



**ТД «ЭСКО»**  
Точные измерения  
— наша профессия!

ТЕЛЕФОН В МОСКВЕ  
**+7 (495) 258-80-83**

БЕСПЛАТНЫЙ ЗВОНОК  
**8 800 350-70-37**

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ОФИС В МОСКВЕ  
**ул. ГИЛЯРОВСКОГО, ДОМ 51**

РАБОТАЕМ В БУДНИ С 9 ДО 18  
**ZAKAZ@ESKOMP.RU**



По  
МГ  
  
Ча  
ди  
  
Ча  
ди  
  
Ко  
ка  
  
Ис  
  
Об  
ка  
  
Вс  
пр

## Описание Fluke 190-504

Четырехканальный цветной портативный осциллограф-мультиметр Fluke 190-504 сочетает в себе высочайший уровень безопасности, прочность и портативность с высокой производительностью настольного осциллографа.

Осциллографы-мультиметры Fluke 190-504 предназначены для специалистов по профилактическому обслуживанию и техников производственных предприятий и могут использоваться в сложных опасных загрязненных условиях для проверки любого оборудования — от микроэлектроники до устройств силовой электроники.

Новый осциллограф Fluke 190-504 является основным инструментом, который поможет решить любые задачи по поиску и устранению неисправностей. Он может работать в режиме мультиметра, безбумажного регистратора TrendPlot™ и ScopeRecord™, а также в режиме свободных рук с помощью функции запуска Connect-and-View™.

## ОСОБЕННОСТИ ЧЕТЫРЕХКАНАЛЬНОГО ЦВЕТНОГО ПОРТАТИВНОГО ОСЦИЛЛОГРАФА-МУЛЬТИМЕТРА FLUKE 190-504:

- Четыре электрически изолированных входа
- Поддержка стандарта безопасности KAT. III 1000 В/КАТ. IV 600 В
- Диапазон частот 500 МГц
- Высокая частота выборки 5 Гвыб/с с разрешением 200 мс
- Большой объем памяти: захват осциллограмм размером 10 000 выборок на канал для детального изучения сигнала
- Четыре типа измерений через входы BNC осциллографа
- Непрерывная автосинхронизация Connect-and-View, синхронизация по одиночному событию, по ширине импульса и по видеосигналу
- Режим регистратора ScopeRecord — запись осциллограмм в течение 48 часов
- Функция TrendPlot, показания графиков измерений до 22 суток
- Регистрация тенденций с записью характеристик сигнала в течение 22 дней
- Расширенные возможности автоматических измерений мощности (V<sub>rms</sub>, В-А, Вт, коэффициент мощности) и временных параметров (мА-с, В/с, Вт/с)
- Категория пыли- и влагозащитности IP-51 для суровых промышленных условий
- Изолированные порты USB для запоминающих устройств и связи с компьютером
- Литий-ионный аккумулятор обеспечивает длительную автономную работу прибора, 190-X04, до 7 часов (BP291 входит в стандартную комплектацию)
- Отсек аккумулятора снабжен легко снимающейся крышкой для быстрой замены аккумуляторов
- Удобный слот на основе стандартного замка Kensington® для защиты прибора от несанкционированного доступа при хранении

## ВОЗМОЖНОСТИ ЧЕТЫРЕХКАНАЛЬНОГО ЦВЕТНОГО ПОРТАТИВНОГО ОСЦИЛЛОГРАФА-МУЛЬТИМЕТРА FLUKE 190-504:

Четырехкратные возможности диагностики и стандарт безопасности KAT. IV

Новый портативный прибор FLUKE 190-504 представляет собой осциллограф для измерения без заземления с четырьмя входными каналами с двойной изоляцией. Осциллографы данной серии поддерживают стандарты безопасности для сред KAT. III 1000 В/КАТ. IV 600 В.

Трехмерное тестирование промышленных систем

Одновременное исследование входных сигналов, выходных сигналов в цепях обратной связи и защитных блокировок поможет устранить множество различных проблем, включая следующие:

- Перегрузка цепей по напряжению или току
- Измерения задержек при устранении проблем с синхронизацией
- Несоответствие понижающих схем или входного сопротивления
- Флуктуации и дрейф сигнала

Тестирование трехфазного питания для диагностики V<sub>sд</sub>, инвертирующих усилителей мощности и преобразователей

- Проверка ошибок синхронизации, переходных процессов и правильности балансировки нагрузки на входе трехфазного питания
- Устранение неисправностей преобразователей постоянного тока в переменный с неисправными затворами биполярных транзисторов с изолированным затвором или фильтрующих контуров

- Проверка выходов широтно-импульсной модуляции на наличие отражений и переходных процессов или несимметрии напряжений

Безопасные измерения в диапазоне от милливольт до киловольт

Используя стандартные пробники, охватывающие широкий диапазон от милливольт до киловольт, вы можете исследовать как микроэлектронные, так и высоковольтные силовые цепи. Независимые изолированные входы устраняют риск случайного замыкания на землю и позволяют выполнять измерения в смешанных цепях с несколькими отдельными точками заземления.

Единственный осциллограф на рынке с категорией защиты IP-51 — решение для самых сложных условий

Крепкий ударопрочный корпус дает возможность использовать двухканальный портативный осциллограф Fluke 190-504 в суровых производственных условиях. Герметичное исполнение корпуса защищает прибор от попадания пыли, водяного пара, влаги и аэрозольных загрязнений, обеспечивая надежную работу и высокую точность показаний при каждом использовании.

Встроенный мультиметр для быстрого и удобного проведения высокоточных измерений.

Четырехканальный портативный осциллограф Fluke 190-504 с отдельным встроенным цифровым мультиметром и четырьмя изолированными входами. Удобный переход от анализа формы сигнала к точному измерению с помощью встроенного цифрового мультиметра с разрядностью 5000. Функции мультиметра включают измерение напряжения постоянного тока, переменного тока, постоянного+переменного тока, сопротивления, целостности и проверку диодов. Измерение тока и температуры с применением соответствующих шунтов, щупов или адаптера с большим диапазоном коэффициентов масштабирования. Четырехканальная модель Fluke-190-504 позволяет выполнять Четыре типа измерений через входы BNC осциллографа.

Работа в полную смену с одной зарядки

Новые высокоэффективные батареи на основе литий-ионной технологии обеспечивают непрерывную работу в течение до семи часов в четырехканальных моделях или до четырех часов в двухканальных моделях (до восьми часов при использовании дополнительной батареи BP291). Благодаря легкому доступу к крышке батареи, батарею можно быстро заменить.

Новая возможность записи и экспорта осциллограмм с помощью интерфейса USB

Два порта USB, электрически изолированных от входных измерительных цепей, обеспечивают соединение прибора с компьютером или запоминающими устройствами USB. Сохраняйте на внешних накопителях USB неограниченное количество осциллограмм, снимков экрана и настроек прибора. Подключайте прибор к компьютеру по интерфейсу USB для передачи и сохранения критичных данных измерений, используя ПО FlukeView для Windows

Немедленное стабильное изображение благодаря синхронизации Connect-and-View™

Функция Connect-and-View™ автоматически устанавливает подходящие настройки синхронизации за счет распознавания стереотипных сигналов. Без нажатий кнопок вы получаете стабильную воспроизводимую осциллограмму практически любого сигнала, включая сигналы от электроприводов и управляющих цепей. Данная функция ускоряет последовательные измерения в нескольких контрольных точках.

Регистрируйте до 48 часов высокоточных осциллограмм с помощью функции ScopeRecord™

В памяти ScopeRecord можно сохранить до 30 000 точек данных на канал для захвата переходных процессов и кратковременных выбросов.

- Сохранение в памяти таких событий, как профили перемещения, сигналы включения систем бесперебойного питания, сигналы постоянного и переменного тока источников питания и запуски двигателя
- Благодаря режиму остановки по внешнему сигналу осциллограф ScopeMeter 190 серии II автоматически распознает сбой питания и сохраняет осциллограмму предшествующего момента
- При помощи функции увеличения осциллограмм можно увидеть мельчайшие подробности, такие как отдельные периоды

С помощью безбумажного регистратора TrendPlot™ вы можете сохранять данные в течение 16 дней для обнаружения нерегулярных сбоев

Нерегулярные сбои могут быть вызваны некачественными соединениями, наличием пыли или загрязнений, коррозией, обрывом соединений или проводки. Отключения питания, остановка двигателей после запуска могут приводить к нарушению работы оборудования. Функция TrendPlot осциллографов Fluke ScopeMeter помогает обнаруживать подобные неисправности, предоставляя следующие возможности:

- Построение графиков минимальных и максимальных пиковых значений и средних значений за период до 22 дней
- Построение графиков напряжений, токов, температуры, частоты и фазы в любых комбинациях для всех четырех входных каналов с указанием даты и времени для определения момента.

## Характеристики Fluke 190-504

Параметр	Значение	
<b>Характеристики</b>		
Частотный диапазон	500 МГц	
Количество каналов	4 канала	
Скорость выборки реального времени	5 Гвыб/с	
Входы	4 входа BNC для осциллографа и измерений	
Независимые «плавающие» изолированные входы	До 1000 В KAT. III / 600 В KAT. IV между входами, опорными подводами и землей	
Диапазон временной развертки	1 нс/дел. — 4 с/дел	
Чувствительность входов	2 мВ — 100 В/дел. плюс переменное затухание	
Типы запуска развертки	Connect-and-View™, свободный запуск, одиночный импульс, фронт, задержка, двойной скат, видеосигнал, строка развертки, выбираемая длительность импульса, N периодов	
Источники запуска развертки	4 входа BNC	
Регистрация выбросов	8 нс	
Измерения осциллограмм	Курсор	7
	Автоматические	30
Максимальная длина записи	Режим ScopeRecord	30 000 точек
	Режим осциллографа	10 000 точек на входной канал
Послесвечение	Функция цифрового послесвечения, дающая эффект затухания осциллограммы, подобный аналоговому осциллографу	
Сравнение осциллограмм	Опорная осциллограмма и автоматическая проверка на соответствие шаблону	
<b>Характеристики цифрового мультиметра</b>		

Входы мультиметра (также используются для внешней синхронизации в режиме осциллографа)		4-мм разъемы типа «банан», полностью изолированные от входов и заземления осциллографа
Максимальное разрешение		5 000 отсчетов
Режимы измерений		Vdc, Vac rms, Vac + dc rms, сопротивление, непрерывность, тест диодов, ток (через клещи или шунт), температура °C или °F (с дополнительно приобретаемым преобразователем)
Память	Экран + настройки	30
	Запись	10
Дисплей		цветной ЖК-дисплей с диагональю 153 мм, с быстрым обновлением
Условия хранения и эксплуатации		
Рабочая температура		от 0 до 40 °C (с аккумулятором) от 0 до 50 °C (без аккумулятора)
Температура хранения		от -20 до 60 °C
Рабочая высота		До 2 000 м для КАТ. IV 600 В, КАТ. III 1000 В До 3 000 м для КАТ. III 600 В, КАТ. II 1000 В
Характеристики безопасности		
Электробезопасность		1000 В КАТ. III/600 В КАТ. IV (EN61010-1)
Механические и другие характеристики		
Гарантия		3 года на прибор
Габаритные размеры		270 x 190 x 70 мм
Масса		2,2 кг

## Комплектация Fluke 190-504

№	Наименование	Модификации		Количество
		190-504	190-504/S	
1.	Четырехканальный цветной портативный осциллограф-мультиметр Fluke 190-504	•	•	1
2.	Комплект SCC290 (комплект ПО FlukeView + жёсткий футляр-кейс для переноски C290)		•	1
3.	VPS410 комплект щупов для измерения напряжения (один красный, один синий, один серый, один зеленый)	•	•	1
4.	BC190 зарядное устройство/сетевой адаптер	•	•	1
5.	BP291 литий-ионная батарея высокой емкости 4800 мАч	•	•	1
6.	Наручный ремень (прикреплен к прибору)	•	•	1
7.	Наручный ремень	•	•	1
8.	Руководство пользователя на нескольких языках на компакт-диске	•	•	1
9.	Демонстрационная версия FlukeView ScopeMeterDdemo (ограниченная функциональность)	•	•	1
10.	Интерфейсный кабель USB	•	•	1