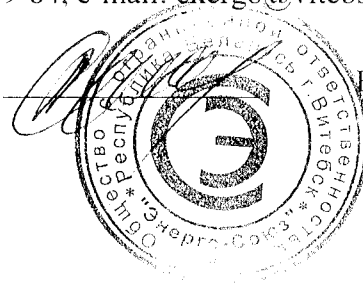
ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных цифровых частоты переменного тока Е 858ЭС-Ц утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно действующей государственной поверочной схеме.

Изготовитель: Общество с ограниченной ответственностью «Энерго-Союз»,
Республика Беларусь, 210601, г.Витебск, ул. С. Панковой, 6а,
тел/факс (10375212) 24-62-41, 24-79-84, e-mail: energo@vitebsk.by

Директор ООО «Энерго-Союз»



Власенко С.С.