

Цифровые мультиметры

Безопасность, качество и функциональность: три слова, обобщающие преимущества нашей обширной линейки цифровых мультиметров. От компактных пробников начального уровня до «интеллектуальных» инструментов, до отказа набитых возможностями. У нас имеются модели для любого бюджета и любой области применения, разработанные для того, чтобы делать работу быстрее, эффективнее и с большей точностью.



Руководство по выбору цифровых мультиметров

	Наивысшая точность	Провышенные высшего класса				Применения в промышленности и полевые измерения				Компактные универсальные измерители				Классический дизайн	Приборы для измерения в полевых условиях	Применение в электросети				Применение в автосервисе	Калибровка петли тока	Проверка сопротивления изоляции		
		189	187	83V	83V	179	177	175	112	111	110	77	73			27	16	12	7-600				88V	78
Основные функции	189	50000	50000	20000	20000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	20000	20000	30000	30000	6000	6000
Емкость дисплея, отсчетов	50000	50000	20000	20000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	3200	3200	3200	3200	4000	4000	4000	20000	20000	30000	30000	6000	6000	
Истинные среднеквадратичные значения	AC+DC	AC+DC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	AC	
Базовая точность измерений постоянного напряжения	0,025%	0,025%	0,05%	0,05%	0,09%	0,09%	0,15%	0,7%	0,7%	0,7%	0,3%	0,3%	0,3%	0,3%	0,9%	1,5%	1,5%	0,1%	0,3%	0,1%	0,1%	0,09%	0,2%	
Частотный диапазон	100kHz	100kHz	20kHz	5kHz	100kHz	100kHz	100kHz	100kHz	100kHz	100kHz	100kHz	100kHz	100kHz	100kHz	100kHz	100kHz	100kHz	100kHz	100kHz	100kHz	100kHz	100kHz	100kHz	
Автоматический/ручной выбор диапазона измерения	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	
Измеряемые параметры																								
Переменное/постоянное напряжение	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	600V	600V	1000V	600V	600V	600V	600V	600V	600V	1000V	300V	1000V	1000V	1000V	1000V	
Переменный/постоянный ток	10A	10A	10A	10A	10A	10A	10A	10A	10A	10A	10A	10A	10A	10A	10A	10A	10A	10A	10A	10A	10A	10A	10A	
Сопротивление	500MΩ	500MΩ	50MΩ	50MΩ	50MΩ	50MΩ	50MΩ	50MΩ	40MΩ	40MΩ	32MΩ	32MΩ	32MΩ	32MΩ	40MΩ	40MΩ	40MΩ	50MΩ	40MΩ	40MΩ	40MΩ	40MΩ	40MΩ	
Частота	1MHz	1MHz	200kHz	200kHz	100kHz	100kHz	100kHz	100kHz	50kHz	50kHz	50kHz	50kHz	50kHz	50kHz	50kHz	50kHz	50kHz	200kHz	100kHz	20kHz	20kHz	100kHz	100kHz	
Емкость	50mF	50mF	10mF	10mF	10mF	10mF	10mF	10mF	10mF	10mF	10mF	10mF	10mF	10mF	10mF	10mF	10mF	10mF	10mF	10mF	10mF	10mF	10mF	
Температура	+1350°C	+1350°C	+1350°C	+1090°C	+400°C														+1090°C	+980°C			+500°C	
дБ	60dB	60dB																						
Электропроводимость	500nS	500nS	60nS	60nS															60nS					
Цикл/длительность импульса	●/●	●/●	●/●	●/●															●/●					
Целостность цепи со звуковым сигналом	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Тестирование диодов	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Петля тока 4-20 мА в % от показаний																								
Измерения на электротриводах																								
Скорость вращения и интервалы времени																								
Измерение сопротивления изоляции																								
Число диапазонов напряжения																								
Вывод на дисплей																								
Двойной дисплей	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Аналоговая гистограмма	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Подсветка	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Хранение и обмен данными																								
Запись мин./макс. значения с меткой времени	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	
Быстрое сохр. мин./макс. значения	250pts	250pts	250pts	250pts																				
Автоматическое/ручн. сохр. значения	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	
Относительные измерения	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	
RS-232 Интерфейс	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	
Ячейк памяти	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Прочие параметры																								
Источник петли тока 4-20 мА/напр. 24В																								
Автоматический выбор вида измерения, VCheck																								
Часы реального времени	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Сглаживание	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Жесткий футляр	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Съемный чехол	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Калибровка без открывания корпуса	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Сертификат калибровки с данными	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Отдельный доступ к батарее/предохранителю	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	
Автоматическое отключение питания	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Индикация разряда батареи	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Гарантия и соответствие нормам безопасности																								
Пожарная гарантия	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Сигнализация наличия входного сигнала	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
Индикация опасного напряжения	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
EN61010-1 CAT III	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	600V	600V	1000V	600V	600V	600V	600V	600V	600V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	1000V	
EN61010-1 CAT IV	600V	600V	600V	600V	600V	600V	600V	600V	600V	600V	600V	600V	600V	600V	600V	600V	600V	600V	600V	600V	600V	600V	600V	
См. стр. каталога	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	

Измеряйте быстрее и безопаснее новым тестером Fluke

FLUKE®

Перейдите к лучшей производительности

Воспользуйтесь более чем 10 преимуществами, которых не предоставляет старая серия 70.

Новый тестер 179 обладает характеристиками и диагностическими режимами для более быстрых, более безопасных и более точных измерений. Подробности на стр. 17.



Fluke 79



Fluke 179

	Старые (10 лет назад)	Новые	Преимущества
Модели	75, 77, 79, 21, 23	175, 177, 179	
Гарантия	Истекла	Пожизненная	Меньшая стоимость эксплуатации
Прибор (пример)	Старый Fluke 79	Новый Fluke 179	
Приоритет № 1: сделать работу безопаснее			
Категория безопасности (EN 61010-1)	CAT II	CAT III 1000 В CAT IV 600 В	Максимальная защита от коротких замыканий и перенапряжений
Сигнализация опасного напряжения выше 30 В	Нет	Да	Предупреждает об опасном напряжении.
Измерительные выводы	Измерительные выводы с 2-мм наконечниками	Силиконовые измерительные выводы с 4-мм наконечниками и защитными колпачками	Наконечники фиксируются в розетке
Колпачки предохраняют от случайного поражения током.	Не определена	CAT III 1000 В CAT IV 600 В	Безопасность пробников важна не менее, чем безопасность прибора.
Выполнять измерения быстрее: новые функции облегчают работу			
Мин/Макс/Среднее	Нет	Да	Фиксация переходных процессов
Размер дисплея	Стандартный	Больше на 20%	Большой, легко читаемый
Подсветка дисплея	Нет	Да	Может использоваться в темноте
Батарейный отсек	Нет	Да	Быстрая замена батарей без вскрытия корпуса.
Магнитный подвес (по заказу)	Нет	Да	ToolPac – удобная подвеска прибора.
Выполнять работу лучше: больше функций, больше диапазонов, с большей точностью.			
Истинные среднеквадратические	Нет	Да	Точные измерения нелинейных сигналов.
Базовая погрешность	0,30%	0,09%	В три раза точнее.
Макс. переменное напряжение	750	1000	Шире диапазон измерений.
Температура	Нет	Да	Не нужен отдельный термометр.

Воспользуйтесь более чем 15 преимуществами, которых не предоставляет старая серия 8060.

Новый Fluke 189 обладает новыми характеристиками и режимами для определения большего количества неисправностей одним инструментом, находит Плавающие “дефекты” и помогает справиться с задачей быстрее, легче и безопаснее. Подробности на стр. 15.



Fluke 8060A



Fluke 189

	Старые (10 лет назад)	Новые	Преимущества
Модели	8062A, 8060A	187, 189	
Гарантия	Истекла	Пожизненная	Меньшая стоимость эксплуатации
Прибор (пример)	Старый Fluke 8060A	Новый Fluke 189	
Приоритет № 1: сделать работу безопаснее			
Категория безопасности (EN 61010-1)	IEC348 Class II	CAT IV 1000В CAT IV 600 В	Максимальная защита от коротких замыканий и перенапряжений
Сигнализация опасного напряжения выше 30 В	Нет	Да	Предупреждает об опасном напряжении.
Категория безопасности измерительных проводников	Не определена	CAT IV 1000В CAT IV 600 В	Безопасность пробников важна не менее, чем безопасность прибора
Выполнять измерения быстрее: новые функции облегчают работу			
Встроенный регистратор с отметками времени	Нет	Да	Фиксация переходных процессов и изменений сигнала.
Мин/Макс/Среднее	Нет	Да	Фиксация переходных процессов
Фиксация пиковых значений	Нет	до 250 мкс	Фиксация всплесков и переходных процессов вместо осциллографа
Компьютерный интерфейс	Нет	Изолированный ИК последовательный порт	Передача результатов измерений в компьютер
Цифровой дисплей	Стандартный	Увеличен на 20%, с подсветкой и аналоговой гистограммой	Легче читается в любых условиях Отображение двух измерений одновременно
Выбор диапазона	Ручной	Ручной и автоматический	Более быстрый и точный выбор диапазона.
Магнитная подвеска (по заказу)	Нет	Да	ToolPac – приспособления для удобной подвески прибора.
Работать лучше: больше функций, больше диапазонов, больше точности.			
Измерение сигнала с учетом постоянной составляющей	Нет	Да	Измерения комбинированных сигналов.
Лучшее разрешение	10 μ V	1 μ V	Больше деталей, лучшие графики.
Переменное напряжение	750 В max.	1000 В max.	Измерение более высоких напряжений.
Постоянный и переменный ток	2 А max.	10 А max.	Измерение в 5 раз большего значения тока.
Температура	Нет	Да	Не нужен отдельный термометр.
Емкость	Нет	Да	Измерения на электроприводах.
Коеф. заполнения, ширина импульса	Нет	Да	Измерения в цепях управления.
Частотный диапазон	200 кГц (700 Гц)	1 МГц	Измерения высокочастотных сигналов.

Комбинированные комплекты Fluke

Приобретите комбинированный комплект и сэкономьте



Fluke 87V/E - промышленный комбинированный комплект для электриков

- Мультиметр Fluke 87-V для измерения истинных среднеквадратических значений
- Комплект силиконовых измерительных проводов TL224 SureGrip™
- TP238 SureGrip™ Slim Reach - набор измерительных щупов с плоским наконечником (изолированные наконечники с 4 мм открытой металлической частью)
- Комплект зажимов типа «крокодил» AC220 SureGrip™
- Магнитный держатель
- Температурный зонд 80 ВК
- Твердый футляр C800

ЭКОНОМИЯ 13%



Fluke 112/132 Kit - Комбинированный комплект для электриков

- Мультиметр истинных среднеквадратических значений Fluke 112
- Токоизмерительные клещи Fluke 322
- Комплект измерительных проводов «все в одном» TL76
- Твердый футляр для измерителя и принадлежностей C800

ЭКОНОМИЯ 19%



Fluke 179/MAG kit - Промышленный комбинированный комплект

- Мультиметр истинных среднеквадратических значений Fluke 179
- Комплект силиконовых измерительных проводов TL224 SureGrip™
- Комплект зажимов типа «крокодил» AC220 SureGrip™
- Набор измерительных пробников с плоским наконечником (4 мм) TP4
- Встроенный датчик температуры DMM 80ВК
- Твердый футляр для измерителя и принадлежностей C800
- фонарик Maglite

ЭКОНОМИЯ 20%



НОВИНКА

Fluke 189/FVF2 - Комбинированный комплект из мультиметра с регистрацией данных и программного обеспечения

- Мультиметр истинных среднеквадратических значений Fluke 189
- Программное обеспечение FlukeView Forms FVF-SC2
- Кабель-адаптер USB IR189USB
- Комплект измерительных выводов TL71
- Набор зажимов типа «крокодил» AC72
- Термопара 80ВК
- Комплект батарей высокой емкости BP189
- Мягкая сумка для переноски C25
- Комплект для подвешивания прибора TPAK

ЭКОНОМИЯ 26%



Fluke 179/EDA kit - Электронный комбинированный комплект

- Мультиметр истинных среднеквадратических значений Fluke 179
- Комплект силиконовых измерительных проводов TL224 SureGrip™
- Набор электронных измерительных пробников TL910
- Комплект зажимов типа «крючок» AC280 SureGrip™
- Встроенный датчик температуры DMM 80ВК
- Твердый футляр для измерителя и принадлежностей C800

ЭКОНОМИЯ 23%



НОВИНКА

Fluke 1587ET - Усовершенствованный комплект для поиска неисправностей

- Мультиметр-мегаомметр Fluke 1587
- Миниатюрный инфракрасный термометр Fluke 62 Mini
- Токоизмерительные клещи i400 (в жестком футляре C101)

ЭКОНОМИЯ 10%

Информация по заказу	
Fluke 87V/E	Электрокомплект
Fluke 179/MAG Kit	Промышленный комплект
Fluke 179/EDA Kit	Комплект электронщика
Fluke 112/322 Kit	Электрокомплект
Fluke 189/FVF	Комплект с программным пакетом
Fluke 1587ET	Усовершенствованный комплект для поиска неисправностей
Fluke 1587MDT	Усовершенствованный комплект для поиска неисправностей в электроприводах



НОВИНКА

Fluke 1587MDT - Усовершенствованный комплект для поиска неисправностей в электроприводах

- Мультиметр-мегаомметр Fluke 1587
- Индикатор чередования фаз Fluke 9040
- Токоизмерительные клещи i400 (в жестком футляре C101)

ЭКОНОМИЯ 10%

Цифровые мультиметры серии 187/189

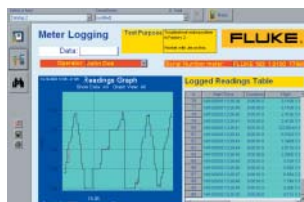
FLUKE®



Fluke 189



Fluke 187



Keep your Fluke meter up and running



На всех входах

LISTED



True RMS

Комплектные аксессуары

Силиконовые тестовые провода TL71, футляр для щупов, два зажима "крокодил" AC72, четыре батареи размера AA (установлены), руководство пользователя, свидетельство о проверке.

Информация по заказу

Мультиметр Fluke 187 True RMS.

Мультиметр Fluke 189 True RMS.

Fluke 189/FVF Комбинированный комплект FlukeView. См. стр. 14

Fluke 189/FVF2 Мультиметр Fluke 189 с функцией регистрации данных с комплектом ПО. См. стр.13

FVF-SC2 Программное обеспечение Fluke View Forms с интерфейсным IR/USB-кабелем

Решение сложных задач при помощи расширенного набора функций, высокой точности и возможности протоколирования данных

Fluke 189 и 187 - наиболее современные мультиметры с возможностями и точностью, достаточными для наладки сетей энергоснабжения, систем промышленной автоматизации и управления технологическими процессами, электронного и электромеханического оборудования как в полевых условиях, так и на стенде.

Модель 189 имеет встроенный блок протоколирования данных для записи измерений в автоматическом режиме без применения компьютера. Записанные данные можно просмотреть на мультиметре или передать в компьютер с помощью дополнительного программного обеспечения FlukeView Forms™.

Функции

	187	189
Измерения True-RMS	перем.; пост.+перем	перем.; пост.+перем
Диапазон частот	100кГц / 100кГц	100кГц / 100кГц
Разрешение цифрового дисплея	50000 / 5000	50000 / 5000
Многоцелевой дисплей с большими цифрами и задн. подсветкой, обновл. показ. 40 раз/сек	●	●
Аналоговая гистограмма/сегментов	51-сегм	51-сегм
Регистр. мин/макс/средн значения с пометкой времени	●	●
Время регистр. мин/макс значения	250мкс	250мкс
Режим измерений относит. значений и фиксации для прямых и относ. знач.	●	●
Измерения температуры с помощью опциональной термопары К-типа и адаптера	●	●
Звуковой сигнал проверки целостности цепи и диодов	●	●
Измерения коэффициента заполнения и длит. импульса	●	●
Интерфейс связи с ПК для обмена данными и внутр. калибровки	●	●
Память для хранения последовательностей независимого протоколирования длительностью до 3-х суток.		●
Память измерений (число ячеек)		100
Простая замена батарей без открывания корпуса	●	●
Эргономичный корпус со встроенным защитным чехлом.	●	●

Технические характеристики

(подробные характеристики приведены на web-сайте компании Fluke)

Функция	Мах, знач	Мах, разрешение	187 / 189**
Пост, напр,	1000В	1μВ	±(0,025%+5)
Перем, напр,	1000В	1μВ	±(0,4%+40)
Пост, ток	10А	0,01мкА	±(0,15%+2)
Пер, ток	10А	0,01мкА	±(0,75%+5)
Сопротивление	500МОм	0,01Ом	±(0,05%+2)
Проводимость	500нСм	0,01нСм	±(1,0%+10)
Емкость	50000мкф	0,001нф	±(1,0%+5)
Частота	1МГц	0,01Гц	±(0,005%+1)
Температура	-200°C/+1350°C	0,1°C	±(1%+1°C)
dВn и dВV	-52/+60дВ	0,01дВ	± 0,1 дВ

Указаны наилучшие характеристики погрешности для каждого режима.

* Погрешность для моделей 187 и 189 указана для разрешения в 50 000 отсчетов.

Срок службы батарей: обычно 72 ч (щелочные батареи).

Масса: 0,545 кг

Гарантия на весь срок службы

Размеры (выс. x шир. x гл.): 203 мм x 100 мм x 50 мм.

Рекомендованные принадлежности



C125
См. стр. 84



TL910
См. стр. 78



TL81A
См. стр. 78



BP189
См. стр. 78



TPAK
См. стр. 86

Серия 80 цифровых мультиметров V

FLUKE®



Fluke 87V



Fluke 83V

НОВИНКА



Fluke 87V Ex



83V/87V



На всех входах



LISTED



Комплектные аксессуары

Желтый футляр (H80M кроме ТРАК), набор тестовых проводов TL75, зажимы типа «крокодил» AC72, температурный зонд 80BK (только для 87V), батарея 9 В (установленная), CD-ROM (руководство пользователя и технические советы) и руководство пользователя.

Информация по заказу

Fluke 83 V Мультиметр
Fluke 87 V True RMS Мультиметр
Fluke 87 V Ex Взрывобезопасный мультиметр истинных среднеквадратических значений
Fluke 87 V/E Промышленный комбинированный комплект для электриков
См. стр. 13

Эксплуатационные качества и точность для максимальной производительности

Новые приборы Fluke V серии 80 отличаются улучшенными функциями измерений, разрешением и точностью, что дает возможность справляться с большим числом неисправностей приводов электродвигателей, производственной автоматике, систем распределения энергии и электромеханического оборудования.

Новые приборы Fluke 87 V имеют уникальную функцию точного измерения напряжения и частоты приводов с регулируемой скоростью электродвигателя и прочего оборудования с повышенным уровнем шума. Встроенный термометр дает возможность измерять температуру, что устраняет необходимость в отдельном инструменте.

Для прибора Fluke 87V EX см. также стр. 73 и 74.

Функции

	83V	87V / 87V Ex
Режимы True-RMS напряжения и True-RMS силы тока для точных измерений нелинейных сигналов		●
Ширина полосы (напряжение/сила тока)	5 кГц	20 кГц
Количество отсчетов цифрового дисплея (по умолчанию/выборочное)	6000	20000 / 6000
Выбираемый фильтр для точного измерения напряжения и частоты приводов электродвигателей		●
Дисплей большого размера с возможностью построения аналоговых гистограмм и 2 уровнями яркой подсветки белого цвета	●	●
Возможность автоматического и ручного выбора диапазона для максимальной гибкости	●	●
Встроенный термометр дает возможность нести на один прибор меньше		●
Функция регистрации пиков позволяет отображать переходные процессы длительностью от 250 нс.		●
Режим относительных измерений дает возможность учета сопротивления тестовых проводов при выполнении низкоомных сопротивлений.	●	●
Регистрация минимальных, максимальных и средних значений с функцией Min/Max Alert для автоматического захвата изменений	●	●
Функция AutoHold® для получения стабильных результатов сигналов с большим уровнем шума	●	●
Режим проверки целостности цепи со звуковой сигнализацией, режим проверки диодов и коэффициента заполнения	●	●
Сигнализация наличия входного сигнала	●	●
Классический дизайн со сменным футляром, имеющим отделение для хранения тестовых проводов и щупов.	●	●
Усовершенствованный спящий режим для увеличения срока службы батареи	●	●
Простая замена батареи и предохранителя без необходимости в открывании всего корпуса	●	●
Соответствует стандарту безопасности ATEX (Ex) II 2G Ex ia II C		87V Ex

Технические характеристики

(подробные характеристики приведены на web-сайте компании Fluke)

Функции	Максимальный диапазон	83V		87V/87VEx*	
		Максимальное разрешение	Погрешность	Максимальное разрешение	Погрешность
Напряжение постоянного тока	1000 В	0,1 мВ	±(0,1%+1)	10 мкВ	±(0,05%+1)
Напряжение переменного тока	1000 В	0,1 мВ	±(0,5%+2)	10 мкВ	±(0,7%+2)
Сила постоянного тока	20A/10A**	0,1 мкА	±(0,4%+2)	0,01 мкА	±(0,2%+2)
Сила переменного тока	20A/10A**	0,1 мкА	±(1,2%+2)	0,01 мкА	±(1,0%+2)
Сопротивление	50 МОм	0,1 Ом	±(0,4%+1)	0,01 Ом	±(0,2%+1)
Проводимость	60 нСм	0,01 нСм	±(1,0%+10)	0,001 нСм	±(1,0%+10)
Емкость	9999 мкф	0,01 нф	±(1,0%+2)	0,01 нф	±(1,0%+2)
Частота	> 200 кГц	0,01 Гц	±(0,005%+1)	0,01 Гц	±(0,005%+1)
Температура	от -200 до 1090 °C	-	-	0,1 °C	1,0%
Температурный зонд 80BK	от -40 до 260 °C	-	-	-	2,2 °C или 2%

Для каждой функции указаны наилучшие погрешности.

* погрешность прибора 87 V указана для 6 000 отсчетов, а разрешение для 20 000 отсчетов

** 20 А для измерений длительностью не более 30 секунд

Ресурс батарей: Свыше 400 часов при обычной нагрузке (щелочные).

Размер (ВхШхГ): 200 мм х 95 мм х 48 мм

Вес: 0,6 кг
83V/87V: Гарантия на весь срок службы
87V Ex: Гарантия: 1 год

Рекомендованные принадлежности (кроме опасных зон)



C90
См. стр. 84



TL238
См. стр. 76



i410/i1010
См. стр. 81



ТРАК
См. стр. 86



L215
См. стр. 77

Цифровые мультиметры серии 170

Многоцелевые измерительные приборы для работы в полевых условиях и лаборатории.

Эти приборы обладают возможностями, необходимыми для обнаружения большинства проблем в электрических и электромеханических системах, а также в системах обогрева и вентиляции. Они просты в использовании и значительно улучшены относительно исходной серии Fluke 70: измеряют истинные среднеквадратические

значения, обладают расширенным набором измерительных функций, соответствуют последним стандартам безопасности, и имеют легко читаемый дисплей гораздо большего размера.



Fluke 179



Fluke 177



Fluke 175



На всех входах

LISTED



True RMS

Комплектация

Тестовые провода с 4-мм щупами и защитным колпачком, чехол, 9-В батарея и инструкция. В комплект модели 179 также входит термopapa.

Информация по заказу

Мультиметр типа True RMS Fluke 175
Мультиметр типа True RMS Fluke 177
Мультиметр типа True RMS Fluke 179

Комплект Fluke 179/EDA Электронный комбинированный комплект

Комплект Fluke 179/MAG Промышленный комбинированный комплект
См. стр. 13

Функции

	175	177	179
Измерения True-RMS	AC	AC	AC
Емкость дисплея, обновление 4 раза в секунду	6000	6000	6000
Подсветка дисплея		●	●
Гистограмма с обновлением 40 раз	33-сегм	33-сегм	33-сегм
Автоматический и ручной выбор диапазона	●	●	●
Ручн. и авт. сохранение показ. дисплея	●	●	●
Режим записи мин., макс., сред. значений	●	●	●
Измерение температуры (с термopapa)			●
Режим сглаживания входных сигналов	●	●	●
Звуковой сигнал "прозвонки" и тестирования диодов	●	●	●
Сигнализация подключения тестового провода	●	●	●
Сигнализация опасных напряжений выше 30 В	●	●	●
Индикация разряда батареи	●	●	●
Эргономичный корпус с чехлом	●	●	●
Простая замена батареи	●	●	●
"Спящий" режим для экономии батарей	●	●	●

Технические характеристики

(подробные характеристики приведены на web-сайте компании Fluke)

Функции	Макс. знач	Макс. разрешение	175	177	179
Пост. напр.	1000В	0,1мВ	±(0,15%+2)	±(0,09%+2)	±(0,09%+2)
Перем. напр.	1000В	0,1мВ	±(1,0%+3)	±(1,0%+3)	±(1,0%+3)
Пост. ток	10А	0,01мА	±(1,0%+3)	±(1,0%+3)	±(1,0%+3)
Перем. ток	10А	0,01мА	±(1,5%+3)	±(1,5%+3)	±(1,5%+3)
Сопротивление	50МОм	0,1 Ом	±(0,9%+1)	±(0,9%+1)	±(0,9%+1)
Емкость	10000мкФ	1нФ	±(1,2%+2)	±(1,2%+2)	±(1,2%+2)
Частота	100кГц	0,01Гц	±(0,1%+1)	±(0,1%+1)	±(0,1%+1)
Температура	-40°C/+400°C	0,1°C			±(1,0%+10)

Приведены наивысшие значения точности для каждой функции.

Срок службы батареи: щелочная батарея, нормальный срок службы 200 ч
Размеры (выс. x шир. x гл.): 185 мм x 90 мм x 43 мм

Масса: 0,42 кг
Гарантия на весь срок службы

Рекомендованные принадлежности



i400
См. стр. 80



C90
См. стр. 84



TLK-220
См. стр. 76



SV225
См. стр. 87



i410-i1010
См. стр. 81

Цифровые мультиметры серии 110



Fluke 112



Fluke 111



Fluke 110



На всех входах

LISTED



True RMS

Компактные универсальные измерители

Мультиметры истинных среднеквадратических значений серии 110 имеют все измерительные функции, необходимые для решения повседневных задач. Простота, компактность и доступная цена делают их наиболее подходящими для быстрых типовых проверок.

Функции

	110	111	112
Измерения True-RMS	AC	AC	AC
Емкость дисплея, обновление 4 раза в секунду	6000	6000	6000
Подсветка дисплея			●
Гистограмма с обновлением 40 раз/сек	33-сегм.	33-сегм.	33-сегм.
Автоматический и ручной выбор диапазона	●	●	●
Сохранения показаний дисплея	●	●	●
Режим записи мин., макс., и среднего значений	●	●	●
Звуковой сигнал "прозвона" цепи и тест. диодов	●	●	●
Сигнализация подключения тестового провода	●	●	●
Сигнализация опасных напряжений выше 30 В	●	●	●
Индикация разряда батареи	●	●	●
Компактный корпус со съёмным чехлом	●	●	●
Простая замена батареи	●	●	●
"Спящий" режим для экономии батареи	●	●	●

Технические характеристики

(подробные характеристики приведены на web-сайте компании Fluke)

Функции	Max значение	Max. разрешение	110	111	112
Пост. напр.	600В	1mВ	±(0,7%+2)	±(0,7%+2)	±(0,7%+2)
Перем. напр.	600В	1mВ	±(1,0%+3)	±(1,0%+3)	±(1,0%+3)
Пост. ток.	10А	1mA		±(1,0%+3)	±(1,0%+3)
Перем. ток.	10А	0,01А		±(1,5%+3)	±(1,5%+3)
Сопротивление	40МОм	0,1Ом	±(0,9%+1)	±(0,9%+1)	±(0,9%+1)
Емкость	10000мкф	1нф	±(1,9%+2)	±(1,9%+2)	±(1,9%+2)
Частота	50кГц	0,01Гц	±(0,1%+2)	±(0,1%+2)	±(0,1%+2)

Приведены наивысшие значения точности для каждой функции.

Срок службы батареи: щелочная батарея, нормальный срок службы 300 ч

Масса: 0,35 кг

Размеры (выс. x шир. x гл.):
160 мм x 96 мм x 46 мм

Гарантийный срок 3 года

Тестовые провода с

4-мм щупами и защитным колпачком, чехол, 9-В батарея и инструкции

Информация по заказу

Мультиметр типа True RMS Fluke 110

Мультиметр типа True RMS Fluke 111

Мультиметр типа True RMS Fluke 112

Fluke 112/322 Комбинированный комплект

для электриков

См. стр. 13

Рекомендованные принадлежности



C50
См. стр. 84



TL223
См. стр. 76



SV225
См. стр. 87



MC6
См. стр. 87



TPAK
См. стр. 86

Цифровые мультиметры серии 73/77



Fluke 77 III



Fluke 73 III

Универсальные приборы для основных измерений

Модели измерительных приборов Fluke 73 и 77 составляют важную часть репутации компании. За долгие годы их эксплуатации они стали любимыми моделями для большинства профессионалов. Модели Fluke 73 и 77 - это как раз то, что нужно для выполнения самого широкого диапазона измерений.

Модель 73 III идеально подходит для измерений параметров электронных приборов и имеет классический дизайн серии 70 со съёмным чехлом. Модель 77 III обладает всеми функциями, необходимыми для промышленных измерений, и помещена в эргономичный корпус с чехлом. Обе модели поставляются с гарантией на весь срок службы.

Функции

	73 III	77 III
Ёмкость дисплея	3200	3200
Высококонтрастный дисплей с большими цифрами		●
Аналоговые гистограммы	31	31
Авт./ручн. выбор диапазона	●	●
Авт. сохр. показ дисплея*	●	●
Звук сигн. "прозвонки" и тест диодов	●	●
Эргономичный корпус с чехлом		●
Классический дизайн со съёмным чехлом	●	
"Спящий" режим для экономии батарей	●	●
Класс безопасности EN 61010-1	CAT II 600B	CAT III 600B CAT II 1000B



На всех входах
(Fluke 77 III)

LISTED



Технические характеристики

Функции	Предел изм.	Max. разрешение	73 III	77 III
Напр, пост, тока	600B 1000B	0,1мВ 0,1мВ	±(0,3% + 1)	±(0,3% + 1)
Напр, пер, тока	600B 1000B	1мВ 1мВ	±(2,0% + 2)	±(2,0% + 2)
Пост, ток	10A	0,01мА	±(1,5% + 2)	±(1,5% + 2)
Пер, ток	10A	0,01мА	±(2,5% + 2)	±(2,5% + 2)
Сопротивления	32МОм	0,1Ом	±(0,5% + 1)	±(0,5% + 1)

Приведены наивысшие значения точности для каждой функции.

Срок службы батареи: щелочная батарея, нормальный срок службы 2000 ч

Размеры (выс. x шир. x гл.): 73 III 188 мм x 85 мм x 48 мм
77 III 190 мм x 89 мм x 45 мм

Масса: 73 III: 0,45 кг
77 III: 0,42 кг

Гарантия на весь срок службы

Комплектация

73 III: Тестовые провода TL75, 9-В батарея, инструкция и чехол C70Y.

77 III: Тестовые провода TL75, 9-В батарея и инструкция.

Информация по заказу

Мультиметр Fluke 73 III
Мультиметр Fluke 77 III

Рекомендованные принадлежности



C50
См. стр. 84



TLK220
См. стр. 76



SV225
См. стр. 87



i400
См. стр. 80



80TK
См. стр. 82

Герметичный цифровой мультиметр 27

FLUKE®



Fluke 27



На всех входах



Комплектация

Измерительные выводы TL-75, два изолированных зажима «крокодил» AC-72, запасной предохранитель, батарейка 9 Вольт, руководство пользователя.

Информация по заказу

Мультиметр Fluke 27

Полностью герметичен для предотвращения проникновения воды и загрязнений.

Специальный, особо надежный корпус с кольцевыми уплотнителями, предотвращающими проникновение воды через входные гнезда и переключатели. Используйте этот мультиметр в самых суровых, мокрых или пыльных местах. Соответствует военным спецификациям MIL STD 28800 по вибрации, ударопрочности и водостойкости.

Функции

	27
Цифровой дисплей/Максимальное показание	3200
Аналоговая гистограмма/сегментов	31
Ручной и автоматический выбор диапазонов	●
Удержание показаний	●
Прочный герметичный корпус	●
Отдельный батарейный отсек	●
Рабочий диапазон от -15°C до +55°C при относительной влажности 95%	●
Соответствует военным требованиям по вибро- и ударопрочности и водонепроницаемости	●
Мин/Макс/Относительные измерения	●
Прозвонка цепей и тестирование диодов со звуковым сигналом	●
Экранирован от электромагнитных излучений	●

Технические характеристики

Измерения	Диапазон и разрешение	Погрешность
Пост, напр,	320.0мВ, 3.200В, 32.00В, 320.0В, 1000В	±(0,1% +1)
Перем, напр,	320.0мВ, 3.200В, 32.00В, 320.0В, 1000В	±(0,5% +3)
Пост, ток	320.0мкА, 3.200 мА, 32.00 мА, 320.0 мА, 10А	±(0,75% +2)
Перем, ток	320.0мкА, 3.200 мА, 32.00 мА, 320.0 мА, 10А	±(1,5% +2)
Сопротивление	320 Ом, 3.200кОм, 32.00кОм, 320.0кОм, 3.200МОм, 32.00МОм	±(0,2% +1)
Проводимость	32.00нСм	±(2% +10)

Диапазон и разрешение: при выборе диапазона 3,2 В разрешение в этом диапазоне составляет 0,001 В.

Срок службы батареи: обычно более 1000 ч (щелочные батареи).

Размеры (выс. x шир. x гл.): 203 мм x 95 мм x 56 мм.

Масса: 0,75 кг.

Гарантия на весь срок службы

Рекомендованные принадлежности



C25
См. стр. 84



C550
См. стр. 84



TL220
См. стр. 76



AC285
См. стр. 77



i400
См. стр. 80

Цифровые мультиметры серии 12/16



Fluke 12

Fluke 16



Основные цифровые измерители с автоматическим определением переменного/постоянного тока

Приборы Fluke 12 и 16 идеальны для первоначальных действий по устранению неисправностей. Их функция VCheck™ позволяет автоматически переключать прибор на измерение напряжения переменного или постоянного тока, а также сопротивления в зависимости от

входного сигнала. Прибор Fluke 16 может также измерять температуру, ток от датчиков воспламенения, емкость, а также фиксировать максимальное и минимальное значения параметра за выбранный промежуток времени с проставлением временных меток.

Технические характеристики

Функции	Предел изм.	Мак. разрешение	12	16
Напр. пост. тока	600В	1мВ	±(0,9%+1)	±(0,9%+1)
Напр. перем. тока	600В	1мВ	±(1,9%+3)	±(1,9%+3)
Пост. ток	200мкА	0,1мкА		±(1%+2)
Перем. ток	200мкА	0,1мкА		±(2%+3)
Сопротивление	40МОм	0,1Ом	±(0,9%+1)	±(0,9%+1)
Емкость	10000мкф	0,001мкф	±(1,9%+2)	±(1,9%+2)
Температура	-40/+400°C	0,1°C		±(1%+0,8°C)

Приведены наивысшие значения точности для каждой функции.

Срок службы батареи: щелочная, нормальный срок 650 ч; углицинковая - 450 ч
Размеры: 12: 144 мм x 69 мм x 39 мм
 16: 159 мм x 77 мм x 48 мм

Масса: 12: 0,29 кг
 16: 0,44 кг
Гарантия на весь срок службы

Комплектация

В комплект всех моделей входят безопасные тестовые провода TL75, 9-В батарея (установлена) и инструкция. Прибор Fluke 16 дополнительно включает температурный пробник 80ВК и чехол С10.

Информация по заказу

Мультиметр Fluke 12
 Мультиметр Fluke 16

Настольный мультиметр с двойным дисплеем модели 45



Fluke 45



Максимум возможностей в одном приборе

Мультиметр Fluke 45 - это многофункциональный измеритель с разрешением 100 000 отсчетов, который пригоден для всех приложений и решения практически всех задач измерений - как в лабораторных, так и в полевых условиях. Двойной многофункциональный дисплей и 16 различных функций обеспечивают широкие возможности за приемлемую цену.

Мультиметр Fluke 45 обеспечивает высокую производительность и гибкость для производственных испытаний, работ в стационарных и полевых условиях, а также для исследовательских работ. Используйте дополнительное программное обеспечение FlukeView Forms для связи через стандартный последовательный порт приборов Fluke 45серии

Технические характеристики

Дисплей: 3000 единиц, 30 000 единиц, 100 000 единиц
Частота измерений: быстрая (20 раз в секунду), средняя (5 раз в секунду), медленная (2,5 раза в секунду)

Измерения	Диапазон	Точность (средняя частота измерений)	Разрешение
Пост. напр.	300мВ-1000В	±0,025% + 2	1 μV-0,01В
Перем. напр. (True-RMS, связь по перем. току) Частота 20 Гц-100 кГц	300мВ-750В	±0,2% + 10	1 μV-0,01В
Измерение дБ (Опорн. 600 Ω) (Опорн. Z 2-8000 Ω)	-34+60	±0,08 dBm	0,01 dB-0,1 dB
Пост. ток	30 мА-10А	±0,05% + 2	0,1 μА-10 мА
Перем. ток (True-RMS, Связь по перем току) Частота 20 Гц-20 кГц	10 мА-10А	±0,5% + 10	0,1 μА-10 мА
Сопротивление	300Ω-100 МОм	±0,05% + 2	0,001Ω-1 МОм
Частота	5 Гц->1 МГц	±0,05% + 1	0,01 Hz-1 кГц

Диапазон и разрешение: при выборе диапазона 100 мВ разрешение в этом диапазоне составляет 0,001 мВ.

Размеры (выс. x шир. x гл.): 216 мм x 93 мм x 286 мм.

Масса: нетто 2,4 кг, с батарей 3,2 кг.

Гарантия - один год.

Комплектные аксессуары

Сетевой кабель, тестовые провода TL71, руководство оператора и краткий справочник.

Информация по заказу

Fluke 45 Мультиметр с двойным дисплеем
 Fluke 45-01 С установленным на заводе аккумулятором
 Fluke 45-05 С установленным на заводе интерфейсом IEEE-488.2
 Fluke 45-15 С установленными на заводе аккумулятором и интерфейсом IEEE-488.2
 FVF-SC3 Программное обеспечение Fluke View Forms включая интерфейсный кабель.

Автомобильные тестеры 78 и 88V



Fluke 78



Fluke 88V/A



Правильный выбор для диагностики электрических систем автомобилей

Возможно, самым важным инструментом при поиске неисправностей автомобильных электрических систем является мультиметр. Обычные мультиметры измеряют напряжение, ток и сопротивление, но автомобильные тестеры, такие как

Fluke 78 или Fluke 88V, могут также измерять частоту, коэффициент заполнения, выполнять проверку диодов, а также измерять температуру, давление и вакуум.

Функции

	78	88V/A
Проверка целостности цепи для нахождения обрывов и коротких замыканий	●	●
Измерение частоты для "пульсирующего постоянного тока" и переменного тока	●	●
Проверка рабочего цикла карбюраторов с обратной связью	●	●
Проверка диодов для тестирования генератора	●	●
В комплект входят встроенный термометр и термодатчик	●	●
Запись мин./макс. значения	●	
Регистрация минимальных, максимальных и средних значений с функцией Min/Max Alert		●
Фиксация пиковых значений при записи переходных процессов длительностью до 250 мкс		●
Режим относительных измерений дает возможность учета сопротивления тестовых проводов при выполнении низкоомных сопротивлений.		●
Измерение ширины миллисекундных импульсов для инжекторов		●
Функция AutoHOLD для фиксации устойчивых показаний		●
Большой дисплей с двумя уровнями яркой подсветки		●
Магнитный держатель для крепления тестера к автомобилю		●
Индуктивный датчик оборотов RPM80 для обычного зажигания и зажигания без распределителя	дополнительно	●
Твердый футляр		●
Соответствие стандартам безопасности	CAT II 300 В	CAT III 1000В, CAT IV 600 В



На всех входах Fluke 88V

LISTED



Технические характеристики

	Fluke 78			Fluke 88V		
	Диапазон	Разрешение	Погрешность	Диапазон	Разрешение	Погрешность
Напряжение постоянного тока	300 В	0,1 мВ	0,3%	1000 В	0,01 мВ	0,1%
Напряжение переменного тока	300 В	1 мВ	2,5%	1000 В (5 кГц)	0,01 мВ	0,5%
Сила постоянного тока	10 А	1 мА	1%	10 А	0,01 мкА	0,4%
Сила переменного тока	10 А	10 мА	2%	10 А	0,01 мкА	1,2%
Сопротивление	40MΩ	0,1 Ом	0,5%	40 лЬ	0,01 лЬ	0,4%
Емкость				10 мФ	0,01 нФ	1%
Частота	100 кГц	0,01 Гц	0,1%	200 кГц	0,01 Гц	0,01%
Температура	1000°C	1°C	1%	1090°C	0,1°C	1%

Срок службы батареи: 88V – обычно более 400 часов (щелочная)
78 - обычно 2000 часов

Вес: 88V – 0,36 кг; 78 – 0,34 кг
Гарантия на весь срок службы

Размер (ВхШхГ): 88V – 200 мм x 95 мм x 48 мм
78 – 190 мм x 89 мм x 45 мм

Рекомендованные принадлежности



TL82
См. стр. 79



TLK-282
См. стр. 79



90i-610s
См. стр. 79



80PK-27 (при помощи 80AK)
См. стр. 82



PV350
См. стр. 79

Комплектные аксессуары

Fluke 88V/A: футляр H80M с приспособлением ТРАК для подвешивания измерителя, набор силиконовых тестовых проводов TL224 SureGrip, набор тестовых щупов TP220 SureGrip, набор зажимов типа «крокодил» AC285 SureGrip, встроенный датчик температуры 80BK, индуктивный датчик оборотов RPM80, Разъемы автомобильного обратного датчика, Набор прокалывающих изоляцию зажимов, твердый футляр C800, руководство пользователя и краткое справочное руководство

Fluke 78: Футляр C70Y, набор тестовых проводов TL75, набор зажимов типа «крокодил» AC72, встроенный датчик температуры 80BK Руководство пользователя и краткое справочное руководство

Информация по заказу

Fluke 88V/A Автомобильный комбинированный комплект
Fluke 78 Автомобильный тестер