

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
Зам. генерального директора

«Тест-С.-Петербург»



А.И. Рагулин

06

2003 г.

Частотомеры универсальные CNT-80, CNT-85, CNT-85R	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22622-03</u> Взамен № <u>22622-02</u>
--	--

Выпускаются по документации фирмы-изготовителя "Pendulum Instruments AB", Швеция.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Частотомеры универсальные CNT-80, CNT-85 и CNT-85R (далее – частотомеры) предназначены для измерения частоты, периода, длительности импульсов, а также коэффициента заполнения, отношения частот и счета числа импульсов.

Применяются в различных отраслях промышленности и при проведении научно-исследовательских работ.

Условия эксплуатации: температура окружающего воздуха от 0 до 50°C, относительная влажность воздуха 90% при температуре 30°C, атмосферное давление от 84 до 106 кПа.

ОПИСАНИЕ

Работа частотомеров основана на счетно-импульсном принципе, при котором счетный блок считает количество поступающих на его вход импульсов в течение определенного интервала времени. Частотомеры оснащены дисплеем с жидкокристаллическим индикатором с подсветкой, высвечивающим информацию о режимах работы и результатах измерения. Режимы работы и измерения выбираются с помощью переключателей и двухпозиционных кнопок.

Частотомеры CNT-80 имеют дополнительные возможности - измерение напряжения входного сигнала; фазы между фронтами сигналов, подаваемых на два входа, а также скважности импульсов.

Частотомеры CNT-80, CNT-85 могут оснащаться опорными кварцевыми генераторами (ОГ) УСХО или ОСХО30. Генераторы ОСХО-опция 30 устанавливаются по дополнительному заказу.

Частотомеры CNT-85R оснащены опорными рубидиевыми генераторами частоты.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	CNT-80	CNT-85	CNT-85R
	Канал А (В)	Канал А	
Диапазон измерения - частоты - периода	от 10 Гц до 225 (100) МГц от 6 нс до 1×10^{10} с	от 10 Гц до 300 МГц от 6 нс до 100 с	
Чувствительность - для синусоидального сигнала - для импульсного сигнала	20 мВ < 100 МГц 30 мВ (в диапазоне частот от 100 МГц до 225 МГц) 60 мВ при длительности сигнала более 5 нс 90 мВ при длительности сигнала более 3 нс	10 мВ в диапазоне от 10 Гц до 50 МГц 15 мВ в диапазоне от 50 до 100 МГц 20 мВ в диапазоне от 100 до 150 МГц 30 мВ в диапазоне от 150 до 200 МГц 50 мВ в диапазоне от 200 до 300 МГц 50 мВ (в диапазоне от 10 Гц до 300 МГц)	
Входное сопротивление Входная емкость	1 МОм 30 пФ		
	Канал С		
Диапазон измерения частоты	от 100 МГц до 2,7 ГГц		
Чувствительность	20 мВ (в диапазоне частот от 0,1 до 0,3 ГГц) 10 мВ (в диапазоне частот от 0,3 до 2,5 ГГц) 20 мВ (в диапазоне частот от 2,5 до 2,7 ГГц)		
Входное сопротивление	50 Ом		

Тип	CNT-80	CNT-85	CNT-85R
Максимальный уровень входного сигнала	12 В		
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения частоты (периода)	$\pm 1 \times 10^{-6} + 1 \text{ ед.сч. (ОГ типа УСХО)}$ $\pm 2 \times 10^{-8} + 1 \text{ ед.сч. (ОГ типа ОСХО30)}$		$\pm 5 \times 10^{-11} + 1 \text{ ед.сч.}$
Нестабильность опорного генератора (10 МГц) за месяц	$\pm 5 \times 10^{-7} + 1 \text{ ед.сч. (ОГ типа УСХО)}$ $\pm 1 \times 10^{-8} + 1 \text{ ед.сч. (ОГ ОСХО30)}$		5×10^{-11}
за год	$\pm 5 \times 10^{-6} + 1 \text{ ед.сч. (ОГ УСХО)}$ $\pm 7,5 \times 10^{-8} + 1 \text{ ед.сч. (ОГ ОСХО30)}$		2×10^{-10}
Температурная нестабильность опорного генератора в диапазоне температур от 0 до 50°C	$\pm 1 \times 10^{-5} \text{ (ОГ УСХО)}$ $\pm 5 \times 10^{-9} \text{ (ОГ ОСХО30)}$		3×10^{-10}
Питание:			
- напряжение, В	от 90 до 264 \pm 15%		
- частота, Гц	от 45 до 440		от 47 до 63
- потребляемая мощность, ВА, не более	30		100 (во время прогрева) 47 (при непрерывной работе)
Масса, кг, не более	4,0	3,2	5,5
Габаритные размеры, мм, не более	315×86×395	210×86×395	315×86×395

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора и на титульный лист Руководство по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1. Частотомер универсальный 1 шт.
2. Кабель питания 1 шт.
3. Руководство по эксплуатации 1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка прибора производится в соответствии с МИ 1835-88 “ГСИ. Частотомеры электронно-счетные. Методика поверки”.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 “Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия”.

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип частотомеров универсальных CNT 80, CNT-85, CNT-85R утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: фирма “Pendulum Instruments AB”, Швеция.
Box 541 SE-162 15 VÄLLINGBY Sweden.

Представитель фирмы “Pendulum Instruments AB”

