

Основные отличия OSA103F от OSA103 Mini

OSA103F — новая улучшенная версия прибора OSA103 Mini. Возможности нового прибора значительно расширены.

1. Теперь прибор может заменить обычный осциллограф. Входной импеданс сделан переключаемым, 1 МОм или 50 Ом. Возможно как подключение обычных осциллографических щупов для высокоомного входа, так и работа с согласованным кабелем 50 Ом. Появилось переключение режимов открытого/закрытого входа и аппаратная регулировка уровня постоянной составляющей (уровня нуля). Добавлен второй аппаратный предел чувствительности входа. Диапазон измеряемых уровней достаточен для большинства применений при условии использовании 2-х стандартных щупов. Первый щуп с переключением затухания 1:1 и 1:10, второй – 1:100 (например, HP-9250 и HP-9258R).
2. Полная экранировка входных цепей, 4-слойная печатная плата и отказ от перемычек (джамперов) для переключения режимов улучшили развязку между выходом генератора и входом. Ряд аппаратных и программных решений позволили значительно увеличить динамический диапазон в режиме измерителя АЧХ. На КВ диапазонах он может достигать 120 дБ.
3. Максимальный выходной уровень генератора увеличен до +10 дБм (4 Vpp холостого хода). Появилась возможность регулировки постоянной составляющей выходного сигнала. Для уменьшения уровня искажений изменена структура R-2R ЦАП генератора.
4. Режим SDR-приёмопередатчика для нового прибора полностью поддерживается, начиная с версии ПО для SDR 3.08. На 14 дБ увеличена чувствительность в режиме приёмника (появился отключаемый предусилитель 14 дБ). Возможно включение режима высокоомного входа приёмника. Добавлен boost микрофона в режиме передачи.
5. Улучшена защита от перенапряжений по входу, выходу, питанию. Ламели для подключения UHF-модуля расширения OSA-6G выведены на край платы для удобного подключения. Добавлены разъём для подачи питания на дополнительные модули и ламели, зарезервированные для будущих расширений. Разъём подключения к компьютеру заменён на USB Type-C.

	OSA103F	OSA103 Mini	
1	Входной импеданс аналогового канала	Переключаемый, 1 МОм 11 пФ или 50 Ом	50 Ом
2	Чувствительность аналогового канала	Два аппаратных предела 0,1 В/дел и 20 мВ/дел, программные — 50, 10, 5, 2, 1 мВ/дел	Один аппаратный предел 0,1 В/дел, программные — 50, 20, 10, 5 мВ/дел
3	Закрытый/открытый вход	Для входа 1 МОм — переключаемый закрытый/открытый вход, для входа 50 Ом — только закрытый вход	Только закрытый вход
4	Полоса пропускания при закрытом входе по уровню -3 дБ	Для входа 1 МОм — от 4 Гц, для входа 50 Ом — от 35 кГц	От 1 Гц
5	Аппаратное смещение уровня нуля	Есть, +- 4 деления	Нет
6	Полоса пропускания аналогового канала по уровню -3 дБ	350 МГц	400 МГц
7	Постоянная составляющая выхода генератора	Регулируемая, максимальный диапазон — -3,0...+3,3 В	Зависит от амплитуды сигнала, всегда равна 1/2 Vpp
8	Максимальный выходной уровень генератора	4 Vpp, 10 дБм	3,3 Vpp, 8,3 дБм
9	Максимальный динамический диапазон в режиме ИАЧХ	Более 110 дБ	Более 90 дБ
10	Дополнительный разъём для подачи питания на модули расширения	Есть	Нет
11	Аппаратное переключение в режим антенного анализатора или LC-метра	С помощью подключения внешнего переходника — резисторного моста	С помощью переключения перемычек (джамперов) на плате прибора