

# 279 FC

## True-rms Thermal Multimeter

### *Меры безопасности*



**Ограниченная гарантия сроком на 3 года.  
О том, как оформить полную гарантию, см.  
Руководство пользователя.**

Для регистрации Прибора и получения дополнительной информации посетите [www.fluke.com](http://www.fluke.com).

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

#### **⚠️⚠️ Предупреждения**

**Во избежание поражения электрическим током, возникновения пожара или травм следуйте данным инструкциям:**

- **Внимательно прочитайте все инструкции.**
- **Перед использованием Прибора прочитайте все правила техники безопасности.**
- **Используйте данный Прибор только по назначению. Ненадлежащая эксплуатация может привести к нарушению степени защиты, обеспечиваемой Прибором.**
- **Соблюдайте региональные и государственные правила техники безопасности. Используйте средства индивидуальной защиты (разрешенные резиновые перчатки, маску для лица и невоспламеняющуюся одежду), чтобы избежать поражения электрическим током или дугowym разрядом при касании оголенных клемм под опасным напряжением.**
- **Осмотрите корпус перед использованием прибора. Обратите внимание на возможные трещины или сколы на пластмассовом корпусе. Внимательно осмотрите изоляцию клемм.**

PN 4717467 March 2016, Rev. 1, 4/16 (Russian)

©2016 Fluke Corporation. All rights reserved.

Specifications are subject to change without notification.

All product names are trademarks of their respective companies.

Fluke Corporation

P.O. Box 9090

Everett, WA 98206-9090

U.S.A.

[rusgeocom.ru](http://rusgeocom.ru)

Fluke Europe B.V.

P.O. Box 1186

5602 BD Eindhoven

The Netherlands

ООО «Флюк СИАЙЭС»

125167, г. Москва,

Ленинградский проспект дом 37,

корпус 9, подъезд 4, 1 этаж

- Не используйте гибкий токоизмерительный датчик с повреждениями изоляции, оголенными металлическими участками или видимыми признаками износа.
- Не используйте измерительные провода, если они повреждены. Осмотрите измерительные провода на предмет поврежденной или отсутствующей изоляции, а также на наличие признаков износа. Проверяйте измерительные провода на обрыв.
- Перед использованием Прибора необходимо закрыть и зафиксировать крышку отсека источников питания.
- Не прикасайтесь к токонесящим частям с напряжением  $>30$  В перем. тока (среднеквадратичное значение), 42 В пикового напряжения перем. тока или 60 В пост.тока.
- Используйте только принадлежности, одобренные для прибора, имеющие соответствующую категорию измерений (CAT), номинальное значение напряжения и силы тока (щупы, измерительные провода и переходники) при выполнении всех измерений.
- Ограничивающим пределом является самая низкая категория измерения (CAT) отдельного компонента Прибора, щупа или принадлежности. Запрещается выходить за ее пределы.
- Вначале измерьте известное напряжение, чтобы убедиться в исправности прибора.
- Ограничьте выполнение работ определенной категорией измерения, допустимыми значениями напряжения или тока.
- Не используйте Прибор с частотой, превышающей номинальное значение.
- Запрещается использование в условиях CAT III и CAT IV без установленного на измерительном щупе защитного колпачка. Защитный колпачок сокращает неизолированную металлическую поверхность щупа до  $< 4$  мм. Это снижает вероятность возникновения вспышки дуги в результате короткого замыкания.
- Напряжение между клеммами или между каждой клеммой и заземлением не должно превышать номинальных значений.
- Отключите цепь или используйте индивидуальные средства защиты в соответствии с местными правилами техники безопасности перед тем, как приложить или извлечь гибкий датчик тока.
- Отключите электропитание и разрядите все конденсаторы высокого напряжения, прежде чем измерять сопротивление, емкость, проверять целостность цепи или диодный переход.
- Не используйте функцию HOLD (Удержание) для измерения неизвестных потенциалов. Если функция HOLD включена, показания на дисплее остаются неизменными при измерении другого потенциала.

- Не используйте показания фильтра низких частот для проверки наличия опасных напряжений. Возможно присутствие напряжения выше указанной величины. Измеряйте напряжение без использования фильтра, чтобы выявить возможное наличие опасного напряжения до того, как вы выберете функцию фильтра.
- Не выполняйте измерения переменного тока в цепях с напряжением более 1000 В или с силой тока более 2500 А, используя гибкий токоизмерительный датчик.
- Не используйте гибкий токоизмерительный датчик вблизи и не снимайте его с проводников, находящихся под ОПАСНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ.
- Не используйте гибкий токоизмерительный датчик, если видна внутренняя изоляция контрастирующего цвета.
- При установке и снятии гибкого токоизмерительного датчика будьте особенно осторожны. Отключите электропитание проверяемой установки или наденьте соответствующую защитную одежду.
- Чтобы узнать фактическую температуру в режиме «Инфракрасная камера», ознакомьтесь с информацией о коэффициенте излучения. Светоотражающие объекты показывают температуру ниже, чем фактическая температура. Использование таких объектов может привести к ожогу.
- Отключайте входные сигналы перед очисткой Прибора.
- Используйте только указанные сменные детали.
- Ремонт Прибора должен выполнять только авторизованный технический специалист.
- Отсоедините зарядное устройство и переместите Прибор или батарею в прохладное место с невоспламеняющейся средой, если аккумулятор становится горячим ( $>50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ) во время зарядки.
- Заменяйте аккумулятор через 5 лет умеренной эксплуатации или через 2 года интенсивного использования. Умеренная эксплуатация подразумевает зарядку два раза в неделю. Интенсивное использование подразумевает ежедневную разрядку до отключения и ежедневную зарядку.
- Элементы питания содержат опасные химические вещества, которые могут привести к ожогам. При попадании химических веществ на кожу промойте ее водой и обратитесь за медицинской помощью.
- Не соединяйте клеммы батареи друг с другом.
- Не разбирайте и не ломайте элементы питания и блоки батарей.
- Не помещайте элементы питания и блоки батарей вблизи от источника тепла или огня. Избегайте прямого попадания солнечных лучей.

## Символы

Символ	Описание
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ОПАСНОСТЬ.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ. Опасность поражения электрическим током.
	См. пользовательскую документацию.
	С двойной изоляцией
	Заземление
	Батарея
<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.
<b>CAT IV</b>	Категория измерений IV применяется для испытаний и измерений в цепях, подключенных к источнику низковольтной электросети здания.
	Соответствует требованиям директив Европейского союза.
	Сертифицировано группой CSA в соответствии с североамериканскими стандартами безопасности.
	Соответствует действующим в Южной Корее стандартам по электромагнитной совместимости (EMC).
	Соответствует действующим в Австралии стандартам по электромагнитной совместимости (EMC).
 Li-ion	В этом приборе используется литий-ионный аккумулятор. Не смешивать с общим потоком сточных вод. Отработанные батареи должны утилизироваться с помощью соответствующей перерабатывающей установки или устройства для обработки опасных материалов в соответствии с местными нормами. Для получения информации по утилизации обращайтесь в авторизованный Сервисный центр Fluke.
	Данный прибор соответствует требованиям к маркировке директивы WEEE. Данная метка указывает, что данный электрический/электронный прибор нельзя выбрасывать вместе с бытовыми отходами. Категория прибора: Согласно типам оборудования, перечисленным в Дополнении I директивы WEEE, данное устройство имеет категорию 9 "Контрольно измерительная аппаратура". Не утилизируйте данный прибор вместе с неотсортированными бытовыми отходами.

# Требования техники безопасности

**Максимальное напряжение между любой клеммой и заземлением** ..... 1000 В

## Температура

Рабочая ..... от -10 °С до +50 °С

Хранения

(без батареи) ..... от -20 °С до +60 °С

**Батарея (BP500)** ..... Литий-ионная 7,4 В, 3000 мАч, заменяется пользователем

Во время разрядки ..... от -10 °С до +50 °С

Во время зарядки ..... от 0 °С до +40 °С

Хранения ..... от -20 до +35 °С

## Относительная

**влажность** ..... от 0 % до 90 % (от 0 °С до 35 °С)  
от 0 % до 75 % (от 35 °С до 40 °С)  
от 0 % до 45 % (от 40 °С до 50 °С)

## Высота

Рабочая ..... 2000 м

Хранения ..... 12 000 м

## Безопасность

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

Измерения ..... IEC 61010-2-032: CAT IV 600 В / CAT III 1000 В  
IEC 61010-2-033: CAT IV 600 В / CAT III 1000 В

Литий-ионная

батарея ..... IEC 62133

## Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Международная ..... IEC 61326-1: Портативный, электромагнитная обстановка  
CISPR 11: Группа 1, класс А,  
IEC 61326-2-2

*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.*

Корея (КСС) ..... 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.*

## Беспроводная радиосвязь

Диапазон частоты ..... от 2405 МГц до 2480 МГц

Выходная мощность ..... <10 мВт