



ПОДПИСАНО

Начальник ГУ И СИ «Воентест»
ВОЕНТЕСТ ЦЕНТРА МО РФ

С.И. Донченко

12 2009 г.

<p>Анализаторы мощности WT500</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>43577-10</u> Взамен № _____</p>
---------------------------------------	--

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

Назначение и область применения

Анализаторы мощности WT500 (далее по тексту - анализаторы) предназначены для измерений напряжения и силы постоянного тока, напряжения и силы переменного тока, электрической мощности постоянного и переменного тока, частоты сигналов переменного тока (дополнительная опция), а также обработки измеренных параметров.

Анализаторы применяются для определения параметров, характеризующих энергопотребляющие и энергоподводящие свойства объектов в однофазных и трехфазных сетях при разработке, производстве и эксплуатации радиоэлектронной аппаратуры.

Описание

Принцип действия анализаторов основан на преобразовании входного аналогового сигнала в цифровой с помощью АЦП.

Анализаторы обладают следующими основными функциональными возможностями: автоматический и ручной выбор поддиапазона измерений, одновременный вывод на дисплей нескольких измеренных параметров, связь с компьютером с помощью стандартных интерфейсов GPIB, Ethernet (RJ-45) и USB, выдача сигнала на внешний монитор, сохранение данных во внутреннюю (объемом 20 МБ) и внешнюю память.

Конструктивно анализатор выполнен в металлическом корпусе, имеет цветной жидкокристаллический дисплей, кнопки переключения режимов работы, разъемы подключения.

Основные технические характеристики.

Основные технические характеристики анализаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Измеряемая величина	Диапазон измерений	Диапазон частот	Пределы допускаемой основной погрешности измерений при $(23 \pm 5) ^\circ\text{C}$
Напряжение постоянного тока	от 1,5 до 1000 В	-	$\pm(0,15 \cdot 10^{-2} \cdot U_{и} + 0,1 \cdot 10^{-2} \cdot U_{п})$
Напряжение переменного тока	от 1,5 до 1000 В	от 0,5 до 45 Гц от 45 до 66 Гц от 66 до 1000 Гц от 1 до 10 кГц от 10 до 100 кГц	$\pm(0,15 \cdot 10^{-2} \cdot U_{и} + 0,2 \cdot 10^{-2} \cdot U_{п})$ $\pm(0,15 \cdot 10^{-2} \cdot U_{и} + 0,1 \cdot 10^{-2} \cdot U_{п})$ $\pm(0,15 \cdot 10^{-2} \cdot U_{и} + 0,2 \cdot 10^{-2} \cdot U_{п})$ $\pm([0,15 \cdot 10^{-2} \cdot U_{и} + 0,05 \cdot 10^{-2} \cdot U_{и} \cdot (f-1)] + 0,2 \cdot 10^{-2} \cdot U_{п})$ $\pm([0,75 \cdot 10^{-2} \cdot U_{и} + 0,04 \cdot 10^{-2} \cdot U_{и} \cdot (f-10)] + 0,3 \cdot 10^{-2} \cdot U_{п})$
Сила постоянного тока	от 50 мА до 40 А *	-	$\pm(0,15 \cdot 10^{-2} \cdot I_{и} + 0,1 \cdot 10^{-2} \cdot I_{п})$
Сила переменного тока	от 50 мА до 40 А *	от 0,5 до 45 Гц от 45 до 66 Гц от 66 до 1000 Гц от 1 до 10 кГц от 10 до 100 кГц	$\pm(0,15 \cdot 10^{-2} \cdot I_{и} + 0,2 \cdot 10^{-2} \cdot I_{п})$ $\pm(0,15 \cdot 10^{-2} \cdot I_{и} + 0,1 \cdot 10^{-2} \cdot I_{п})$ $\pm(0,15 \cdot 10^{-2} \cdot I_{и} + 0,2 \cdot 10^{-2} \cdot I_{п})$ $\pm(0,15 \cdot 10^{-2} \cdot I_{и} \cdot f + 0,2 \cdot 10^{-2} \cdot I_{п})$ $\pm([1,5 \cdot 10^{-2} \cdot U_{и} + 0,08 \cdot 10^{-2} \cdot U_{и} \cdot (f-10)] + 0,3 \cdot 10^{-2} \cdot U_{п})^{**}$
Частота сигналов переменного тока	от 0,5 Гц до 100 кГц	-	$\pm(0,06 \cdot 10^{-2} \cdot f)$
Мощность постоянного тока	от 75 мВт до 40 кВт	-	$\pm(0,15 \cdot 10^{-2} \cdot W_{и} + 0,1 \cdot 10^{-2} \cdot W_{п})$
Мощность переменного тока (при $\cos \varphi = 1$)	от 75 мВА до 40 кВА	от 0,5 до 45 Гц от 45 до 66 Гц от 66 до 1000 Гц от 1 до 10 кГц от 10 до 100 кГц	$\pm(0,45 \cdot 10^{-2} \cdot W_{и} + 0,2 \cdot 10^{-2} \cdot W_{п})$ $\pm(0,15 \cdot 10^{-2} \cdot W_{и} + 0,1 \cdot 10^{-2} \cdot W_{п})$ $\pm(0,4 \cdot 10^{-2} \cdot W_{и} + 0,2 \cdot 10^{-2} \cdot W_{п})$ $\pm([0,15 \cdot 10^{-2} \cdot W_{и} + 0,067 \cdot 10^{-2} \cdot W_{и} \cdot (f-1)] + 0,3 \cdot 10^{-2} \cdot W_{п})^{**}$ $\pm([7,6 \cdot 10^{-2} \cdot W_{и} + 0,18 \cdot 10^{-2} \cdot W_{и} \cdot (f-50)] + 0,3 \cdot 10^{-2} \cdot W_{п})^{**}$
<p>Примечания $U_{и}$, $I_{и}$, $W_{и}$ – измеренные значения соответственно напряжения, силы тока, электрической мощности; $U_{п}$, $I_{п}$, $W_{п}$ – верхние пределы поддиапазонов измерений соответственно напряжения, силы тока, электрической мощности; f – рабочая частота, кГц; * - пределы допускаемой погрешности нормируются для токов силой до 33 А; ** - характеристика по данным фирмы-изготовителя.</p>			

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха, $^\circ\text{C}$ от 5 до 40;
относительная влажность при температуре окружающего воздуха $23 ^\circ\text{C}$, % ... до 80.
Температурный коэффициент в диапазонах температур от 5 до $18 ^\circ\text{C}$ и от 28 до $40 ^\circ\text{C}$, не более $0,03 \cdot 10^{-2} \cdot U_{и}$ (или соответственно $I_{и}$, $W_{и}$) на $1 ^\circ\text{C}$.
Напряжение питания от сети переменного тока частотой от 48 до 52 Гц, В от 198 до 242.
Масса, кг, не более 7.
Габаритные размеры (длина \times ширина \times высота), мм, не более $449 \times 225 \times 197$.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технической документации фирмы-изготовителя типографским способом и на лицевую панель анализатора в виде наклейки.

Комплектность

В комплект поставки входят: анализатор мощности WT500, одиночный комплект ЗИП, техническая документация фирмы-изготовителя, методика поверки.

Поверка

Поверка анализаторов проводится в соответствии с документом «Анализаторы мощности WT500 фирмы «Yokogawa Electric Corporation», Япония. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в декабре 2009 года и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: калибратор универсальный Н4-7 (КМСИ.411182.007 ТУ), установка для поверки вольтметров В1-27 (ЯЫ2.761.021 ТУ), генератор сигналов низкочастотный прецизионный ГЗ-110 (ЕХЗ.265.026 ТУ), универсальная пробойная установка УПУ-10 (испытательное напряжение до 10 кВ), мегаомметр М4100/3 (ТУ 25-042131-78).

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы-изготовителя.

Заключение

Тип анализаторов мощности WT500 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

Фирма «Yokogawa Electric Corporation», Япония
с/о Kokubo Industrial Complexes, 155, Takamurocho, Kofu-city, Yamanashi

От заявителя:

Генеральный директор ООО «Принцип»



И.Б. Ицкин