

УТВЕРЖДАЮ
Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ



А.Ю. Кузин

2007 г.

<p>Измерители параметров электроэнергии серии WT2000 (модификации WT2010 и WT2030)</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>36633-07</u> Взамен № _____</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускаются по технической документации фирмы «Yokogawa Electric Corporation», Япония.

Назначение и область применения

Измерители параметров электроэнергии серии WT2000 (модификации WT2010 и WT2030) (далее по тексту - измерители) предназначены для измерения напряжения и силы постоянного и переменного тока, электрической мощности, частоты сигналов переменного тока, а также обработки измеренных параметров и применяются для определения параметров, характеризующих энергопотребляющие и энергоподводящие свойства объектов различных отраслей промышленности.

Описание

Принцип действия измерителей основан на преобразовании входного аналогового сигнала в цифровой с помощью АЦП с последующим расчетом мощности, электроэнергии, коэффициента мощности.

Измерители обладают следующими основными функциональными возможностями: автоматический выбор поддиапазона измерений, одновременный вывод на дисплей нескольких измеренных параметров, связь с компьютером с помощью стандартных интерфейсов GPIB и RS-232.

WT2010 является однофазной, а WT2030 трехфазной модификацией.

Измерители могут использоваться для измерения уровня гармоник входных сигналов.

Конструктивно измерители выполнены в металлическом ударопрочном корпусе, имеют светодиодный дисплей, кнопки переключения режимов работы, органы подключения.

По условиям эксплуатации измерители относятся к группе 3 по ГОСТ 22261-94 с рабочей температурой от 5 до 40 °С и относительной влажностью воздуха до 80 % при температуре окружающего воздуха 23 °С без конденсата.

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики измерителей приведены в таблице.

Таблица

Измеряемая величина	Верхние пределы поддиапазонов измерений	Диапазон частот	Пределы допускаемой погрешности, \pm (% от показаний + % от поддиапазона) при $t = (23 \pm 5) ^\circ\text{C}$.
Напряжение постоянного тока	10; 15; 30; 60; 100; 150; 300; 600 В	-	0,04 + 0,08
Напряжение переменного тока	10; 15; 30; 60; 100; 150; 300; 600 В	2 – 30 Гц 30 – 1000 Гц 1 – 10 кГц 10 – 50 кГц 50 – 100 кГц 100 – 500 кГц	0,1 + 0,2 0,03 + 0,05 0,02·f + 0,1 0,018·(f-10) + 0,3 0,03·(f-50) + 1,0 0,035·(f-100) + 2,5
Сила постоянного тока	1; 2; 5; 10; 20; 30 А	-	0,04 + 0,08
Сила переменного тока	1; 2; 5; 10; 20; 30 А	2 – 30 Гц 30 – 1000 Гц 1 – 10 кГц 10 – 50 кГц 50 – 100 кГц 100 – 500 кГц	0,1 + 0,2 0,03 + 0,05 0,02·f + 0,1 0,018·(f-10) + 0,3 0,03·(f-50) + 1,0 0,035·(f-100) + 2,5
Частота	0,02 -1000 кГц		0,05 % (от показаний)
Мощность постоянного тока	от 10 ВА до 18 кВА		0,08 + 0,12
Мощность переменного тока (при $\cos \varphi = 1$)	от 10 ВА до 18 кВА	2 – 30 Гц 30 – 1000 Гц 1 – 10 кГц 10 – 50 кГц 50 – 100 кГц 100 – 300 кГц	0,2+0,5 0,05+0,05 0,05+0,2 0,045·(f-10)+0,7 0,05·(f-50)+2,5 0,11·(f-100)+5,0

f – рабочая частота, кГц

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, $^\circ\text{C}$ от 5 до 40;
 относительная влажность при температуре окружающего воздуха $23\text{ }^\circ\text{C}$, %до 80.
 Температурный коэффициент, % (от диапазона)/ $^\circ\text{C}$, (не более).....0,02.
 Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50 ± 2) Гц, Вот 198 до 284.
 Масса, кг, не более13.
 Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более..... 432 x 457 x 152.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на техническую документацию фирмы-изготовителя и на лицевую панель измерителя в виде наклейки.

Комплектность

В комплект поставки входят: измеритель, одиночный комплект ЗИП, техническая документация, методика поверки.

Поверка

Поверка измерителя проводится в соответствии с документом «Измерители параметров электроэнергии серии WT2000 (модификации WT2010 и WT2030). Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ Минобороны России в июле 2007 года и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: калибратор универсальный Н4-7 КМСИ.411182.006 ТУ, генератор сигналов НЧ ГЗ-110, 0,1 Гц – 2 МГц, $\pm 5 \cdot 10^{-7}$.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

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

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Тип измерителей параметров электроэнергии серии WT2000 (модификации WT2010 и WT2030) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма «Yokogawa Electronics Manufacturing Corporation», Япония.
2-9-32, Nakacho 2-chome, Musashino-shi, Tokyo 180-8750.

От заявителя:

ООО «Июкогава Электрик СНГ»
Ведущий специалист по метрологии,
сертификации и стандартизации



Разиков В.В.