



Fluke 215C

## Осциллографы-мультиметры цифровые запоминающие (скопметры) 2-канальные Fluke 192B, Fluke 192C, Fluke 196B, Fluke 196C, Fluke 199B, Fluke 199C, Fluke 215C, Fluke 225C Fluke Corporation

- Цифровой осциллограф, мультиметр, два регистратора
- Три изолированных канала (2 осциллограф + 1 мультиметр)
- Полоса пропускания 60, 100, 200 МГц
- Частота дискретизации: до 500 МГц на канал (192B/ 192C), до 1 ГГц на канал (196B/ 196C/ 215C), до 2,5 ГГц на канал (199B / 199C/ 225C)
- Максимальная длина записи на канал 27 К
- Авто- и курсорные измерения (24 параметра)
- Пик-детектор (50 нс), усреднение, накопление, послесвечение
- Выделение ТВ строки (NTSC, PAL, PAL+, SECAM)
- Тестирование сигналов интерфейсных шин передачи данных (Fieldbus)- только **Fluke 215C/225C**
- Глубокая память: 10 (экран + профиль), 2 (регистратор)
- Автоустановка параметров развертки (Подключай-и-Смотри)
- Регистратор (до 22 суток, макс/мин/ср.; метки времени)
- Автосохранение 100 последних экранов для поиска аномалий
- Анализ формы по шаблону (196C/199C/215C/225C)
- Мультиметр: 4 разряда (5000),  $\pm 0,5\%$ , True RMS
- Оптически изолированные интерфейс RS-232 и порт LPT
- Цветной ЖК дисплей (192C/196C/199C/215C/225C)
- Универсальное питание (до 4 часов от аккумулятора)

### Технические данные:

ХАРАКТЕРИСТИКИ	ПАРАМЕТРЫ	192B / 192C	196B / 196C/ 215C	199B / 199C / 225C
КАНАЛ ВЕРТИКАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	<b>Полоса пропускания (-3 дБ)</b>	0...60 МГц	0...100 МГц	0...200 МГц
	<b>Ограничение полосы пропуск.</b>	10 кГц, 20 МГц		
	<b>Коэф. отклонения (<math>K_{откл.}</math>)</b>	5 мВ/дел...100 В/дел с погрешностью $\pm 1,5\%$		
	<b>Время нарастания</b>	$\leq 5,8$ нс	$\leq 3,5$ нс	$\leq 1,7$ нс
	<b>Входной импеданс</b>	1 ( $\pm 1\%$ ) МОм / (15 $\pm$ 2) пФ		
	<b>Макс. входное напряжение</b>	1000 В (с делителем); 300 В (прямое подключение)		
	<b>Режимы работы</b>	Канал 1 (2), инверсия 1 (2), 1 и 2, 1+2, 1-2, 1*2		
КАНАЛ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ОТКЛОНЕНИЯ	<b>Коэф. развертки (<math>K_{разв.}</math>)</b>	10 нс...5 с/дел	5 нс/дел... 5 с/дел	5 нс/дел... 5 с/дел
	<b>Погрешность установки <math>K_{разв.}</math></b>	$\pm (0,01\% + 0,04 \times K_{разв.})$		
	<b>Режимы работы</b>	Основной, ZOOM, медленно (5 мс...120 с/дел), X-Y		
СИНХРОНИЗАЦИЯ	<b>Источники синхросигнала</b>	Канал 1, канал 2, внешний		
	<b>Режимы запуска развертки</b>	Авто (Подключай-и-Смотри), автоколебательный, ждущий, однократный, ТВ (PAL, NTSC, PAL+, SECAM), пред- (12 дел) и послезапуск (1200 дел), по импульсу (300 нс...10 с)		
	<b>Фильтры синхронизации</b>	Связь по перемен. или пост. току, фильтр шума		
АНАЛОГО-ЦИФРОВОЕ ПРЕОБРАЗОВАНИЕ	<b>Разрешение по вертикали</b>	8 бит		
	<b>Макс. частота дискретизации</b>	500 МГц на канал	1 ГГц на канал	2,5 ГГц на канал
	<b>Макс. длина записи на канал</b>	27 К (Score Record); 18 К (TrendPlot); 1,2 К (Scope)		
	<b>Режимы сбора данных</b>	Выборка, пик-детектор ( $> 50$ нс), усреднение (2 / 4 / 8 / 64), накопление, послесвечение		
АВТОМАТИЧЕСКИЕ И КУРСОРНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ	<b>Автоматические измерения</b>	U (I) переменное, постоянное, переменное со смещением, пик, ШИМ сигнал (19xС), дБ (дБ, дБм/50, 600 Ом), частота, время нарастания и спада, +/- коэф. заполнения, +/- ширина импульса, мощность (Вт, В*А, вар, cosφ), фаза, температура		
	<b>Курсорные измерения</b>	$\Delta U$ , $\Delta T$ , $1/\Delta T$ , U макс/ мин/ ср., +/- пик, размах, время нарастания и спада, время от начала записи и между событиями (Score Recorder, Trend Plot)		
МУЛЬТИМЕТР	<b>Макс. пределы измерений</b>	1100 В, 10 МА (с датчиком), 30 МОм, 2500 °С (с датчиком)		
	<b>Макс. разрешение</b>	0,1 мВ; 1 мкА; 0,1 Ом; 0,1 °С		
	<b>Базовая погрешность</b>	$\pm 0,5\%$ (постоянное напряжение)		
РЕГИСТРАТОР TREND PLOT	<b>Режимы работы</b>	График мин/ макс с метками времени (текущее, от старта)		
	<b>Источник сигнала</b>	Канал 1 (2), 1 и 2, канал 3 (мультиметр)		
	<b>Длительность записи</b>	60 мин...22 суток (1 вход); 30 мин...11 суток (2 входа)		
РЕГИСТРАТОР SCOPE RECORD	<b>Режимы работы</b>	Осциллограмма (5 мс...120 с/дел) с метками даты и времени		
	<b>Режимы запуска</b>	Непрерывно, однократно от канала 1 (2) / 1 и 2; внешний		
	<b>Длительность записи</b>	60 с...48 часов		
ТЕСТИРОВАНИЕ СИГНАЛОВ ШИН ИНТЕРФЕЙСОВ (FLUKE 215C, 225C)	<b>Режимы работы (Fieldbus)</b>	Выбор допусковых значений, глазковая диаграмма		
	<b>Источник сигнала</b>	Канал 1 (2), 1 и 2		
	<b>Типы шин (протоколов)</b>	AS-i, CAN-bus, Foundation Fieldbus, Profibus DP/ PA, Ethernet 10Base2/ 10BaseT/ 100BaseT, Modbus (RS-232, RS-485)		

---

ОБЩИЕ ДАННЫЕ	<b>Память</b>	10 ячеек (экран + профиль); 2 ячейки (регистратор)
	<b>ЖК дисплей</b>	8 x 12 дел (86 x 115 мм); подсветка; цветной – модели с «С»
	<b>Напряжение питания</b>	Внешнее через сетевой адаптер или NiMH (макс. 4 ч )
	<b>Габаритные размеры</b>	169 x 256 x 64 мм
	<b>Масса</b>	2 кг (с аккумулятором)
	<b>Комплект поставки</b>	Сетевой адаптер / зарядное устройство; аккумулятор (4); делитель x10 (2 к-та), ЗИП делителя (1 к-т), измерительный провод (2), измерительные принадлежности (2 к-та), набор ВНТ190 (1 к-т из 3-х адаптеров с разъемами DB-9, M12 и RJ-45 для подключения к шинам – для Fluke 215C/225C).

---