



СОГЛАСОВАНО

руководителя ГЦИ СИ

ИМ им. Д.И. Менделеева»

В.С. Александров

2004 г.

Преобразователи измерительные напряжения переменного тока ФЕ1870.1–АД и силы переменного тока ФЕ1870.2–АД	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>28135-04</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4389–0177–05755097–04.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные напряжения переменного тока ФЕ1870.1–АД и силы переменного тока ФЕ1870.2–АД предназначены для преобразования действующего значения напряжения переменного тока и силы переменного тока в унифицированные сигналы постоянного тока или напряжения постоянного тока.

Преобразователи могут применяться для контроля токов и напряжений электрических систем и установок, в аппаратуре технической диагностики, для комплексной автоматизации объектов энергетики и в других областях промышленности, в том числе на АЭС.

Преобразователи относятся к электрическим средствам измерения, предназначенным для автономного использования.

ОПИСАНИЕ

Преобразователи измерительные ФЕ1870.1–АД и ФЕ1870.2–АД являются одноканальными, без гальванической связи между входными, выходными цепями и цепями питания.

Преобразователи выполнены в корпусах из трудно горючей пластмассы и могут устанавливаться на щитах, панелях, а также на симметричных DIN-шинах EN50022.

Преобразователи состоят из следующих основных узлов:

- 1) корпуса с фиксатором;
- 2) крышки;
- 3) платы печатной, на которой смонтированы элементы электрической схемы, в том числе разъемы и индикатор подключения к цепи питания;
- 4) прозрачной крышки.

Разъемы, установленные на плате и закрытые крышкой, обеспечивают надежный контакт проводников печатной платы с подводящими монтажными проводами сечением от $0,28 \text{ мм}^2$ до $2,5 \text{ мм}^2$.

Прозрачная крышка крепится к корпусу при помощи направляющих выступов и защищает контакты разъемов, расположенных под крышкой, от несанкционированного отвинчивания.

Фиксатор, в зависимости от варианта установки, обеспечивает крепление преобразователя к шине или панели.

Основные технические характеристики преобразователей приведены в табл. 1, 2.

Таблица 1

Тип преобразователя	Диапазоны измерений входного сигнала	Диапазон изменения выходного сигнала (в зависимости от заказа)	Пределы допускаемой приведенной погрешности		
			основной, %	дополнительной	
				от воздействия температуры, %/10 °C	от воздействия влажности, %
ФЕ1870.1-АД	0 – 150 В 0 – 250 В 0 – 450 В	0 – 1 В	±0,5	±0,25	±0,1
		0 – 10 В			
		0 – 5 мА			
		0 – 20 мА			
		4 – 20 мА			
ФЕ1870.2-АД	0 – 1 А 0 – 5 А	0 – 1 В			
		0 – 10 В			
		0 – 5 мА			
		0 – 20 мА			
		4 – 20 мА			

Пределы допускаемой основной и дополнительных приведенных погрешностей указаны в процентах от верхних пределов диапазонов измерений входного сигнала.

Таблица 2

Напряжение питания, В	Потребляемая мощность, В·А	Габаритные размеры: длина, ширина, высота, мм масса, кг	Рабочие условия применения	Средняя наработка на отказ, ч
Пост.: (10,2-13,2) или (20,4-26,4)	Не более 0,6	23×77×120 не более 0,2	Диапазон температуры окружающего воздуха от – 10 до +50 °C влажность до 95% при 25 °C	50000

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на переднюю или заднюю панель преобразователя методом шелкографии и на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- преобразователь (в зависимости от заказа);
- блок питания ФП1870–АД (если оговорено в заказе);
- руководство по эксплуатации (включая раздел 7 «Проверка преобразователей»);
- паспорт.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей ФЕ1870.1–АД и ФЕ1870.2–АД проводится по методике, приведенной в разделе 7 руководства по эксплуатации, входящего в комплект поставки, согласованной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» в августе 2004 г.

Основное оборудование для поверки:

- мегаомметр, погрешность измерения: не более $\pm 30 \%$;
- амперметр переменного тока, диапазон измерения: 0–5 А, погрешность измерения: не более $\pm 0,16 \%$;
- вольтметр переменного напряжения, диапазон измерения: 0–500 В, погрешность измерения: не более $\pm 0,16 \%$;
- вольтметр постоянного напряжения, диапазон измерения: 0–10 В, погрешность измерения: не более $\pm 0,16 \%$;
- амперметр постоянного тока, диапазон измерения: 0–20 мА, погрешность измерения: не более $\pm 0,16 \%$;
- магазин сопротивлений Р33, класс точности 0,2.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНАЯ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ГОСТ 12997 «Изделия ГСП. Общие технические условия».

ГОСТ 22261 «Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

ГОСТ 24855 «Преобразователи измерительные тока, напряжения, мощности, частоты, сопротивления аналоговые. Общие технические условия».

ТУ 4389–0177–05755097–04 «Преобразователи измерительные напряжения переменного тока ФЕ1870.1–АД и силы переменного тока ФЕ1870.2–АД».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей измерительных напряжения переменного тока ФЕ1870.1–АД и силы переменного тока ФЕ1870.2–АД утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель:

ОАО «Приборостроительный завод «ВИБРАТОР».

Адрес: 194292, г. Санкт-Петербург, 2-ой Верхний переулок, д. 5 лит. А.

Тел./Факс (812) 597-99-55.

Генеральный директор

ОАО «Приборостроительный завод «ВИБРАТОР»



А.В Кильдияров