

**FLUKE®**

Высокопроизводительные портативные осциллографы  
**СДЕЛАНЫ ПРОЧНЫМИ**  
чтобы быть с вами.

20 лет осциллографам  
ScoreMeter® Инновация  
в измерительных приборах

Портативные осциллографы 190  
серии II ScoreMeter®

**Новинка**  
500 МГц



# Видеть больше. Исправлять больше.



Портативные осциллографы ScoreMeter® позволяют работать там, где с обычными настольными осциллографами работать невозможно — слишком суровые условия, опасно, грязно — с сохранением всех их возможностей.

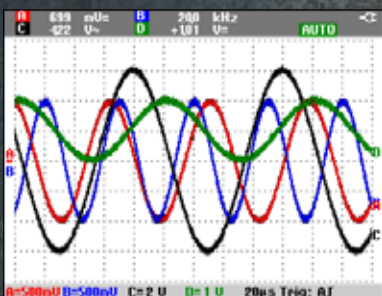
Осциллографы Fluke 190 серии II ScoreMeter® имеют электрически изолированные каналы, и класс безопасности для промышленного применения. В этих осциллографах сочетается прочность и портативность с высокой производительностью настольного осциллографа, что позволяет не только устранять неисправности микроэлектроники, но и решать задачи в силовой электронике.

Выберите двух- или четырехканальную модель с широким выбором различных полос пропускания. Высокая частота выборки до 5,0 Гвыб/с, разрешение 200 пс и объемная память 10000 точек на канал позволяют провести высокоточные измерения и отобразить подробные сведения о форме сигнала, помехи и другие искажения.

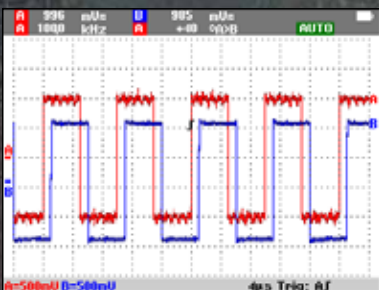
Проведение измерений, связанных с синхронизацией и амплитудой на трехфазных и трехосевых системах управления и простое сравнение и сопоставление нескольких точек измерений в проверяемой цепи. Функции TrendPlot®, ScoreRecord® и Connect-and-View® помогут провести быструю диагностику промышленного оборудования, органов управления автоматикой и процессами, а также силовой электроники, что снизит затраты на ремонт и время простоя. Эти функции обеспечивают легкость использования осциллографов при диагностике наиболее сложных проблем, таких как сложные формы сигнала, наведенные помехи, перемежающиеся события и флуктуации/дрейф сигнала.

Новые технологии литиево-ионных аккумуляторов позволяют использовать осциллограф в течение всего дня.

**Предлагаются модели осциллографов Fluke 190 серии II с двумя или четырьмя каналами, частотой от 60 МГц до 200 МГц. Выберите модель, соответствующую вашим требованиям и бюджету .**



Сравнение осциллограмм и удобное измерение синхронизации и амплитуды по 4 каналам одновременно.



Полоса пропускания 500 МГц и частота дискретизации 5 Гвыб/с может выявить шум и искажения сигнала, которые в ином случае остались бы незамеченными.



Частота дискретизации 5 Гвыб/с или разрешение дискретизации 200 пс обеспечивает детализацию, необходимую для проверки фронта сигнала dV/dt или признаков вредных отражений.



# Конструкция высшей категории безопасности предусматривает использование в тяжелых условиях

## Номинальные параметры соответствуют CAT IV

Измерительные приборы ScoreMeter представляют собой прочные инструменты для устранения неисправностей в промышленности. Новые осциллографы 190 серии II представляют собой приборы с двойной изоляцией и плавающими входами, предназначенные для измерений в условиях CAT III 1000 В/CAT IV 600 В.

## Безопасное измерение напряжения от мВ до кВ

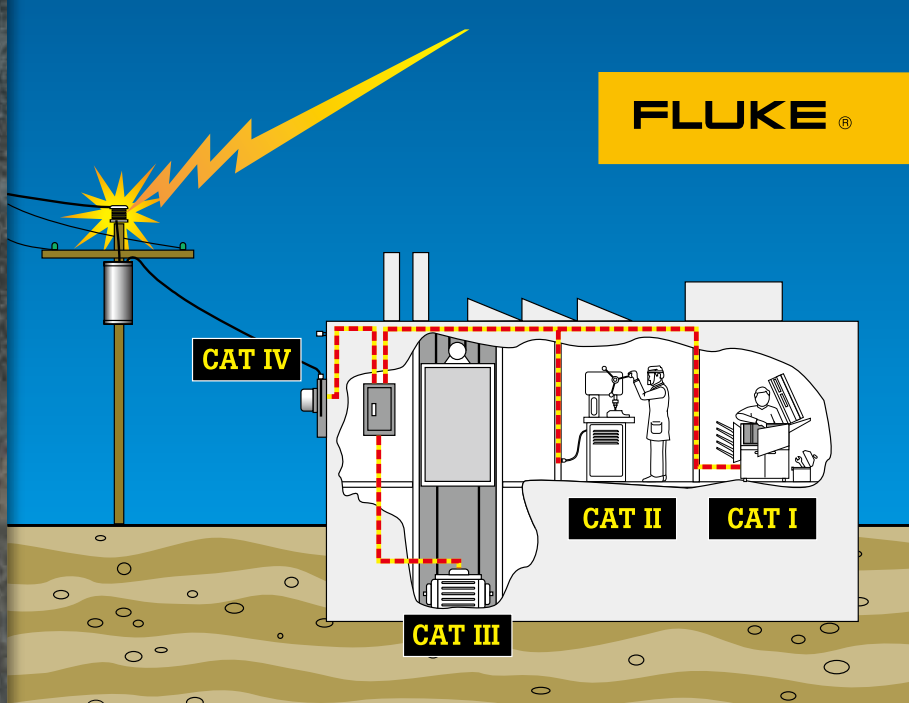
Независимые изолированные входы позволяют проводить измерения в смешанных условиях относительно различных потенциалов земли и снижают риск случайных коротких замыканий.

Традиционные настольные осциллографы без специальных дифференциальных щупов для измерения напряжения и трансформаторов развязки могут проводить измерения только относительно заземления линии питания.

Стандартные щупы позволяют выполнять измерения в широком диапазоне напряжений от мВ до кВ, позволяя решать любые задачи - от микроэлектроники до электрических устройств среднего напряжения для тяжелых условий эксплуатации.

## Класс защиты IP-51 для сложных условий среды

Надежные и ударопрочные переносные осциллографы ScoreMeter предназначены для грязных и опасных условий эксплуатации. Благодаря герметичному корпусу они могут переносить воздействие пыли, брызг, влажности и грязи в воздухе. При каждом использовании приборов ScoreMeter вы можете быть уверены в их надежности, где бы вам ни приходилось работать.



Категория по перенапряжению	Коротко	Примеры
CAT IV	Точка подключения к трехфазной сети, любые наружные линии	<ul style="list-style-type: none"> <li>Относится к "начальной точке", т.е. к точке подключения низковольтной сети к основной сети электропитания</li> <li>Электросчетчики, первичное оборудование защиты от перегрузки по току</li> <li>Наружный и технологический вводы, технологический отвод от столба к зданию, шина между счетчиком и щитом</li> <li>Воздушная линия к отдельно стоящему зданию, подземная линия к насосу в колодце</li> </ul>
CAT III	Трехфазное энергоснабжение, в том числе однофазные линии освещения	<ul style="list-style-type: none"> <li>Стационарное оборудование, такое как распределительные шкафы и трехфазные двигатели</li> <li>Шина и фидер на заводах</li> <li>Линии питания и короткие отводы, щитовые распределительные устройства</li> <li>Системы освещения в больших зданиях</li> <li>Розетки для бытовых электроприборов на небольшом расстоянии от технологического входа</li> </ul>
CAT II	Нагрузки, подключаемые к однофазным электрическим розеткам	<ul style="list-style-type: none"> <li>Бытовые электроприборы, переносные инструменты и другие домашние и подобные им нагрузки</li> <li>Розетки и длинные отводы                             <ul style="list-style-type: none"> <li>— Розетки более чем в 10 метрах (30 футах) от источника категории III (CAT III).</li> <li>— Розетки более чем в 20 метрах (60 футах) от источника категории IV (CAT IV)</li> </ul> </li> </ul>
CAT I	Электроника	<ul style="list-style-type: none"> <li>Защищенное электронное оборудование</li> <li>Оборудование, подключенное к цепям (источникам), в которых предусмотрены средства для ограничения выбросов напряжения до допустимо низкого уровня</li> <li>Любой высоковольтный маломощный источник, основанный на трансформаторе с высокоомной обмоткой, например, высоковольтный блок копировального аппарата</li> </ul>

Таблица 1. Категории электрооборудования по перенапряжению. IEC 61010 относится к низковольтному (до 1000 В) измерительному оборудованию.



## Умножьте свои возможности диагностики

### с новым портативным осциллографом Fluke 190 серии II

#### Представляем первый четырехканальный осциллограф категории CAT IV

Первые четырехканальные переносные осциллографы категории CAT III 1000 В/CAT IV 600 В на рынке, новые приборы 190 серии II обеспечивают беспрецедентное сочетание производительности и прочности в полевых условиях.

**Решение новых задач, связанных с промышленным оборудованием, автоматикой и управлением процессами, силовой преобразовательной электроникой**  
Одновременный анализ соотношений синхронизации и амплитуды нескольких сигналов, легкое сравнение и сопоставление кривых и простое обнаружение отклонений.

- Применение с устройствами трехфазного питания, такими как промышленные двигатели и приводы, ИБП и преобразователи ветровой и солнечной энергии, а также органами управления дизельных локомотивов на транспорте
- Проведение трехосевых измерений при необходимости одновременного измерения входных, выходных сигналов и сигналов управления
- Силовые электронные устройства на IGBT производят импульсы с быстрым высоковольтным фронтом (dv/dt), разрешение дискретизации осциллографа критически важно для определения времени нарастания и амплитуды и пика отражений.

#### Максимальная портативность

Новые высокопроизводительные батареи используют преимущества литиево-ионной технологии и обеспечивают работоспособность в течение восьми часов. Благодаря легкодоступной крышке батареи, ее можно быстро заменять

#### Возможность подключения с помощью USB позволяет легко регистрировать и передавать осциллограммы

Новый прибор Fluke 190 серии II оснащен двумя USB-портами, которые электрически изолированы от входных цепей измерений. Удобный перенос данных на ПК Архивирование осциллограмм и их отправка изготовителям, коллегам и персоналу поддержки. Хранение осциллограмм, снимков экранов и настроек оборудования на запоминающих устройствах USB.

**Новинка**  
500 МГц



Узнайте подробнее о применениях ScopeMeter с новыми Fluke 190 серии II.



Посетите страницу [www.fluke.com/ScopeMeterSeriesII](http://www.fluke.com/ScopeMeterSeriesII)

## Зачем нужны четыре канала?

Одновременное проведение нескольких измерений для обнаружения первопричины наиболее сложных неисправностей.

**Легкая диагностика вопросов, связанных с синхронизацией, с помощью нескольких сигналов**

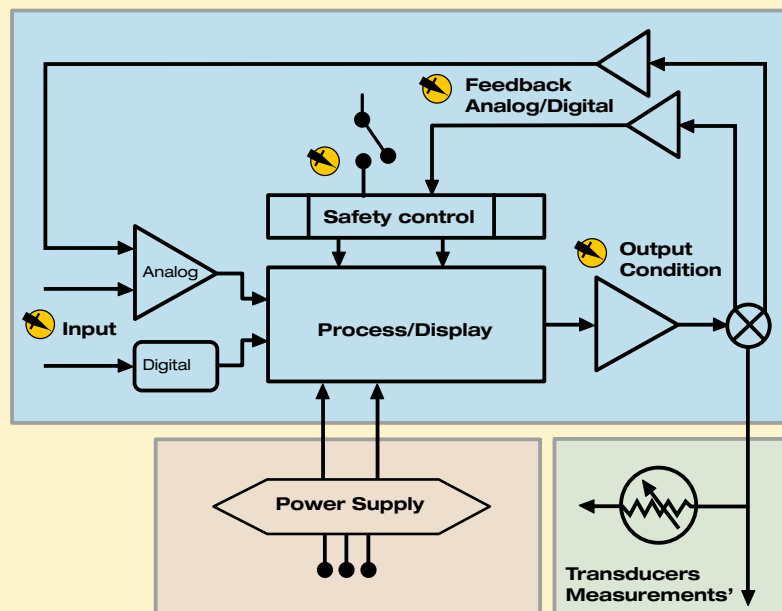
- Одновременное измерение нескольких связанных сигналов в реальном времени
- Измерение сочетания входных и выходных сигналов и предохранительной блокировки систем, и контуров обратной связи

**Обнаружение неисправностей в промышленных системах, включая следующие:**

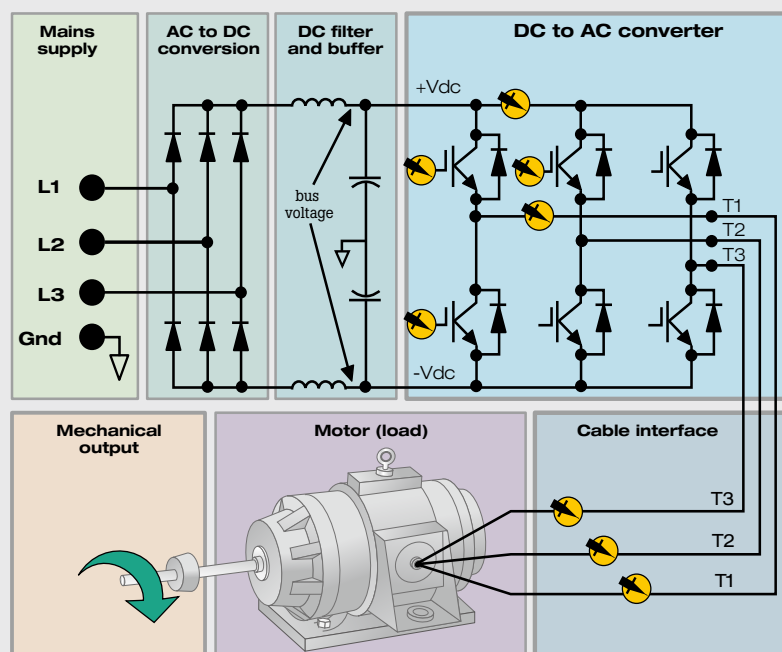
- перегрузка цепей по напряжению/току
- несоответствие ослабления/входного сопротивления
- флуктуации/дрейф сигнала
- целостность сигналов контуров преобразования
- проверка важнейших сигналов в контрольных точках
- вопросы, связанные с входом/выходом/обратной связью
- наведенные помехи и искажения
- случайные остановки/сбросы

**Диагностика приводов с регулируемой частотой вращения и преобразователей и инверторов питания**

- Гармоники, переходные процессы и нагрузки на входах трехфазного питания
- Поиск неисправностей преобразователей постоянного тока в переменный вследствие неисправных управляющих контуров или уровней IGBT
- Кабельные линии - проверка выходных ШИМ сигналов на наличие отражений и переходных процессов
- Точное измерение времени перехода фронта импульса IGBT, амплитуды и пика отражений
- Измерение  $V_{rwm}$  как меры действующего напряжения на выходах приводов



При работе с промышленной электроникой четыре канала позволяют выполнять трехмерные проверки с одновременным измерением сигналов входа, выхода и обратной связи.

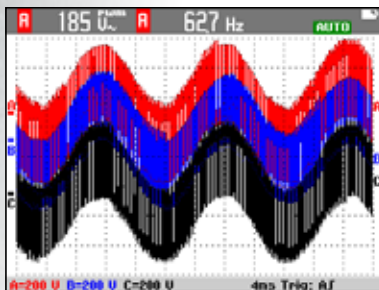


В трехфазных системах, таких как приводы с переменной скоростью, ИБП и запасные генераторы, четыре канала используются для диагностики неисправностей подачи питания, преобразователей постоянного тока и кабельных соединений.



# Измерительные приборы Fluke ScoreMeter облегчают работу пользователей

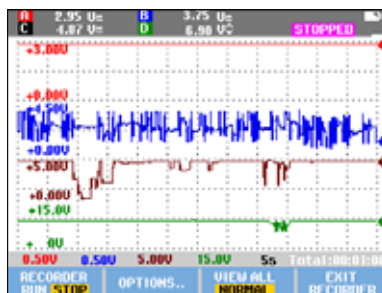
Просмотр событий при помощи быстрых замеров высокого разрешения в реальном времени. Обеспечивается высокая частота дискретизации: до 5 Гвыб/с с разрешением до 200 пс



Функция Connect-and-View™ (подключи и смотри) позволяет захватить наиболее сложные сигналы электроприводов.



Встроенный мультиметр обеспечивает точные измерения.



Определение тенденций с помощью регистрации перемежающихся событий, дрейфа или флуктуаций сигнала.

## Режим запуска Connect and View™ (подключи и смотри) предназначен для мгновенного включения стабильного отображения

Имеющие опыт работы с другими осциллографами знают, что запуск развертки не всегда происходит так, как требуется. Если настройки неверны, результаты могут быть нестабильными или неточными. Функция Connect-and-View™ автоматически настраивает правильные параметры запуска путем распознавания характеристик сигнала. Без единого нажатия кнопки обеспечивается стабильное, надежное и воспроизводимое отображение практически любого сигнала, включая сигналы приводов двигателей и управляющие сигналы. Это происходит особенно быстро и удобно при быстром последовательном измерении в нескольких точках.



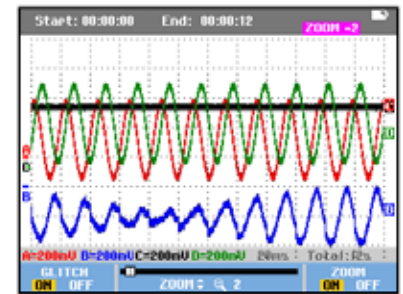
## Встроенный цифровой мультиметр

Удобный переход от анализа формы сигнала к точному измерению встроенным цифровым мультиметром с разрядностью 5000. Функции мультиметра включают напряжения постоянного тока, переменного тока, постоянного+переменного тока, сопротивление, целостность и проверку диодов. Измерение тока и температуры с применением соответствующих шунтов, щупов или адаптера с большим диапазоном коэффициентов масштабирования.

## Режим ScopeRecord™ для записи осциллограмм высокого разрешения на протяжении 48 часов

В памяти ScopeRecord™ можно сохранить до 30 000 точек данных на канал с регистрацией быстрых перемежающихся сигналов и всплесков продолжительностью от 8 нс. (Для дальнейшего анализа можно сохранять два набора многоканальных записей.)

- Записывает события как профили движения и циклы запуска ИБП, блока питания или двигателя
- Благодаря режиму остановки по внешнему сигналу осциллограф автоматически распознает сбой питания и сохраняет осциллограмму предшествующего момента



Регистрация более детализированных осциллограмм за длительный период с применением режима ScopeRecord™

## Безбумажный регистратор TrendPlot™ - запись данных со сроком до 22 дней для облегчения поиска перемежающихся сбоев

Непостоянные сбои особенно трудно обнаружить. Такие перемежающиеся сбои могут быть вызваны плохими соединениями, пылью, грязью, коррозией, дефектными проводами или разъемами, и т.п. Остановка машины также может быть вызвана такими факторами, как отключения подачи питания, просадки напряжения питания, запуски и остановки двигателя. Люди могут отсутствовать в такой момент, но осциллограф Fluke ничего не упустит.

- Построение графиков минимальных и максимальных пиковых значений, а также среднего значения за время до 22 дней
- Построение графиков любых сочетаний напряжения, силы тока, температуры, частоты и фазы на всех четырех входах с указанием времени и даты для точного указания сбоев

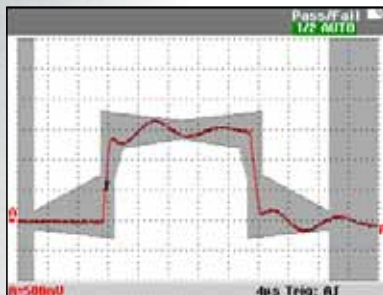




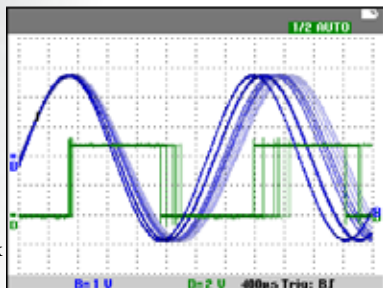
Удобное хранение и перенос критических данных осциллограмм через изолированные порты USB.

**Послесвечение, быстрое преобразование Фурье, математические функции и огибающие осциллограмм для проверки "годен/негоден"**

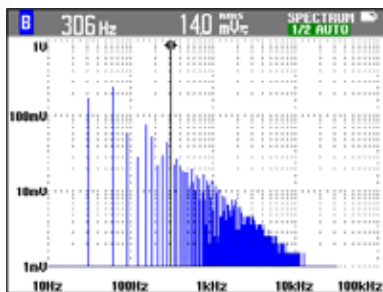
Проверка на соответствие фактического сигнала опорному шаблону.



Режим Digital Persistence (цифровое послесвечение) в режиме имитации аналогового осциллографа. Данный режим используется для анализа сложных и модулированных сигналов.



Анализ частотного спектра дает информацию о частотах, содержащихся в сигнале.



**Просмотр прошлых событий при помощи функции автоматической записи и отображения последних 100 экранов**

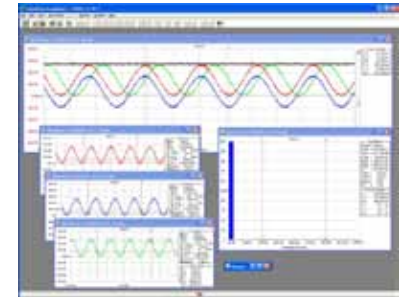
Крайне неприятно увидеть одноразовый аномальный всплеск и упустить его.

Осциллограф Fluke решает эту проблему, позволяя увидеть прошедшие события путем нажатия кнопки повтора.

- При нормальном использовании прибор автоматически запоминает последние 100 экранов. Каждый раз при записи нового изображения стирается самое старое.
- В любое время можно "заморозить" последние 100 экранов и просмотреть их кадр за кадром, или просмотреть их, как "живую" анимацию.
- Можно использовать курсоры для дальнейшего анализа.
- При помощи функции расширенного срабатывания можно записать до 100 отдельных событий (два набора по 100 записанных экранов каждый с индивидуальными метками времени могут храниться для повторного вызова или загрузки на ПК).

**Курсоры и автоматические измерения осциллограмм**

При помощи функций 30 автоматических измерений, курсоров и увеличения осциллограф проводит автоматические измерения мощности и среднеквадратичного напряжения на указанной части осциллограммы за определенный период.



**Метка времени**

Часы реального времени позволяют определить время регистрации события.

**Программное обеспечение FlukeView ScopeMeter для документирования, архивации и анализа**

Получите больше результатов от ScopeMeter с программным обеспечением FlukeView ScopeMeter SW90W для Windows.

- Документирование — передача осциллограмм, снимков экрана и данных на ПК для печати или импорта данных для отчета
- Добавление текста к настройкам осциллографа позволяет оператору увидеть указания при вызове настроек
- Архивы — создание библиотеки осциллограмм для легкого сравнения осциллограмм и проверки "годен/негоден"
- Анализ — использование курсоров, проведение спектрального анализа и экспорта данных в другую программу анализа
- Подключение к ПК при помощи USB-кабеля с оптической изоляцией



## Широкое семейство моделей ScoreMeter®

Выберите модель, соответствующую вашим требованиям и бюджету. Компания Fluke предлагает наиболее обширный ряд полос пропускания для переносных осциллографов — от 20 МГц до 500 МГц.



**Новинка**  
500 МГц

### ScoreMeter 190 серии II CAT IV с трехосевыми и трехфазными измерениями — будьте готовы к чему угодно в мире.

- Модель 190-XX4 с четырьмя независимыми изолированными входными каналами
- Модели 190-XX2 с четырьмя независимыми изолированными входными каналами и входом цифрового мультиметра
- Выбор полосы пропускания 60 МГц, 100 МГц, 200 МГц или 500 МГц
- Высокая частота дискретизации: до 5 GS/s с разрешением до 200 пс
- Однократная регистрация, синхронизация развертки по видеосигналу и длительности импульса
- Большой объем памяти: регистрация осциллограмм до 10000 точек на канал
- Категория безопасности CAT III 1000 В/CAT IV 600 В
- До семи часов работы от литиево-ионного аккумулятора повышенной емкости
- Крышка для удобной замены батарей при длительном использовании плюс приобретаемое отдельно внешнее зарядное устройство
- Два изолированных USB-порта для подключения устройств и связи с ПК
- Слот безопасности для стандартного замка Kensington®
- Плюс все стандартные функции ScoreMeter, включая TrendPlot™, запуск развертки Connect-and-View™ и ScopeRecord™

### Осциллограф серии 120: Простота применения прибора "три в одном" для устранения неисправностей электрического или электромеханического оборудования.

- Это осциллограф, мультиметр и безбумажный регистратор в одном доступном по цене и легком в использовании приборе
- Двойной вход
- До семи часов работы от батарей
- Категория безопасности CAT III 600 В
- Автоматические измерения
- Выбор полосы пропускания 40 МГц или 20 МГц
- Два цифровых мультиметра с разрешением 5000 единиц, измеряющих истинные среднеквадратичные значения
- Включает стандартные функции ScoreMeter, такие как Connect-and-View™ и регистрацию TrendPlot™
- Модель 125 обеспечивает проверку исправности шин передачи данных и мощности для проверки для промышленных систем





## Промышленные применения

Технологии	Промышленный сектор		Промышленная электроника			Полевое обслуживание электроники		
	Электрика	Электромеханика	Органы управления процессами	Автоматизация	Электронные приборы управления питанием	Медицинские системы получения изображений	Авиационная электроника	Системы аудио- и видеонаблюдения и безопасности
<b>Оборудование</b>	Коммутационные устройства, устройства блокировки, электродвигатели, насосы, вентиляторы, печи, прессы, миксеры, рефрижераторы	Приводы, линейные двигатели, датчики давления и положения, упаковочное оборудование	Преобразователи / датчики, контроллеры, калиброванные измерительные приборы	Программируемые логические контроллеры, датчики, преобразователи, контроллеры перемещений, преобразователи углового положения в код, сканеры, устройства чтения, принтеры	Приводы с регулируемой частотой вращения на основе преобразователей, блоки бесперебойного питания, солнечные инверторы, устройства резервного питания	Оборудование для рентгеновских, магнитно-резонансных, ультразвуковых исследований	Навигационные системы авиационных линий, коммуникационные системы, радары, бортовые системы управления воздушных судов	Устройства безопасности розничной торговли, оборудование наружного наблюдения, радиочастотной идентификации
<b>Серия 120: Поиск неисправностей в электрических и электромеханических системах</b>								
123	•							
124		•						
<b>Устранение неисправностей шин промышленных сетей</b>								
125		•	•					
<b>190 серии II: Промышленная электроника, автоматика, проверка систем управления процессами и обслуживание электронных систем на выезде</b>								
190-062		•						
190-102			•					
190-202				•				
190-502					•	•	•	•
190-104			•					•
190-204				•	•	•	•	•

Полные руководства по выбору продуктов будут доступны на веб-сайте и в таблице

## Руководство по выбору

Особенности	Серия 120			ScopeMeter 190 серии II					
	123	124	125	190-062	190-102	190-202	190-502	190-104	190-204
Полоса пропускания (МГц)	20	40	40	60	100	200	500	100	200
Входы осциллографа	2	2	2	2	2	2	2	4	4
Встроенный цифровой мультиметр	2	2	2	1	1	1	1	-	-
TrendPlot™ по двум входам	•	•	•	•	•	•	•	-	-
TrendPlot™ по четырем входам	-	-	-	-	-	-	-	•	•
Режим ScopeRecord	-	-	-	•	•	•	•	•	•
Режим автоматической регистрации и воспроизведения	-	-	-	•	•	•	•	•	•
Курсоры	-	•	•	•	•	•	•	•	•
Масштабирование	-	-	-	•	•	•	•	•	•
Режим тестирования состояния промышленных шин данных	-	-	•	-	-	-	-	-	-
Расширенные функции измерения мощности			•	•	•	•	•	•	•
Категория безопасности EN61010-1 CAT III	600 В	600 В	600 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В	1000 В
Категория безопасности EN61010-1 CAT III	-	-	-	600 В	600 В	600 В	600 В	600 В	600 В
Батарея	7 ч, NiMH	7 ч, NiMH	7 ч, NiMH	4 ч Li-Ion (8 ч - приобретается отдельно)	4 ч Li-Ion (8 ч - приобретается отдельно)	7 ч, Li-Ion	7 ч, Li-Ion	7 ч, Li-Ion	7 ч, Li-Ion
Оптический RS-232	•	•	•	-	-	-	-	-	-
Изолированный USB-порт	Приобретается отдельно	Приобретается отдельно	Приобретается отдельно	•	•	•	•	•	•
Изолированный USB-порт	-	-	-	•	•	•	•	•	•

# Информация для заказа

## Модели

Fluke 190-502	Цветной портативный осциллограф-мультиметр, 500 МГц, 2 канала
Fluke 190-502/S	Цветной портативный осциллограф-мультиметр, 500 МГц, 2 канала, набор SCC-290 в комплекте
Fluke 190-204	Цветной портативный осциллограф-мультиметр, 200 МГц, 4 канала
Fluke 190-204/S	Цветной портативный осциллограф-мультиметр, 500 МГц, 4 канала, набор SCC-290 в комплекте
Fluke 190-104	Цветной портативный осциллограф-мультиметр, 100 МГц, 4 канала
Fluke 190-104/S	Цветной портативный осциллограф-мультиметр, 100 МГц, 4 канала, набор SCC-290 в комплекте
Fluke 190-202	Цветной портативный осциллограф-мультиметр, 200 МГц, 2 канала + цифровой мультиметр/внешний вход
Fluke 190-202/S	Цветной портативный осциллограф-мультиметр, 200 МГц, 2 канала + цифровой мультиметр/внешний вход, набор SCC-290 в комплекте
Fluke 190-102	Цветной портативный осциллограф-мультиметр, 100 МГц, 2 канала + цифровой мультиметр/внешний вход
Fluke 190-102/S	Цветной портативный осциллограф-мультиметр, 100 МГц, 2 канала + цифровой мультиметр/внешний вход, набор SCC-290 в комплекте
Fluke 190-062	Цветной портативный осциллограф-мультиметр, 60 МГц, 2 канала + цифровой мультиметр/внешний вход
Fluke 190-062/S	Цветной портативный осциллограф-мультиметр, 60 МГц, 2 канала + цифровой мультиметр/внешний вход, набор SCC-290 в комплекте
Fluke 125	Промышленный осциллограф-измеритель (40 МГц)
Fluke 125/S	Промышленный осциллограф-мультиметр (40 МГц) + комплект SCC120
Fluke 124	Промышленный осциллограф-мультиметр (40 МГц)
Fluke 124/S	Промышленный осциллограф-мультиметр (40 МГц) + комплект SCC120
Fluke 123	Промышленный осциллограф-мультиметр (20 МГц)
Fluke 123/S	Промышленный осциллограф-мультиметр (20 МГц) + комплект SCC120

## Принадлежности по дополнительному заказу

### Принадлежности для осциллографов ScopeMeter 190 серии II

C290	Жесткий футляр для переноски для приборов Fluke 190 серии II
HN290	подвесной крюк для приборов серии 190 серии II
SCC290	ПО FlukeView (полная версия) и футляр для переноски C290
VPS510-R	комплект щупов для измерения напряжения, 10:1, 500 МГц, один набор красный
VPS510-G	комплект щупов для измерения напряжения, 10:1, 500 МГц, один набор серый
VPS510-B	комплект щупов для измерения напряжения, 10:1, 500 МГц, один набор синий
VPS510-V	комплект щупов для измерения напряжения, 10:1, 500 МГц, один набор синий
S500	Запасной комплект принадлежностей для щупов серии Fluke VPS500
VPS410-R	промышленный комплект щупов напряжения, 10:1, один набор красный
VPS410-G	промышленный комплект щупов для измерения напряжения, 10:1, один набор серый
VPS410-B	промышленный комплект щупов для измерения напряжения, 10:1, один набор синий
VPS410-V	промышленный комплект щупов для измерения напряжения, 10:1, один набор зеленый
VPS420-R	комплект высоковольтных щупов 150 МГц, 100:1, CAT III 2000 В (1000 В относительно земли)
BC190	сетевой адаптер /зарядное устройство для аккумуляторов
EBC290	зарядное устройство для аккумуляторов BP290 и BP291
TL175	TwistGuard™ Набор измерительных проводов безопасной конструкции (1 красный, 1 черный)
BP290	Li-Ion аккумулятор, 2400 мАч
BP291	Li-Ion аккумулятор, 4800 мАч
SW90W	FlukeView® Программное обеспечение для работы осциллографа-мультиметра для Windows®

### Принадлежности для осциллографов ScopeMeter 120

SCC120	FlukeView® ПО + кабель + футляр
PM9080	Оптически изолированный кабель с адаптером RS-232
OC4USB	Оптически изолированный кабель, интерфейс USB
DP120	Щуп для измерения дифференциального напряжения
BHT190	Адаптер для проверки состояния шин для разъемов DB-9, RJ-45 и M12
ITP120	Оптически изолированный внешний вход запуска развертки
SW90W	FlukeView® Программное обеспечение для работы осциллографа-мультиметра для Windows®
C120	Жесткий футляр



Комплект поставки приборов Fluke 190 серии II включает набор щупов для измерения напряжения (2 или 4 в зависимости от модели), подвесной шнур, кабель USB с разъемом mini-B, литиево-ионный аккумулятор двойной емкости BP291, адаптер/зарядное устройство для аккумуляторов BC190, демо-пакет FlukeView и руководство пользователя на CD.

Модели с 2 каналами комплектуются двумя щупами плюс комплектом измерительных проводов TL175 и аккумулятором одинарной емкости BP290.

В комплект SCC входят: Жесткий футляр, кабель USB и полная версия ПО FlukeView для Windows®.

**Fluke.** *The Most Trusted Tools in the World.*

ООО "Флюк СИАЙЭС"  
125040, г. Москва, ул. Скаковая, 36  
Тел: +7 499 7450531  
Факс: +7 499 745 0533  
e-mail: info@fluke.ru  
www.fluke.ru

© Авторское право 2010-2012 Fluke Corporation. Авторские права защищены. Данные могут быть изменены без уведомления. Самые надежные инструменты в мире 9/2012 3801594\_C\_RU.

Не разрешается вносить изменения в данный документ без письменного согласия компании Fluke Corporation.