

# 106/107

## Digital Multimeters

### *Информация по технике безопасности*

#### ***Введение***

Мультиметры Fluke 106 и 107 (прибор) представляют собой приборы с разрядностью 6000.

#### ***Как связаться с Fluke***

Чтобы связаться с представителями компании Fluke, позвоните по одному из указанных ниже номеров.

- Служба технической поддержки в США: 1-800-44-FLUKE (1-800-443-5853)
- Служба калибровки/ремонта в США: 1-888-99-FLUKE (1-888-993-5853)
- Канада: 1-800-36-FLUKE (1-800-363-5853)
- Европа: +31-402-675-200
- Япония: +81-3-6714-3114
- Россия: +8-495-664-75-12
- Сингапур: +65-6799-5566
- В других странах мира: +1-425-446-5500

Или посетите веб-сайт Fluke в Интернете: [www.fluke.com](http://www.fluke.com).

Для регистрации продукта посетите веб-сайт <http://register.fluke.com>.

Чтобы просмотреть, распечатать или загрузить самые последние дополнения к руководствам, посетите раздел веб-сайта <http://us.fluke.com/usen/support/manuals>.

## **Информация по технике безопасности**

**Предупреждение** обозначает условия и действия, которые опасны для пользователя.

### **⚠⚠ Предупреждение**

**Следуйте данным инструкциям во избежание поражения электрическим током, возникновения пожара или травм:**

- **Внимательно изучите все инструкции.**
- **Перед использованием прибора ознакомьтесь со всеми правилами техники безопасности.**
- **Используйте данный прибор только по назначению. Ненадлежащая эксплуатация может привести к нарушению степени защиты, обеспечиваемой прибором.**
- **Не используйте изделие в среде взрывоопасного газа, пара или во влажной среде.**
- **Не используйте Прибор, если он имеет повреждения.**
- **Отключите устройство, если оно повреждено.**
- **Не используйте Прибор, если в его работе возникли неполадки.**
- **Осмотрите корпус перед использованием прибора. Обратите внимание на возможные трещины или сколы на пластмассовом корпусе. Внимательно осмотрите изоляцию около разъемов.**

- При выполнении измерений используйте только щупы, измерительные провода и адаптеры для данной категории измерения (CAT), с соответствующим допустимым напряжением и силой тока.
- Вначале измерьте известное напряжение, чтобы убедиться в исправности Прибора.
- Не используйте измерительные провода, если они повреждены. Осмотрите измерительные провода на предмет повреждения изоляции и измеряйте известное напряжение.
- Напряжение между клеммами или между клеммами и заземлением не должно превышать номинальных значений.
- Не используйте функцию HOLD (Удержание) для измерения неизвестных потенциалов. Если функция HOLD включена, показания на дисплее остаются неизменными при измерении другого потенциала.
- Не прикасайтесь к токонесущим частям с напряжением >30 В перем. тока (среднеквадратичное значение), 42 В пикового напряжения перем. тока или 60 В пост.тока.
- Пальцы должны находиться за защитными упорами для пальцев на щупе.
- Перед открытием крышки отсека элементов питания отсоедините все щупы, измерительные провода и дополнительные принадлежности.
- Не выходите за пределы допустимой категории безопасности измерений (CAT), соответствующей компонентам прибора, щупам или принадлежностям с самой низкой категорией.
- Отключите входные сигналы перед очисткой устройства.
- Ремонт устройства следует доверять только авторизованным специалистам.

- Извлеките элементы питания, если устройство не используется длительное время, или если температура хранения превышает 50 °С. Оставленные элементы питания могут потечь и повредить устройство.
- Если загорелся индикатор низкого заряда батарей, необходимо заменить батареи. Это позволит избежать ошибок в измерениях.
- Используйте только соответствующие сменные детали.
- Используйте только одобренные сменные предохранители.
- Ограничьте измерения определенной категорией измерения, напряжением или показаниями тока.
- Не используйте измерительные провода, если они повреждены. Осмотрите измерительные провода на предмет повреждения изоляции и измеряйте известное напряжение.
- Запрещается использование в условиях CAT III и CAT IV без установленного защитного колпачка. Защитный колпачок сокращает неизолированную металлическую поверхность щупа до <4 мм. Это снижает вероятность возникновения вспышки дуги в результате короткого замыкания.
- Во избежание поражения электрическим током, возгорания или получения травмы не используйте функцию HOLD для измерения неизвестных потенциалов. Если функция HOLD включена, показания на дисплее остаются неизменными при измерении другого потенциала.
- Чтобы предотвратить возможность поражения электрическим током, возгорания или получения травмы, отключите питание цепи перед подключением Прибора в цепь для измерения тока. Подключите прибор последовательно к цепи.

**Для безопасной работы и обслуживания в случае течи аккумулятора отремонтируйте устройство перед использованием.**

В Таблице 1 приведен список символов, использующихся на Приборе и в данном руководстве.

**Таблица 1. Символы**

	См. пользовательскую документацию.		ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ОПАСНОСТЬ.
	Предупреждение о статическом разряде. Статический разряд может повредить детали.		ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ. Опасность поражения электрическим током.
	Переменный ток		Заземление
	Постоянный ток		Емкость
	Постоянный и переменный ток		Диод
	Аккумулятор		Предохранитель
	Соответствует стандартам электромагнитной совместимости (EMC) Южной Кореи		Сертифицировано группой CSA в соответствии с североамериканскими стандартами безопасности.
	Соответствует директивам ЕС.		Сертифицировано компанией TÜV SÜD.
<b>CAT II</b>	Категория измерения II применяется для испытаний и измерений в цепях, подключенных напрямую к точкам распределения (электрическим розеткам и т.п.) низковольтной сети.		
<b>CAT III</b>	Категория измерений III применяется для испытаний и измерений в цепях, подключенных к распределительной части низковольтной электросети здания.		

Таблица . Символы (прод.)

CAT IV	Категория измерений IV применяется для испытаний и измерений в цепях, подключенных к источнику низковольтной электросети здания.
	Данный прибор соответствует требованиям к маркировке директивы WEEE. Данная метка указывает, что данное электрическое/электронное устройство нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами. Категория прибора: Согласно типам оборудования, перечисленным в Дополнении I директивы WEEE, данный прибор имеет категорию 9 — "Контрольно-измерительная аппаратура". Не утилизируйте данное устройство вместе с неотсортированными бытовыми отходами.

## Общие характеристики

### Максимальное напряжение между

любой клеммой и заземлением ..... 600 В

Защита предохранителем входа А ..... 11 А, 1000 В, номинал прерывания 17 кА

Дисплей (ЖК) ..... 6000 отсчетов, скорость обновления — 3 раза/с

Тип батареи ..... 2 AAA, NEDA 24A, IEC LR03

Ресурс батареи ..... Минимум 200 часов

### Температура

Рабочая ..... от 0 °С до 40 °С

Хранения ..... от минус 30 °С до 60 °С

### Относительная влажность

Рабочая влажность ..... без конденсации при температуре <10 °С;

≤90 % при температуре от 10 °С до 30 °С;

≤75 % при температуре от 30 °С до 40 °С

Рабочая влажность, диапазон 40 МОм ..... ≤80 % при температуре от 10 °С до 30 °С;

≤70 % при температуре от 30 °С до 40 °С

**Высота**

Рабочая ..... 2000 м  
Хранения ..... 12 000 м

**Температурный коэффициент** ..... 0,1 X (заданная погрешность) / °C (<18 °C или >28 °C)

**Размер (ВхШхД))** ..... 142 мм х 69 мм х 28 мм

**Вес** ..... 200 г

**Степень защиты (IP)** ..... IEC 60529: IP 40

**Безопасность**

Общая ..... IEC 61010-1: Уровень загрязнения 2

Измерения ..... IEC 61010-2-033: CAT III 600 В

**Электромагнитная совместимость (ЭМС)**

Международная ..... IEC 61326-1: Портативный прибор, IEC 61326-2-2  
CISPR 11: Группа 1, Класс А

*Группа 1: Оборудование специально образует и/или использует гальванически связанную радиочастотную энергию, которая необходима для работы самого оборудования.*

*Класс А: Оборудование подходит для работы на всех объектах, кроме жилых и непосредственно подключенных к электросети низкого напряжения, обеспечивающей питание объектов, использующихся в жилых целях. Другие условия эксплуатации могут создавать потенциальные трудности для обеспечения электромагнитной совместимости ввиду кондуктивных и излучаемых помех.*

*Когда оборудование подключено к тестируемому объекту, возникающий уровень излучения может превышать предельные уровни, определяемые CISPR 11. При подключении измерительных проводов и/или измерительных щупов оборудование может не соответствовать требованиям защищенности для данного стандарта.*

Кorea (KCC) ..... Оборудование класса А (промышленное передающее оборудование и оборудование для связи)

*Класс А: Оборудование соответствует требованиям к промышленному оборудованию, работающему с электромагнитными волнами; продавцы и пользователи должны это учитывать. Данное оборудование не предназначено для бытового использования, только для коммерческого.*

Согласно положениям документа

Федеральной комиссии связи США (FCC)..... 47 CFR 15 подраздел В, настоящий прибор освобождается от лицензирования согласно пункту 15.103.

### **ОГРАНИЧЕННАЯ ГАРАНТИЯ И ОГРАНИЧЕНИЕ ОТВЕТСТВЕННОСТИ**

Fluke гарантирует отсутствие дефектов материала и изготовления на период один год с момента приобретения. Настоящая Гарантия не распространяется на предохранители, разовые элементы питания, а также на случаи повреждения в результате несчастных случаев, небрежного обращения, внесения конструктивных изменений, повышенной загрязненности, ненадлежащего использования, обращения и ненадлежащих условий эксплуатации. Дилеры не имеют права предоставления каких-либо других гарантий от имени Fluke. Для получения гарантийного сервисного обслуживания в течение гарантийного периода обратитесь в ближайший авторизованный сервисный центр Fluke за информацией о праве на возврат, затем отправьте продукт в этот сервисный центр с описанием проблемы.

ЭТО ВАША ЕДИНСТВЕННАЯ ГАРАНТИЯ. НАСТОЯЩИМ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ, ПРЯМО ИЛИ КОСВЕННО, НИКАКИХ ДРУГИХ ГАРАНТИЙ, КАК, НАПРИМЕР, ГАРАНТИИ ПРИГОДНОСТИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЁННЫХ ЦЕЛЕЙ. FLUKE НЕ НЕСЕТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА СПЕЦИАЛЬНЫЕ, СЛУЧАЙНЫЕ ИЛИ КОСВЕННЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ИЛИ УЩЕРБ, ВКЛЮЧАЯ ПОТЕРЮ ДАННЫХ, ЯВИВШИХСЯ РЕЗУЛЬТАТОМ КАКИХ-ЛИБО ДЕЙСТВИЙ ИЛИ ПРЕДПОЛОЖЕНИЙ. Поскольку некоторые государственные или страны не допускают исключения или ограничения косвенной гарантии или исключения и ограничения случайных или косвенных повреждений, ограничения этой гарантии могут не действовать в отношении вас.

Fluke Corporation  
P.O. Box 9090  
Everett, WA 98206-9090  
U.S.A.

Fluke Europe B.V.  
P.O. Box 1186  
5602 BD Eindhoven  
The Netherlands