

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



Зам. руководителя ГЦИ СИ,
зам. директора ФГУП УНИИМ
И. Е. Добровинский

2004 г.

Мультиметры цифровые RD700, RD701	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24649-04</u> Взамен № _____
--------------------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы-изготовителя Sanwa Electric Instrument Co., Ltd., Япония.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мультиметры цифровые RD700, RD701 (далее по тексту — мультиметры) предназначены для измерения постоянного и переменного напряжения и тока, сопротивления, емкости, а также частоты. Мультиметры могут также применяться для контроля («прозвонки») электрических цепей и контроля диодов.

Область применения: измерение электрических величин в слаботочных цепях (коммуникационное оборудование, бытовые электроприборы, осветительные сети и пр.).

ОПИСАНИЕ

Принцип действия мультиметров основан на преобразовании входного сигнала в цифровой код с последующей обработкой и индикацией измеряемой величины на жидкокристаллическом дисплее. Мультиметры снабжены предохранителями для защиты от перегрузок при измерении тока и системой предупреждения от ошибочного соединения разъемов для измерения тока с участками электрических цепей при несоответствующем положении переключателя.

Мультиметры RD701 измеряют истинное среднеквадратичное (действующее) значение для переменного напряжения и тока.

Конструктивно мультиметры представляют собой портативные многофункциональные измерительные приборы, выполненные из негорючих материалов в пластмассовом корпусе, помещенном в защитный кожух.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Измеряемая величина	Поддиапазоны	Класс точности (по ГОСТ 8.401)
Постоянное напряжение	400 мВ	0,4/0,1
	4 / 40 / 400 В	0,6/0,1
	1000 В	1,5/0,4
Переменное напряжение	400 мВ	5/0,15
	4 / 40 / 400 В	2/0,15
	1000 В	5/0,5
Постоянный ток	400 мкА	2,5/0,15
	4000 мкА	1,5/0,1
	40 мА	2,5/0,15
	400 мА	1,5/0,1
	4 А	2,5/0,15
	10 А	1,5/0,3
Переменный ток	400 мкА	2,5/0,15
	4000 мкА	2/0,1
	40 мА	2,5/0,15
	400 мА	2/0,1
	4 А	2,5/0,15
	10 А	2,5/0,4
Сопротивление	400 Ом	1/0,15
	4 / 40 / 400 кОм	1/0,1
	4 МОм	1,5/0,1
	40 МОм	2,5/0,1
Емкость	500 нФ / 5 / 50 / 500 мкФ	3/0,15
	3000 мкФ	3/0,2
Частота	50 / 500 Гц / 5 / 50 / 500 кГц	0,6/0,1
	1 МГц	1/0,4
Коэффициент влияния при изменении температуры	От 0 °С до 18 °С и от 28 °С до 50 °С	Не более 0,15 от основной погрешности на 1 °С

Таблица 2 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Электропитание	одна батарея 9 В (NEDA1604A)
Габаритные размеры с защитным кожухом, мм	179×87×55
Масса с защитным кожухом, г, не более	460
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	20000

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха от 0 °С до 50 °С
- относительная влажность воздуха не более 80 % (до 35 °С) и не более 70 % (свыше 35 °С)

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист инструкции по эксплуатации печатным способом, на упаковочную коробку и лицевую панель мультиметра - методом наклейки этикетки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Таблица 3

№	Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
1	Мультиметр	RD700 или RD701	1	
2	Защитный кожух	H-50	1	
3	Щупы	TL-82	2	
4	Зажимы «крокодил»	CL-13	2	
5	Батарея	6LF22	1	установлена
6	Руководство по эксплуатации	RD700, RD701 РЭ	1	
7	Методика поверки	МП 51-262-2004	1	

ПОВЕРКА

Поверку мультиметров проводят в соответствии с документом «ГСИ. Мультиметры цифровые RD700, RD701. Методика поверки» МП 51-262-2004, утверждённым ФГУП УНИИМ в августе 2004 г.

Основные средства поверки:

- калибратор напряжения постоянного тока ПЗ20, ($10^{-5} - 10^3$) В, $\delta \leq 0,005$ %;
- калибратор программируемый ПЗ21, ($10^{-9} - 10$) А, $\delta \leq 0,02$ %;
- прибор для поверки вольтметров В1-9 с усилителем Я1В-22, ($10^{-3} - 100$) В, $\delta = (0,02 \dots 0,1)$;
- генератор сигналов низкочастотный ГЗ-122, (0,001 – 1999999,999) Гц, $\delta \leq 5 \cdot 10^{-7}$;
- магазин сопротивления Р4830/2, (0,1 Ом – 100 кОм), кл. т. 0,05/ $2,5 \cdot 10^{-6}$;
- магазин сопротивления измерительный Р4002, (0,1 – 100 МОм), кл. т. 0,05;
- магазин емкости Р5025, (0,0001 – 1) мкФ, кл. т. 0,1; (1 – 100) мкФ, кл. т. 0,5
- вольтметр универсальный цифровой В7-34А, (0,1 – 1000 В), $\delta = \pm 0,2$ %.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 14014-91 Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.

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

Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип мультиметров цифровых RD700, RD701 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Имеет сертификат соответствия требованиям безопасности DUR24205/С/МК/02, выданный SGS United Kingdom Ltd. 12 ноября 2002 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Sanwa Electric Instrument Co., Ltd.
Dempa Bldg, Sotokanda2-Chome
Chiyoda-Ku, Tokyo, Japan

Представитель изготовителя:

ООО «Промприбор», 620026, Екатеринбург, ул. Энгельса, 38;

Тел. (343) 224-46-47, 224-06-03, факс 262-61-28

Электронная почта: pribor@etel.ru

Интернет: www.prompribors.ru

Генеральный директор ООО «Промприбор»



С.В.Гурьянов