

# Осциллограф-мультиметр ScopeMeter® серии 190C (вкл. 225C и 215C)

FLUKE®



Fluke 199C



Fluke 196C



Fluke 192C



Fluke 225C



Fluke 215C

## Мощные, быстрые, функциональные приборы для анализа

Для решения задач повышенной сложности, высококлассные осциллографы-мультиметры серии 190C обладают характеристиками, которые обычно имеют высококлассные стационарные приборы. С полосой пропускания до 200 МГц, частотой выборки 2,5 Гвыб./с в реальном масштабе времени и большим объемом памяти 27500 точек на вход, они являются идеальным выбором для инженеров, которым необходимы все возможности высококлассного осциллографа в переносном приборе с автономным питанием.

- Двойной вход – модели с полосой 60, 100 или 200 МГц
- Частота выборки реального времени до 2,5 Гвыб./с на вход.
- Проверка состояния шин в промышленных системах, включая Profi, Foundation, ModBus и многих других (225C и 215C)
- Цветной дисплей с высоким разрешением
- Высокое разрешение осциллограммы – до 3000 точек данных на канал
- "Цифровое послесвечение" – для анализа сложных динамических изменений формы сигнала, как на аналоговом осциллографе
- Высокая скорость обновления изображения (>100 раз/с), чтобы сразу же увидеть динамические изменения
- Система автоматического запуска Connect-and-View™, полный диапазон режимов ручного запуска плюс внешний запуск
- Автоматическое сохранение и повторное воспроизведение 100 изображений на экране
- Объем памяти регистрации событий с помощью режима ScopeRecord – 27500 точек на вход
- Независимые изолированные «плавающие» входы на 1000 В
- Эталонная осциллограмма для визуальных сравнений и автоматической проверки на соответствие шаблону
- Функция Vpwm (Vшим) для измерений параметров преобразователей частоты и электроприводов
- Операции с формами сигналов: сложение, вычитание и умножение
- Анализ частотного спектра с применением быстрого преобразования Фурье (FFT)
- режим X-от-Y (фигуры Лиссажу) для изучения взаимодействия сигналов
- Курсоры, увеличение изображения и часы реального времени
- 30 автоматических измерений формы сигнала
- Никель-металлгидридный аккумулятор, обеспечивающий работу в течение более 3,5 часов
- Содержит мультиметр True-RMS с разрешением 5000 единиц и безбумажный регистратор TrendPlot™

### Осциллограф - мультиметр для измерений в медицинском оборудовании и видеосистемах.

Для тестирования в таких системах, доступны дополнительные конфигурации. Дополнительная информация доступна на веб-сайте Fluke.



### Проверка состояния шин в промышленных системах (225C и 215C)

Проверка состояния шин в промышленных системах позволяет проводить анализ электрических сигналов в промышленной шине или вычислительной сети с выдачей готовой аттестационной оценки "В допуске", "На грани допуска", "За пределами допуска" для каждого соответствующего параметра проводимого измерения.

Приборы Fluke 225C и 215C в состоянии проводить оценку качества сигнала во время его прохождения по сети, при этом отсутствует необходимость обращать внимание на содержание данных. Приборы обнаруживают ошибки, например ненадежные кабельные контакты, неисправные контакты, неправильное заземление и отсутствующие или излишние концевые кабельные муфты.



### Автоматическое сохранение и повторное воспроизведение 100 изображений на экране

Используя осциллографы специалисты знают, как обидно увидеть некую мгновенную аномалию, и знать, что она никогда не повторится. Эта проблема не существует для осциллографов ScopeMeter серии 190C! Теперь вы можете вернуться в прошлое одним нажатием на кнопку повтора. При нормальном использовании прибор автоматически запоминает последние 100 экранов. Каждый раз при записи нового изображения стирается старое. В любое время можно "заморозить" последние 100 экранов и просмотреть их кадр за кадром, или просмотреть их, как "живую" анимацию.

Для дальнейшего анализа можно использовать курсоры. Также можно использовать расширенные возможности запуска, чтобы записать до 100 событий. Можно сохранить два комплекта по 100 экранов с индивидуальными метками времени для последующего просмотра или загрузки в персональный компьютер.



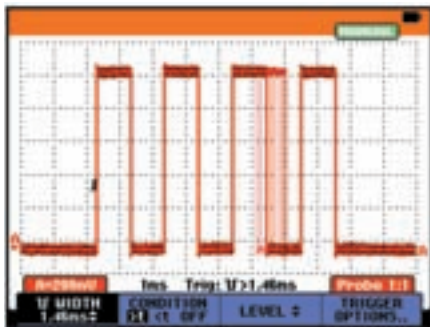
На всех входах

# Осциллограф-мультиметр ScopeMeter® серии 190С (вкл. 225С и 215С)

FLUKE®

## Наблюдайте мгновенное динамическое изменение сигнала

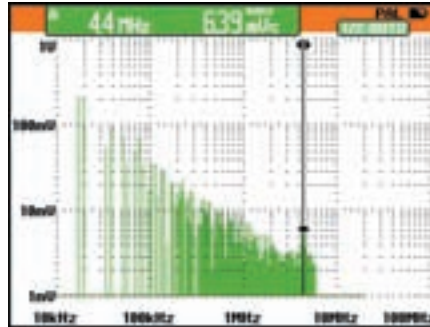
Новый режим Digital Persistence ("Цифровое послесвечение") помогает находить отклонения и анализировать сложные динамические сигналы, отображая распределение амплитуды сигнала по времени, используя несколько уровней яркости и выбираемое пользователем время затухания – это как будто вы смотрите на экран аналогового осциллографа в реальном времени! Высокая скорость обновления изображения позволяет отображать мгновенные изменения сигнала, полезные, например, при настройках проверяемой системы.



Колебания длительности импульсов ясно видимы с помощью Digital Persistence

## Анализ частотного спектра в приборах серии 190С

В настоящее время в число стандартных функций осциллографов-мультиметров серии 190С входит анализ частотного спектра с применением быстрого преобразования Фурье (БПФ). Это позволяет определять отдельные частотные компоненты, содержащиеся в сигнале. Функция спектрального анализа также удобна для обнаружения влияния вибрации, перекрестных или других помех. Функция автоматического выбора окна обеспечивает оптимальность анализа, хотя существует и возможность ручного выбора временного окна.

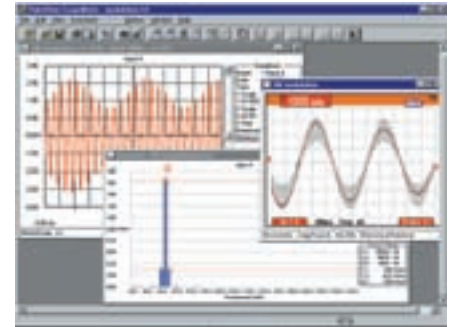


Анализ частотного спектра дает информацию о частотах, содержащихся в сигнале.

## Программное обеспечение FlukeView® для документирования, архивации и анализа

FlukeView® для Windows® помогает Вам добиться большего от прибора ScopeMeter с помощью:

- Документирования – передайте формы сигналов, изображения на экране и результаты измерений со ScopeMeter в ваш ПК. Распечатайте их или включите в отчет
- Архивирования – создайте библиотеку форм сигналов со своими комментариями для анализа и сравнения
- Анализа – используйте курсоры, произведите спектральный анализ или экспортируйте информацию в другие аналитические программы



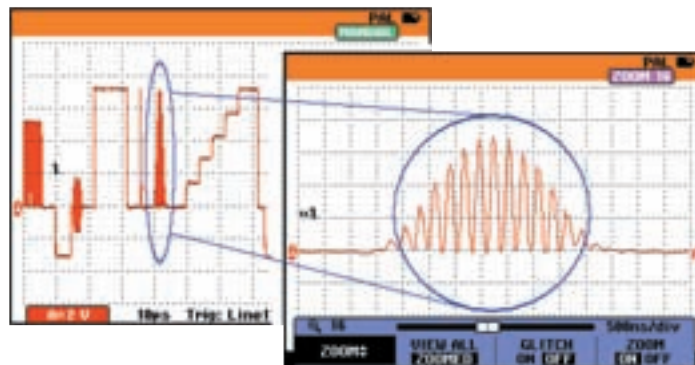
Экран FlukeView

## Принадлежности, входящие в комплект поставки

Зарядное устройство BC190  
ВНТ190 Набор из 3-х адаптеров (225С/215С)  
Батарейный источник питания BP190 NiMH  
Делители напряжения VPS210-G + VPS210-R  
Набор измерительных проводов TL75  
Руководство пользователя (на компакт-диске)  
Буклет с ознакомительным руководством

## Информация для заказа

Fluke 192C	Осциллограф-мультиметр (60 МГц, 500 x 10 <sup>6</sup> выборок в секунду)
Fluke 196C	Осциллограф-мультиметр (100 МГц, 1 x 10 <sup>9</sup> выборок в секунду)
Fluke 199C	Осциллограф-мультиметр (200 МГц, 2,5 x 10 <sup>9</sup> выборок в секунду)
Fluke 215C	Осциллограф-мультиметр с цветным дисплеем и функцией проверки состояния шин (100 МГц, 1 x 10 <sup>9</sup> выборок в секунду)
Fluke 225C	Осциллограф-мультиметр с цветным дисплеем и функцией проверки состояния шин (200 МГц, 2,5 x 10 <sup>9</sup> выборок в секунду)
Fluke 192C/S	192C + SCC191 комплект
Fluke 196C/S	196C + SCC191 комплект
Fluke 199C/S	199C + SCC191 комплект
Fluke 215C/S	215C + SCC191 комплект
Fluke 225C/S	225C + SCC191 комплект
SCC190	ПО FlukeView, OC4USB кабель, футляр для переноски Fluke серии 190
SCC191	SW901W ПО FlukeView, кабель OC4USB, промышленный футляр для переноски
C190	Футляр для переноски
SW90W:	программное обеспечение FlukeView



Благодаря увеличенной памяти и функции увеличения изображения можно детально рассмотреть даже мельчайшие подробности формы сигнала.

См. характеристики на стр. 72.

## Рекомендуемые принадлежности



SCC191



SCC190



C195  
См. стр. 118



OC4USB  
См. стр. 76



SCC198  
См. стр. 113