

Калибратор осциллографов 5820А



Гибкое, мощное
и недорогое
решение
задачи
калибровки
осциллографов

Специализированный калибратор Fluke 5820A предоставляет владельцу гибкое и комплексное решение задачи калибровки и поверки осциллографов. Он может калибровать практически любой цифровой или аналоговый осциллограф быстро, просто и с минимальными затратами. Даже базовая комплектация позволяет удовлетворить всем требованиям к устройствам поверки осциллографов с рабочей полосой до 600 МГц.

При установке высокочастотного модуля рабочая полоса расширяется до 2,1 ГГц. Второй модуль - пятиканальный выход, упрощает и убыстряет автоматизированную калибровку. Примечательно, что оба модуля можно заказать как при покупке калибратора, так и позже, расширяя возможности уже имеющегося калибратора.

Калибровка осциллографов с рабочей полосой до 600 МГц и выше

Очень часто при работе в специализированных метрологических лабораториях или сервисных центрах выясняется, что наилучшим решением стоящих задач является специализированное устройство. Как правило, это связано с тем, что в этом случае пользователь получает возможность обслуживать весь имеющийся у него парк приборов без потери функциональности, и в то же время не вкладывая средства в избыточные для конкретной лаборатории возможности испытательной аппаратуры.

Fluke 5820A разработан как раз для ситуаций, когда основная нагрузка специализированной или производственной лаборатории приходится на осциллографы. Прибор способен калибровать все функции во всех диапазонах аналоговых и цифровых осциллографов, существующих сегодня.

Портативность и прочность для полевых условий

Fluke 5820A представляет собой малогабаритное надежное устройство. При размещении на столе он занимает немного места, а при работе в полевых условиях он не только легко транспортируется к месту работы, но и не требует дополнительных аксессуаров, например, импульсных головок.

Многоканальный выходной модуль для автоматизированной калибровки

Этот пятиканальный модуль предназначен, главным образом, для проведения автоматической калибровки осциллографов. Он позволяет калибровать многоканальные (до 4-х каналов) осциллографы с одновременным запуском от внешней синхронизации (5-й канал) без переключения кабелей. Такое решение позволяет проводить автоматизированную калибровку с документированием процедур и результатов без вмешательства оператора, который может выполнять в это время другие действия. Тем самым резко возрастает производительность. Кроме того, схема внешней синхронизации позволяет работать с трудно регистрируемыми сигналами, например, с крутым фронтом, одновременно.

Калибровка осциллографов с полосой до 2,1 ГГц

Fluke 5820A в базовой конфигурации способен калибровать наиболее часто применяющиеся сегодня на практике осциллографы с полосой пропускания до 600 МГц, включительно. При установке дополнительного высокочастотного модуля калибратор может работать с любыми средствами измерения с полосой пропускания до 2,1 ГГц. Модуль

FLUKE®

- ▶ Стандартный уровень с возможностью наращивания функций
- ▶ Исключительный выбор для современной метрологической лаборатории
- ▶ Компактный, портативный, простой в использовании и обслуживании
- ▶ Наращиваемый до 2,1 ГГц

Информация для заказа:

Базовые модели

5820A
калибратор осциллографов

Дополнительные модули

5820-GHZK
2,1 ГГц модуль расширения
частотного диапазона

5800-5
модуль пятиканального выхода

5800/TDP
125 псек импульсный туннельный
диод для 5820A, 5800A и 5500A-SC-
600

Дополнительные принадлежности

5500A/CASE
транспортный контейнер для 5500A,
5520A, 5800A и 5820A

5500A/HNDL
боковая ручка для переноски 5500A,
5520A, 5800A и 5820A

Y5537
набор для монтажа в приборную
стойку 5500A, 5520A, 5800A и 5820A

может быть установлен в новый калибратор при покупке, или поставлен для расширения возможностей имеющегося калибратора. Заказчик сам решает эту задачу, исходя из конкретных потребностей.



Дополнительный канал для внешнего опорного генератора частоты

Еще одной особенностью калибратора является дополнительный «проводящий» канал, который позволяет использовать для работы внешние генераторы с частотой до 2,4 ГГц. При необходимости во внешнем опорном генераторе частоты 10 МГц, для повышения точности формирования временных маркеров, можно воспользоваться предназначенным для этого случая специальным входом – внешней опорной частоты.

Полная проверка осциллографов

Fluke 5820A предлагает пользователю весь набор функций, необходимый для всестороннего определения метрологических параметров любого осциллографа с полосой пропускания до 600 МГц, включая амплитудные, временные и частотные характеристики. При установке высокочастотного модуля рабочий диапазон расширяется до 2,1 ГГц.

Проверка амплитудных характеристик (канал вертикального отклонения)

В ходе этой проверки выверяются характеристики всех связанных с откло-

нением луча в вертикальном направлении цепей во всех диапазонах, при этом используются сигналы постоянного тока или переменного с прямоугольной формой сигнала.

Определение времени нарастания

В ходе этой процедуры проверяется функционирование ответственных за отклонение луча по вертикальной оси усилителей, аттенуаторов и АЦП цифровых осциллографов, а также всех других отклоняющих цепей для неустановившихся откликов. Базовая модель 5820A имеет возможность работать с сигналами с крутизной фронта < 300 пикосекунд, что более чем достаточно для большинства осциллографов с рабочей полосой до 1 ГГц. Высокочастотный модуль позволяет снизить этот параметр до < 150 пикосекунд для осциллографов с полосой до 2,1 ГГц.

Проверка АЧХ осциллографа

Синусоидальный сигнал 50 кГц ... 600 МГц со стабильной амплитудой (возможно расширение диапазона до 2,1 ГГц при работе с высокочастотным модулем) определяет точку уменьшения амплитуды сигнала на экране осциллографа на 3 дБ, что позволяет прямым способом определить полосу пропускания осциллографа, выявляет неоднородности АЧХ и другие точки провала сигнала.

Проверка временных характеристик (канал горизонтального отклонения)

Калиброванные по частоте временные маркеры позволяют определить погрешность установки и линейность развертки с точностью ± 0.33 ppm, что более чем достаточно для всех аналоговых и большинства самых точных цифровых осциллографов. Для удобства применения калибратор Fluke 5820A обеспечивает формирование пилообразных, прямоугольных и 20%-ой формы импульсы Fluke 5820A также поддерживает возможность использования внешней опорной частоты для повышенной точности формирования временных маркеров для измерений на высоких частотах ■