

190 Series III

ScopeMeter™ Test Tool

Models 190-062, -102, -104, -202, -204,
-502, -504, MDA-550-III

Меры безопасности



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

Зайдите на сайт www.fluke.com, чтобы зарегистрировать Прибор, прочитать руководство пользователя и получить более подробную информацию.

Предупреждение обозначает условия и действия, которые опасны для пользователя. **Предостережение** означает условия и действия, которые могут привести к повреждению прибора или проверяемого оборудования.

Предупреждение

Во избежание поражения электрическим током, пожара или травм:

- Перед использованием прибора ознакомьтесь со всеми правилами техники безопасности.
- Внимательно прочитайте все инструкции.
- Не модифицируйте данный Прибор и используйте его только по назначению, в противном случае степень защиты, обеспечиваемая Прибором, может быть нарушена.
- Соблюдайте региональные и государственные правила техники безопасности. Используйте средства индивидуальной защиты (разрешенные резиновые перчатки, маску для лица и невоспламеняющуюся одежду), чтобы избежать



PN 5303442 July 2021 (Russian)

©2021 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.

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

поражения электрическим током или дуговым 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 около разъемов.
- Замените шнур питания, если его изоляция повреждена или изношена.
- При выполнении любых измерений используйте только подходящие принадлежности, имеющие соответствующую категорию измерений (CAT), номинальное значение напряжения и силы тока (датчики, измерительные провода и переходники).
- Не используйте измерительные провода, если они повреждены. Осмотрите измерительные провода на предмет повреждения изоляции и измеряйте известное напряжение.
- Запрещается использовать данный Прибор, если он был модифицирован или поврежден.
- Перед использованием Прибора необходимо закрыть и зафиксировать крышку батарейного отсека.
- Не работайте в одиночку.
- Используйте прибор только в помещении.
- Не используйте прибор в среде взрывоопасного газа, пара или во влажной среде.
- Необходимо закрепить все защитные крышки. В противном случае класс защиты от проникновения загрязнений понизится до IP40.
- Сохраняйте чистоту уплотнения крышки батарейного отсека и защитных крышек.
- Ограничивающим пределом является самая низкая категория измерения (CAT) отдельного компонента Прибора, датчика или принадлежности. Запрещается выходить за ее пределы.
- Пальцы должны находиться за упором для пальцев на щупах.
- Не дотрагивайтесь до клемм напряжением >30 В (среднеквадратичная величина переменного тока), 42 В (пиковая нагрузка) или 60 В (постоянный ток).
- Не воспринимайте результат измерения тока как показатель того, что к цепи можно безопасно прикасаться. Чтобы узнать, является ли цепь опасной, необходимо измерить напряжение.
- Напряжение между клеммами или между клеммами и заземлением не должно превышать номинальных значений.
- Вначале измерьте известное напряжение, чтобы убедиться в исправности прибора.
- Используйте только источник питания Fluke, модель BC190 (сетевой адаптер).
- Сетевой адаптер BC190 следует использовать только с сетевыми шнурами, которые соответствуют местным нормам техники безопасности.
- Перед очисткой изделия отключите входные сигналы.
- Используйте только соответствующие сменные детали.

- Ремонт Прибора следует доверять только авторизованным техническим специалистам.
- В случае утечки батареи необходимо отремонтировать Прибор перед использованием. Утечка батареи может привести к поражению электрическим током или повреждению Прибора.
- 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.
- Перед открытием крышки батарейного отсека отсоедините все датчики, измерительные провода и принадлежности.
- Отсоедините зарядное устройство батареи и переместите Прибор или батарею в прохладное место с невоспламеняющейся средой, если аккумулятор становится горячим ($>50\text{ }^{\circ}\text{C}$) во время зарядки.

Требования техники безопасности

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

Температура

Рабочая

Разрядка батареи..... $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($32\text{ }^{\circ}\text{F}$ до $104\text{ }^{\circ}\text{F}$)

Зарядка батареи..... $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($32\text{ }^{\circ}\text{F}$ до $104\text{ }^{\circ}\text{F}$)
управление батареей
осуществляется с помощью
датчика температуры

Хранение..... $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $60\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($-4\text{ }^{\circ}\text{F}$ до $140\text{ }^{\circ}\text{F}$)

Рабочая влажность

без конденсации..... $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($32\text{ }^{\circ}\text{F}$ до $50\text{ }^{\circ}\text{F}$)

95 % ($\pm 5\%$)..... $10\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($50\text{ }^{\circ}\text{F}$ до $86\text{ }^{\circ}\text{F}$)

75 % ($\pm 5\%$)..... $30\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($86\text{ }^{\circ}\text{F}$ до $104\text{ }^{\circ}\text{F}$)

45 % ($\pm 5\%$)..... $40\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ ($104\text{ }^{\circ}\text{F}$ до $122\text{ }^{\circ}\text{F}$)

Высота над уровнем моря

Рабочая

CAT IV 600 В,
CAT III 1000 В..... до 2000 м (6600 футов)

CAT IV 300 В, CAT III 600 В,
CAT II 1000 В..... до 4000 м (13 000 футов)

Хранение..... 12 000 м (40 000 футов)

Батарея

BP290..... Литий-ионная, 10,8 В, 2500 мАч,
27 Вт-ч

BP291..... Литий-ионная, 10,8 В, 5000 мАч,
54 Вт-ч

RRC2040..... Литий-ионная, 10,8 В, 3350 мАч,
36,2 Вт-ч

RRC2040-2 Литий-ионная, 10,8 В, 6900 мАч,
74,5 Вт-ч

Зарядное устройство

батареи	BC190/830
Сетевое напряжение	от 100 В перем. тока до 240 В перем. тока $\pm 10\%$
Частота	от 50 Гц до 60 Гц $\pm 10\%$
Выходная мощность	15 Вт (840 мА)
Макс. Напряжение на заземление	600 В CAT IV, IEC 61010-1

Безопасность

Общая	IEC 61010-1: Класс загрязнения 2
Измерения	IEC 61010-2-030
Осциллограф (BNC)	CAT IV 300 В
Измерительный прибор (4 мм)	CAT IV 600 В, CAT III 1000 В

Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Международная	IEC 61326-1: Промышленный сектор 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 из-за кондуктивных и излучаемых помех.

Предостережение: Это оборудование не предназначено для использования в условиях жилых зданий и может не обеспечить достаточную защиту радиоприема в таких условиях.

Когда оборудование подключено к тестируемому объекту, возникающий уровень излучения может превышать предельные уровни, определяемые CISPR 11.

Корея (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.

США (FCC)	47 CFR 15 Подчасть С
-----------------	----------------------

Символы

Символ	Описание
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ОПАСНОСТЬ.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. ОПАСНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ. Опасность поражения электрическим током.
	См. пользовательскую документацию.
	Двойная изоляция
	Заземление
	С напряжением
	Постоянный ток
	Постоянный и переменный ток
	Соответствие требованиям директив Европейского союза.
CAT III	Категория измерений III применяется для испытаний и измерений в цепях, подключенных к распределительной части низковольтной электросети здания.
CAT IV	Категория измерений IV применяется для испытаний и измерений в цепях, подключенных к источнику низковольтной электросети здания.
 Li-ion	В приборе используется литий-ионная батарея. 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 этот 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 с неотсортированными бытовыми отходами.