

СОГЛАСОВАНО
НАЧАЛЬНИК ГИИ СИ "ВОЕНТЕСТ"
32 ГИИИ МО РФ



"20" марта 2001 г.

Мультиметры цифровые портативные серии 80-III модели 83, 85, 87, серии 80-IV модели 187, 189	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21019-01</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Fluke Corporation", США.

Назначение и область применения

Мультиметры цифровые портативные серии 80-III модели 83, 85, 87 и серии 80-IV модели 187, 189 (далее по тексту - мультиметры) предназначены для измерения: силы и напряжения постоянного и переменного тока, электрического сопротивления, электрической проводимости, емкости, частоты. Мультиметры применяются при ремонте, настройке, разработке и эксплуатации радиотехнической аппаратуры и электрооборудования объектов сферы обороны, безопасности и промышленности.

Описание

Принцип действия мультиметра основан на преобразовании входных сигналов в цифровую форму быстродействующим АЦП. Мультиметр представляет собой портативный цифровой прибор с широкими функциональными возможностями, выполненный в ударопрочном, пылевлагозащитном корпусе. Различные модели мультиметров выполнены в одинаковых корпусах на основе единой схемно-технической и элементной базы и отличаются дополнительными функциональными возможностями.

По условиям эксплуатации мультиметры относятся к группе 3 по ГОСТ 22261-94 с рабочей температурой от минус 20 ÷ 55 °С и относительной влажностью воздуха до 90 °С при температуре 35 °С за исключением воздействия конденсированных и выпадающих осадков, соляного тумана.

Основные технические характеристики.

Основные технические характеристики различных моделей мультиметров представлены в табл.1. и табл.2.

Таблица 1.

Измеряемая величина	Модель 83 серии 80-III		Модель 85 серии 80-III		Модель 87 серии 80-III		Модели 187,189 серии 80-IV	
	Диапазон измерений	Пределы ос-новной допус-каемой по-грешности, (%) + ед. младшего разряда), не более	Диапазон измерений	Пределы ос-новной допус-каемой по-грешности, (%) + ед. младшего разряда), не более	Диапазон измерений	Пределы ос-новной допус-каемой по-грешности, (%) + ед. младшего разряда), не более	Диапазон измерений	Пределы ос-новной допус-каемой по-грешности, (%) + ед. младшего разряда), не более
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Напряжение постоян-ного тока	0,1 мВ ÷ 1000 В	$\pm(0,1 + 1)$	0,1 мВ ÷ 1000 В	$\pm(0,08 + 1)$	0,1 мВ ÷ 1000 В	$\pm(0,05 + 1)$	1 мкВ ÷ 1000 В	$\pm(0,025 + 5)$
Напряжение перемен-ного тока	30 мВ ÷ 1000 В (45 Гц ÷ 5 кГц)	$\pm(0,5 + 2) \div \pm(1,0 + 4)$	30 мВ ÷ 1000 В (45 Гц ÷ 20 кГц)	$\pm(0,7 + 2) \div \pm(2,0 + 20)$	30 мВ ÷ 1000 В (45 Гц ÷ 20 кГц)	$\pm(0,7 + 2) \div \pm(2,0 + 20)$	15 мВ ÷ 1000 В (45 Гц ÷ 100 кГц)	$\pm(0,4 + 40)$
Электрическая прово-димость	до 40 нС	$\pm(1,0+10)$	до 40 нС	$\pm(1,0+10)$	до 40 нС	$\pm(1,0+10)$	до 500 нС	$\pm(1,0+10)$
Электрическое сопро-тивление	0,1 Ом ÷ 40 МОм	$\pm(0,4 + 1) \div \pm(1,0 + 3)$	0,1 Ом ÷ 40 МОм	$\pm(0,2 + 1) \div \pm(1,0 + 3)$	0,1 Ом ÷ 40 МОм	$\pm(0,2 + 1) \div \pm(1,0 + 3)$	0,01 Ом ÷ 500 МОм	$\pm(0,05+1) \div \pm(1,0 + 5)$
Сила постоянного тока	0,1 мкА ÷ 10 А	$\pm(0,4 + 2)$	0,1 мкА ÷ 10 А	$\pm(0,2 + 2)$	0,1 мкА ÷ 10 А	$\pm(0,2 + 2)$	0,01 мкА ÷ 10 А	$\pm(0,15 + 2)$
Сила переменного тока в диапазоне час-тот от 45 Гц до 2 кГц	40 мкА ÷ 10 А	$\pm(1,2 + 2)$	40 мкА ÷ 10 А	$\pm(1,0 + 2)$	40 мкА ÷ 10 А	$\pm(1,0 + 2)$	25 мкА ÷ 10 А	$\pm(0,75 + 5)$
Электрическая ем-кость	0,01 пФ, 5 мкФ	$\pm(1 + 3) \div \pm(1,9 + 3)$	0,01 нФ ÷ 5 мкФ	$\pm(1 + 3) \div \pm(1,9 + 3)$	0,01 нФ ÷ 5 мкФ	$\pm(1 + 3) \div \pm(1,9 + 3)$	1 пФ ÷ 50 мФ	$\pm(1 + 5)$
Частота	0,01 Гц ÷ 200 кГц	$\pm(0,005+1)$	0,01 Гц ÷ 200 кГц	$\pm(0,005+1)$	0,01 Гц ÷ 200 кГц	$\pm(0,005+1)$	0,01 Гц ÷ 1 МГц	$\pm(0,005+1)$

Таблица 2.

Наименование характеристики	Модели 83,85 серии 80-III	Модель 87 серии 80-III	Модели 187/189 серии 80-IV
Температурный коэффициент в диапазоне: менее 18 °C и более 28 °C	0,5 х (заявленная погрешность)/ °C		
Входное сопротивление, входная емкость	более 10 МОм, менее 100 пФ		
Напряжение нагрузки при измерении токов	100 мкВ/мА ÷ 0,3 В/А		
Условия эксплуатации: диапазон рабочих температур относительная влажность	минус 20 ÷ 55°C 90 % при температуре 0 ÷ 35°C		минус 20 ÷ 55°C 90 % при температуре 0 ÷ 35°C
Атмосферное давление	77,1 ÷ 103,7 кПа (580 ÷ 780 мм рт ст)		
Срок службы батареи питания	до 400 ч		до 72 ч
Габаритные размеры (длина х ширина х высота), мм, не более	187х87х32		203х100х50
Масса, г, не более	355		365

Знак утверждения типа

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

Комплектность

В комплект поставки входят: мультиметр с батареей питания, соединительные провода, упаковочный футляр, руководство по эксплуатации, методика поверки.

Поверка

Поверка мультиметров проводится в соответствии методикой, утвержденной начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ и входящей в комплект поставки.

Средства поверки: калибратор программируемый П321, вольтметр-калибратор В1-28, источник токов и напряжений ИТН-1, магазин сопротивлений Р3045, установка для поверки вольтметров переменного тока В1-27, магазин сопротивлений Р4831, магазин сопротивлений Р4002, магазин емкости Р5025, генератор Г3-110, генератор высокочастотный Г4-151.

Межповерочный интервал - 1 год.

Нормативные документы

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

ГОСТ Р 51318.22-99 «Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи промышленные от оборудования информационной техники. Нормы и методы испытаний».

ГОСТ 26104-89 «Средства измерений электронные. Технические требования в части безопасности. Методы испытаний».

Техническая документация фирмы "Fluke Corporation", США.

Заключение

Мультиметры цифровые портативные серии 80-III модели 83, 85, 87 и серии 80-IV модели 187, 189 соответствуют требованиям НД, приведенных в разделе "Нормативные документы".

Выдан сертификат соответствия ГОСТ Р № РОСС US.AЯ46В38449.

Изготовитель

Фирма "Fluke Corporation", США, P.O. Box 9090, Everett, WA, USA 98206.

Представитель фирмы "Fluke Corporation"

Генеральный директор ООО "ВиФТест"


В.Левиков