



**СОГЛАСОВАНО**  
**НАЧАЛЬНИК ГЦИ СИ "ВОЕНТЕСТ"**  
**32 ГНИИ МО РФ**

  
В.Храменков

“ 20 ” марта 2000 г.

<b>Мультиметры цифровые портативные серий 20-III (модели 21, 23, 26) и 70-III (модели 70,73,75,77,79)</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений</b> <b>Регистрационный № <u>19421-00</u></b> <b>Взамен № _____</b>
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы Fluke Corporation, США.

### **Назначение и область применения**

Мультиметры цифровые портативные серий 20-III (модели 21, 23, 26) и 70-III (модели 70, 73, 75, 77, 79) (далее по тексту - мультиметры) предназначены для измерения основных электрических величин: силы и напряжения постоянного и переменного тока, электрического сопротивления, 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, удобный в работе цифровой прибор с широкими функциональными возможностями, выполненный в ударопрочном, пылевлагозащитном корпусе.

По условиям эксплуатации мультиметры относятся к гр.3 по ГОСТ 22261-94. Различные модели мультиметров выполнены в одинаковых корпусах на основе единой схемно-технической и элементной базы, и отличаются только дополнительными функциональными возможностями.

### **Основные технические характеристики**

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



Продолжение таблицы 1.

Электрическое сопротивление	400,0 Ом 4,000 кОм, 40,00 кОм, 4,000 МОм 400,0 кОм 40,00 МОм	$\pm(0,4 + 2)$ $\pm(0,4 + 1)$ $\pm(0,6 + 1)$ $\pm(1,0 + 3)$	320,0 Ом 3,200 кОм, 32,00 кОм, 320,0 кОм, 3,200 МОм 32,00 МОм	$\pm(0,5 + 2)$ $\pm(0,5 + 1)$ $\pm(2,0 + 1)$	320,0 Ом 3,200 кОм, 32,00 кОм, 320,0 кОм, 3,200 МОм 32,00 МОм	$\pm(0,5 + 3)$ $\pm(0,5 + 1)$ $\pm(2,0 + 1)$	320,0 Ом 3,200 кОм, 32,00 кОм, 320,0 кОм, 3,200 МОм 32,00 МОм	$\pm(0,5 + 2)$ $\pm(0,5 + 1)$ $\pm(2,0 + 1)$	320,0 Ом 3,200 кОм, 32,00 кОм, 320,0 кОм, 3,200 МОм 32,00 МОм	$\pm(0,5 + 2)$ $\pm(0,5 + 1)$ $\pm(2,0 + 1)$	320,0 Ом 3,200 кОм, 32,00 кОм, 320,0 кОм, 3,200 МОм 32,00 МОм	$\pm(0,5 + 2)$ $\pm(0,5 + 1)$ $\pm(2,0 + 1)$
Сила постоянного тока	4,000 мА 40,00 мА 4,000 А 10,00 А	$\pm(0,5 + 5)$ $\pm(0,5 + 2)$ $\pm(0,5 + 5)$ $\pm(0,5 + 2)$	32,00 мА, 320,0 мА, 10 А	$\pm(1,5 + 2)$	32,00 мА, 320,0 мА, 10 А	$\pm(1,5 + 2)$	32,00 мА, 320,0 мА, 10 А	$\pm(1,5 + 2)$	32,00 мА, 320,0 мА, 10 А	$\pm(1,5 + 2)$	-	-
Сила переменного тока 45 Гц – 1 кГц	4,000 мА 40,00 мА 4,000 А 10,00 А	$\pm(1,5 + 4)$ $\pm(1,5 + 2)$ $\pm(1,5 + 4)$ $\pm(1,5 + 2)$	32,00 мА, 320,0 мА, 10 А	$\pm(2,5 + 2)$	32,00 мА, 320,0 мА, 10 А	$\pm(2,5 + 2)$	32,00 мА, 320,0 мА, 10 А	$\pm(2,5 + 2)$	32,00 мА, 320,0 мА, 10 А	$\pm(2,5 + 2)$	-	-
Электрическая емкость	99,99 нФ, 999,9 нФ, 9,999 мкФ, 99,99 мкФ, 999,9 мкФ 9999 мкФ	$\pm(1,9 + 2)$ $\pm 10,0$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Частота	99,99 Гц, 999,9 Гц, 9,999 кГц, 20,00 кГц	$\pm(0,01 + 1)$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Напряжение при проверке диодов	2,450 В	$\pm 2,0$	2,0 В	$\pm 1,0$	2,0 В	$\pm 1,0$	2,0 В	$\pm 1,0$	2,0 В	$\pm 1,0$	2,0 В	$\pm 1,0$

Таблица 2.

Наименование характеристики		Модели 26/79	Модели 21/75, 23/77, 70	Модель 73
Входное сопротивление, входная емкость		> 10 МОм, <100 пФ		
Напряжение нагрузки при измерении токов		на диапазонах: 4 мА и 40мА – 11мВ/мА; 4 А и 10 А – 0,03 В/А	на диапазонах: 32 мА и 320мА – 6мВ/мА; 10 А – 50 мВ/мА	-
Чувствительность частотомера на поддиапазонах, 4 В 40 В 400В 1000В	Частота	Частота		
	500 Гц – 20 кГц	1 Гц – 500 Гц		
Характеристики дисплея		0,3 В 3 В 30 В 300 В	0,7 В 7 В 70 В	цифровой: до 3200 ед., скорость обновления 2.5 раза в секунду, аналоговый: 31 сегмент, скорость обновления 25 раз в секунду.
Время отклика цифрового дисплея		Цифровой: до 4000 ед., скорость обновления 4 раза в секунду, аналоговый: 63 сегмента, скорость обновления 40 раз в секунду, частота: подсчет до 9999. Емкость: подсчет до 9999.	напряжение переменного тока < 2 с; напряжение постоянного тока < 1 с; сопротивление: до 320 кОм < 1 с; до 3,2 МОм < 2 с; до 32 МОм < 10 с.	
Условия эксплуатации: Диапазон рабочих температур Относительная влажность		напряжение переменного тока < 1,5 с; напряжение постоянного тока < 1 с; сопротивление: до 40 кОм < 1 с; до 4 МОм < 2 с; до 40 МОм < 10 с.	0 - 50°C за исключением диапазона 32 МОм от 0 % до 90 % при температуре 0 - 35°C от 0 % до 70 % при температуре 35 - 50°C только для диапазона 32 МОм от 0 % до 80 % при температуре 0 - 35°C от 0 % до 70 % при температуре 35 - 50°C	
Атмосферное давление		77,1 – 103,7 кПа (580 – 780 мм рт ст)		

Наименование характеристики	Модели 26/79, 21/75, 23/77, 70	Модель 73
Срок службы батареи питания	от 500 до 2000 ч для щелочной батареи 1600 ч для угольно-цинковой батареи	
Габаритные размеры (длина, ширина, высота)	370x890 – 780x190 мм	280x750x166 мм
Масса	365 г	340 г

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист инструкции по эксплуатации.

### Комплектность

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

### Поверка

Поверка мультиметров проводится в соответствии с «Методикой поверки мультиметров цифровых портативных серий 20-III (модели 21, 23, 26) и 70-III (модели 70, 71, 73, 75, 79)», утвержденной начальником ГЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ» 32 ГНИИИ МО РФ и входящей в комплект поставки.

Средства поверки: калибратор программируемый ПЗ21; 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 ГЗ-110.

Межповерочный интервал - 1 год.

### Нормативные документы

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

### Заключение

Мультиметры цифровые портативные серий 20-III (модели 21, 23, 26) и 70-III (модели 70, 71, 73, 75, 79) соответствуют требованиям НД, перечисленной в разделе "Нормативные документы" и технической документации фирмы-изготовителя.

### Изготовитель

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

Представитель фирмы "Fluke Corporation"

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР ФИРМЫ ООО "ВиФТест"



В.Левиков