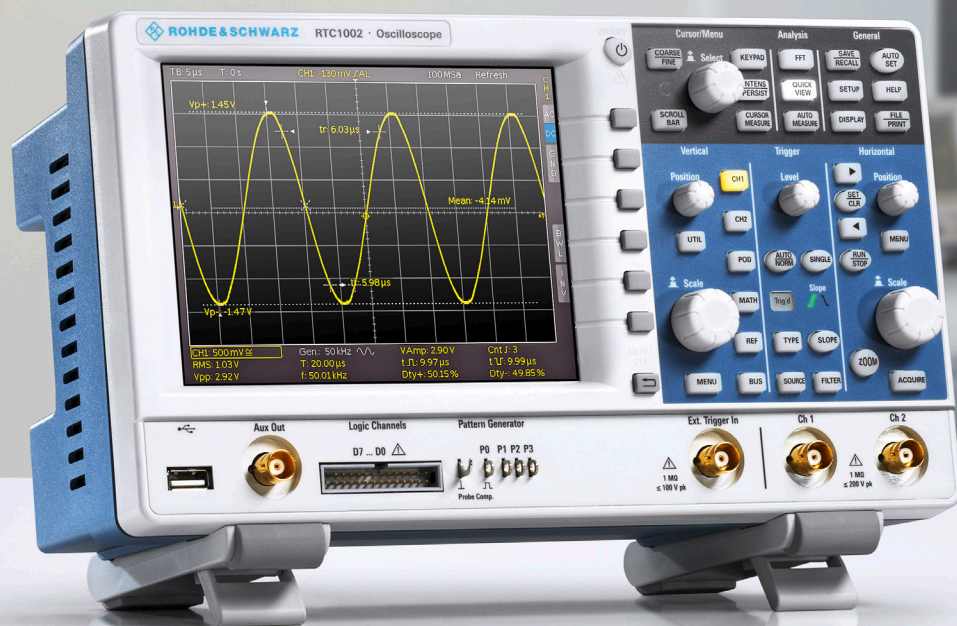


# ОСЦИЛЛОГРАФ R&S® RTC1000

## Ценное приобретение



- ▶ 50, 70, 100, 200, 300 МГц
- ▶ Два канала



Описание продукта  
Версия 06.00

**ROHDE & SCHWARZ**

Make ideas real

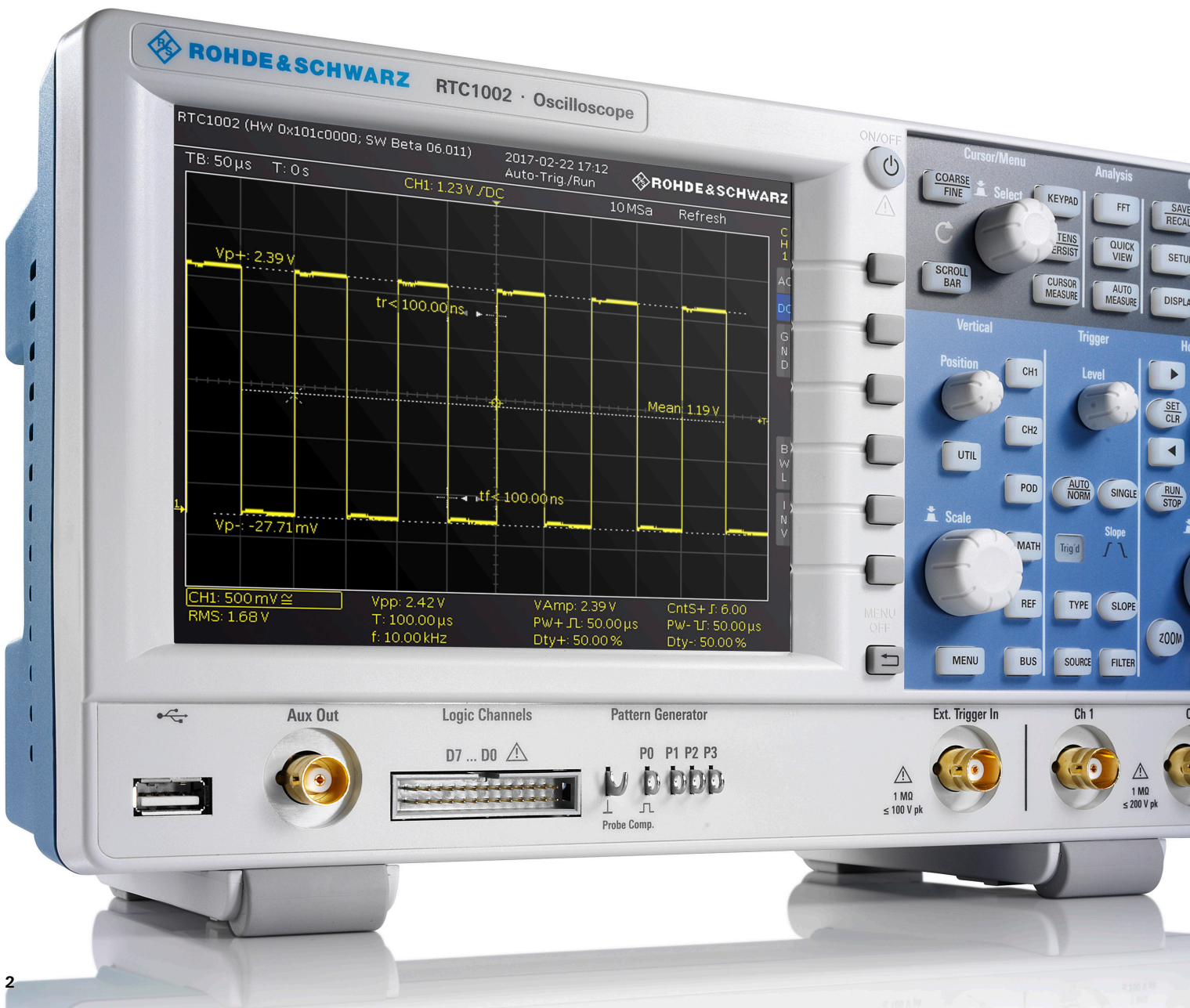


# КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ

**Высокая чувствительность, многофункциональность и отличная цена — этим отличается осциллограф R&S®RTC1000.**

Большой набор функций осциллографа адресован самой широкой группе пользователей — от разработчиков встраиваемых систем до специалистов по обслуживанию и преподавателей. Современная высокопроизводительная техника в чрезвычайно тихом конструктивном исполнении отвечает высоким требованиям сегодняшних клиентов. Широкий спектр опций модернизации осциллографов данной серии обеспечивает настоящую защиту ваших инвестиций.

Осциллограф R&S®RTC1000 представляет собой прибор «10-в-одном»: он объединяет в себе функции осциллографа, логического анализатора, анализатора протоколов, анализатора частот, генератора шаблонов, функционального генератора, цифрового вольтметра, частотомера и тестера компонентов.





# ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ

## Высококласное аппаратное обеспечение захвата данных для получения точных результатов измерений

- ▶ Частота дискретизации до 2 млрд отсчетов/с
- ▶ Глубина памяти до 2 млн отсчетов
- ▶ Измерения с низким уровнем шума благодаря самым современным АЦП

## Универсальные измерительные функции и быстрое получение результатов

- ▶ Широкий выбор автоматических функций измерения
- ▶ Функция QuickView: основные результаты одним нажатием кнопки
- ▶ Испытания по маске: простое создание новой маски несколькими нажатиями клавиш
- ▶ БПФ: простой способ анализа спектра сигналов

## Осциллограф 10-в-1

- ▶ Осциллограф
- ▶ Логический анализатор
- ▶ Анализатор протоколов
- ▶ Генератор сигналов и шаблонов
- ▶ Цифровой вольтметр и частотомер
- ▶ Тестер компонентов
- ▶ Частотный анализатор
- ▶ Тестер «годен/не годен»
- ▶ [страница 6](#)

## Перспективность и масштабируемость

- ▶ Бесплатные обновления встроенного ПО
- ▶ Модернизация полосы пропускания по необходимости
- ▶ Опции анализа последовательных шин через программные лицензии

### Выберите свой осциллограф Rohde & Schwarz

	R&S®RTC1000	R&S®RTB2000	R&S®RTM3000	R&S®RTA4000
Количество каналов осциллографа	2	2/4	2/4	4
Полоса пропускания в МГц	50, 70, 100, 200, 300	70, 100, 200, 300	100, 200, 350, 500, 1000	200, 350, 500, 1000
Максимальная частота дискретизации, млрд отсчетов/с	1/канал, 2 в режиме чередования	1,25/канал, 2,5 в режиме чередования	2,5/канал, 5 в режиме чередования	2,5/канал, 5 в режиме чередования
Максимальный объем памяти, млн отсчетов	1/канал, 2 в режиме чередования	10/канал, 20 в режиме чередования; 160 млн отсчетов (опция) сегментированной памяти	40/канал, 80 в режиме чередования; 400 млн отсчетов (опция) сегментированной памяти	100/канал, 200 в режиме чередования; 1 млрд отсчетов (стандарт) сегментированной памяти
Погрешность развертки, *10 <sup>-6</sup>	50	2,5	2,5	0,5
Вертикальная разрядность (АЦП)	8	10	10	10
Минимальная чувствительность по входу	1 мВ/дел	1 мВ/дел	500 мкВ/дел	500 мкВ/дел
Дисплей	6,5", 640 × 480 пикселей	10" емкостной сенсорный, 1280 × 800 пикселей	10" емкостной сенсорный, 1280 × 800 пикселей	10" емкостной сенсорный, 1280 × 800 пикселей
Частота обновления	10 000 осциллограмм/с	300 000 осциллограмм/с в быстром режиме сегментированной памяти	2 000 000 осциллограмм/с в быстром режиме сегментированной памяти	2 000 000 осциллограмм/с в быстром режиме сегментированной памяти
MSO	8 каналов, 1 млрд отсчетов/с	16 каналов, 2,5 млрд отсчетов/с	16 каналов, 5 млрд отсчетов/с	16 каналов, 5 млрд отсчетов/с
Протоколы (опции)	I <sup>2</sup> C, SPI, UART/RS-232/ RS-422/RS-485, CAN, LIN	I <sup>2</sup> C, SPI, UART/RS-232/ RS-422/RS-485, CAN, LIN	I <sup>2</sup> C, SPI, UART/RS-232/RS-422/ RS-485, CAN, LIN, аудио (I <sup>2</sup> S/LJ/RJ/ TDM), ARINC, MIL	I <sup>2</sup> C, SPI, UART/RS-232/ RS-422/RS-485, CAN, LIN, аудио (I <sup>2</sup> S), ARINC, MIL
Генератор(ы)	1 генератор, 4-разрядный генератор шаблонов	1 ARB, 4-разрядный генератор шаблонов	1 ARB, 4-разрядный генератор шаблонов	1 ARB, 4-разрядный генератор шаблонов
Математические функции	+, -, *, /, БПФ (128 тыс. точек)	+, -, *, /, БПФ (128 тыс. точек)	+, -, *, /, БПФ (128 тыс. точек), 21 расширенная функция	+, -, *, /, БПФ (128 тыс. точек), 21 расширенная функция
Интерфейс пробников Rohde & Schwarz	-	-	стандарт	стандарт
ВЧ-функциональность	БПФ	БПФ	анализ спектра	анализ спектра

# ОТЛИЧНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## Два дисплея вместо одного

- ▶ 20 вертикальных делений с использованием виртуального экрана для непосредственного отображения до 13 сигналов
- ▶ Минимизируемые программные меню для увеличения горизонтальной области просмотра осциллограмм

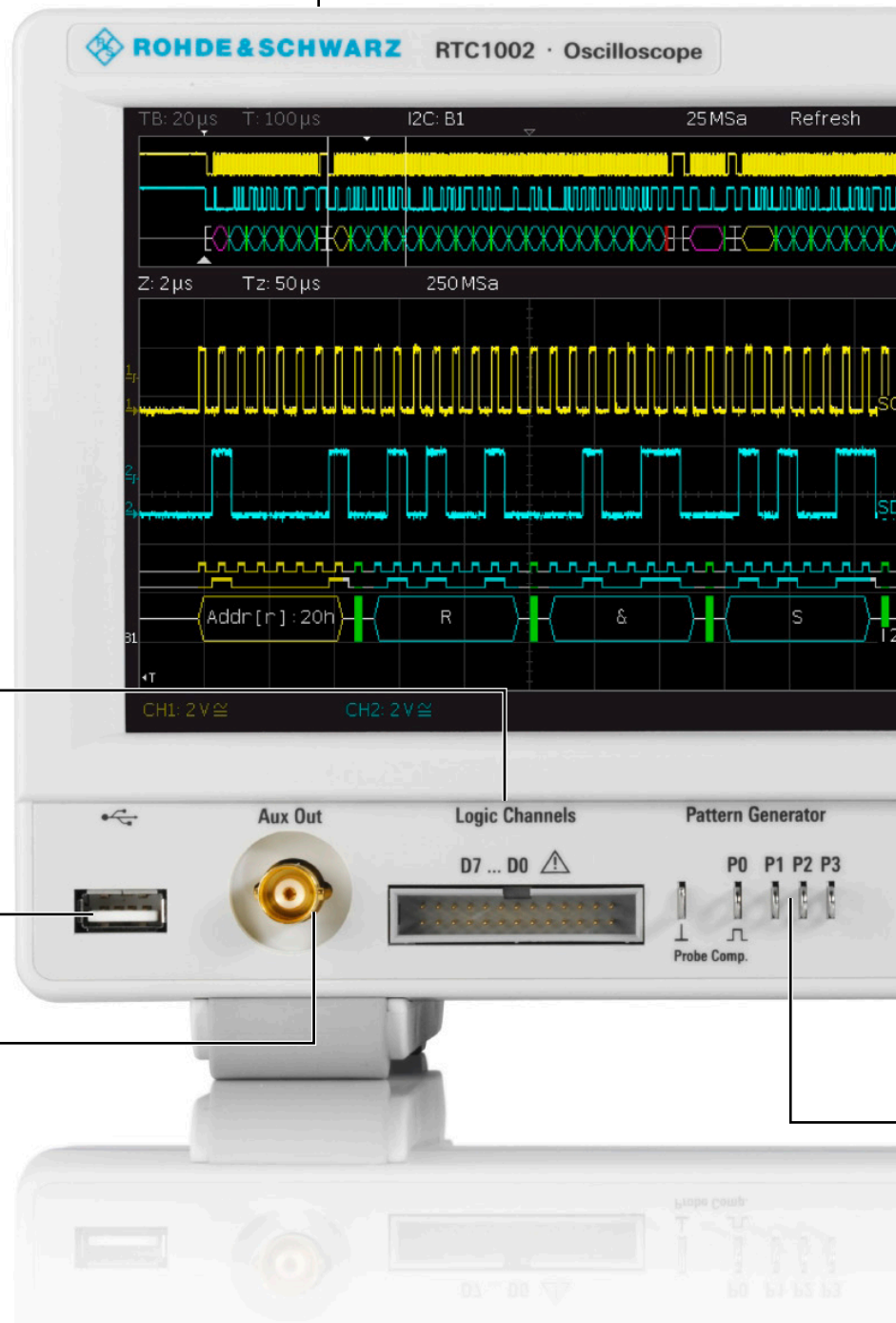
## Встроенный логический анализатор (MSO)

- ▶ 8 дополнительных цифровых каналов
- ▶ Синхронный, коррелированный во времени анализ аналоговых и цифровых компонентов интегрированных устройств
- ▶ Возможность полной модернизации

## Стандартные интерфейсы LAN и USB

- ▶ Беспроблемная интеграция посредством MTP
- ▶ Удаленный дисплей через LAN

## Стандартная функция тестера компонентов



Время загрузки 7 секунд

Частотный БПФ анализ

▶ Стандартная функция, 128 тыс. точек

Функция QuickView: результаты одним нажатием кнопки

▶ Графическое отображение ключевых результатов измерения для активного сигнала

Функция автонастройки

▶ Автоматический выбор настроек по вертикали, по горизонтали и запуска для оптимального просмотра активных сигналов

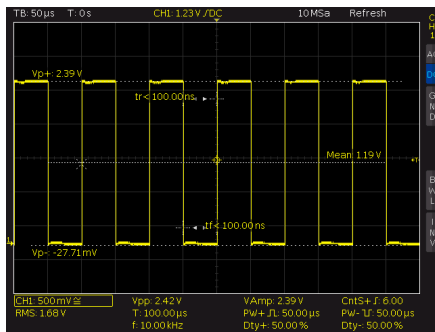
Документирование результатов нажатием одной кнопки

Встроенный генератор сигналов и шаблонов (до 50 Мбит/с)

▶ Вывод синусоидального, прямоугольного/импульсного, пилообразного, произвольного и шумового сигналов  
▶ Вывод 4-битных последовательностей сигналов

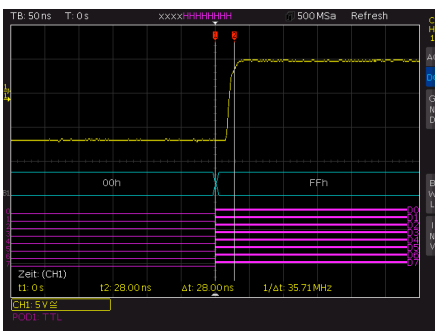


# ОСЦИЛЛОГРАФ 10-B-1



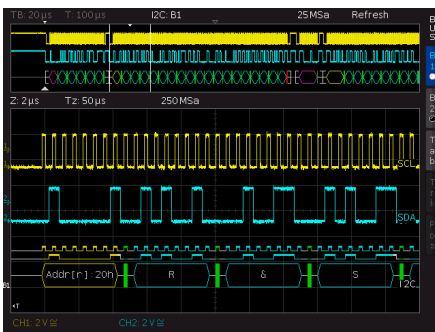
## Осциллограф

Обеспечивая частоту дискретизации до 2 млрд отсчетов/с и обладая глубиной памяти до 2 млн отсчетов, осциллограф R&S®RTC1000 превосходит любые другие приборы своего класса. Частота обновления данных, превышающая 10 000 осциллограмм/с, говорит о высокой чувствительности прибора, который гарантированно захватывает любые сбои сигнала. Измерительные функции прибора обеспечивают получение быстрых результатов (функция QuickView), испытания по маске, вычисление БПФ, измерения с использованием математических и курсорных функций, а также проведение автоматических измерений (в том числе статистических).



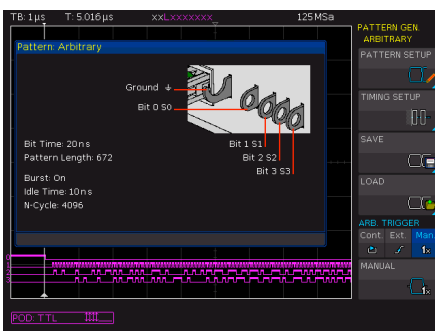
## Логический анализатор

Опция R&S®RTC-B1 превращает любую модель прибора R&S®RTC1000 в интуитивно-управляемый осциллограф смешанных сигналов (MSO) с 8 дополнительными цифровыми каналами. Осциллограф захватывает и анализирует сигналы с аналоговых и цифровых компонентов интегрированных устройств — синхронно и с временной корреляцией между каналами. Например, с помощью курсорных измерений можно легко определить время задержки между входом и выходом АЦП.



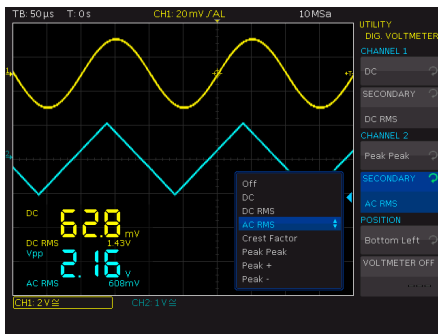
## Анализатор протоколов

Такие протоколы как I<sup>2</sup>C, SPI и CAN/LIN часто используются для передачи управляющих сообщений между интегральными схемами. Для осциллографов R&S®RTC1000 имеются универсальные опции, обеспечивающие запуск и декодирование для конкретных протоколов последовательных интерфейсов. Имеется возможность селективного захвата данных и анализа соответствующих событий и данных. Благодаря аппаратной реализации обеспечивается плавная работа и высокая частота обновления даже для длительных выборок. Это дает преимущества, например, при захвате многопакетных сигналов последовательных шин.



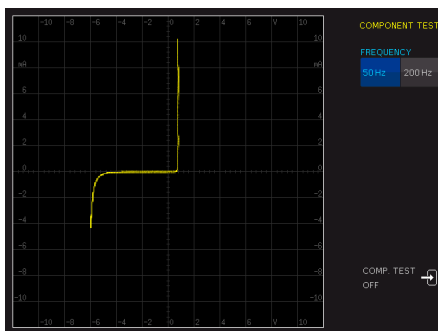
## Генератор сигналов и шаблонов

Встроенный генератор сигналов и шаблонов R&S®RTC-B6 со скоростью формирования до 50 Мбит/с будет полезен для целей обучения и внедрения опытных образцов оборудования. Помимо обычных синусоидальных сигналов, прямоугольных импульсов, пилообразных сигналов и сигналов шума, он выводит 4-битные последовательности. Сигналы и шаблоны можно импортировать в виде CSV-файлов или скопировать непосредственно из осциллограмм прибора. Перед воспроизведением сигналов их можно предварительно просмотреть, быстро проверив их правильность. Доступны предварительно заданные шаблоны, например, для сигналов шин I<sup>2</sup>C, SPI, UART и CAN/LIN.



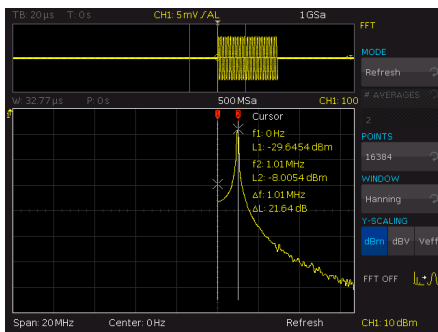
### Цифровые вольтметр и частотомер

Для проведения одновременных измерений осциллограф R&S®RTC1000 оснащен трехразрядным цифровым вольтметром (ЦВМ) и шестиразрядным частотомером по каждому каналу. В поддерживаемые функции измерений входят измерение значений постоянного тока, среднеквадратических значений (СКЗ) суммы переменного и постоянного токов, а также СКЗ переменного тока.



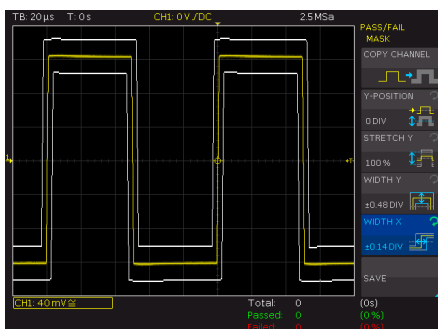
### Тестер компонентов

Пользователям также будет полезен встроенный тестер компонентов. Для поддержки потенциально трудозатратного поиска неисправных компонентов доступны частоты измерений 50 Гц и 200 Гц. И поскольку изображение может рассказать больше, чем тысяча слов — а точнее, тысяча значений — можно будет сразу увидеть результат анализа ошибок.



### Частотный анализатор

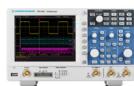
Трудные для обнаружения сбои часто являются результатом взаимодействия между временными и частотными сигналами. Функция БПФ прибора R&S®RTC1000 активируется одним нажатием кнопки и вводом значений центральной частоты и полосы обзора. За счет высокой производительности функции БПФ в осциллографах R&S®RTC1000 могут анализироваться сигналы размером до 128 тыс. точек. К другим практичным инструментам относятся курсорные измерения и функция автоматической настройки измерения в частотной области.



### Тестер «годен/не годен»

Испытания по маске обеспечивают быстрое выявление нахождения конкретного сигнала в пределах установленных границ допуска. Маски служат для оценки качества и стабильности испытуемого устройства на основе статистического анализа соответствия или несоответствия маске. В результате обеспечивается быстрое обнаружение аномалий сигнала и неожиданных результатов. При нарушении маски измерение останавливается. Каждое нарушение генерирует импульс, который выводится на выходной разъем AUX-OUT прибора R&S®RTC1000. Этот выходной сигнал может использоваться для запуска различных действий в измерительной установке.

# АССОРТИМЕНТ ОСЦИЛЛОГРАФОВ



R&S®	RTH1000	RTC1000	RTB2000	RTM3000
<b>По вертикали</b>				
Полоса пропускания	60/100/200/350/500 МГц <sup>1)</sup>	50/70/100/200/300 МГц <sup>1)</sup>	70/100/200/300 МГц <sup>1)</sup>	100/200/350/500 МГц/1 ГГц <sup>1)</sup>
Количество каналов	2 + цифровой мультиметр/4	2	2/4	2/4
Разрешение	10 бит	8 бит	10 бит	10 бит
В/дел при 1 МОм	от 2 мВ до 100 В	от 1 мВ до 10 В	от 1 мВ до 5 В	от 500 мкВ до 10 В
В/дел при 50 Ом	–			от 500 мкВ до 1 В
<b>По горизонтали</b>				
Частота дискретизации в каждом канале (в млрд отсчетов/с)	1,25 (4-канальная модель); 2,5 (2-канальная модель); 5 (чередование всех каналов)	1; 2 (чередование 2 каналов)	1,25; 2,5 (чередование 2 каналов)	2,5; 5 (чередование 2 каналов)
Максимальный объем памяти (на канал/1 активный канал)	125 тыс. отсчетов (4-канальная модель); 250 тыс. отсчетов (2-канальная модель); 500 тыс. отсчетов (чередование всех каналов) 50 млн отсчетов в режиме сегментированной памяти <sup>2)</sup>	1 млн отсчетов; 2 млн отсчетов	10 млн отсчетов; 20 млн отсчетов (160 млн отсчетов в режиме сегментированной памяти <sup>2)</sup> )	40 млн отсчетов; 80 млн отсчетов (400 млн отсчетов в режиме сегментированной памяти <sup>2)</sup> )
Сегментированная память	опция	–	опция	опция
Скорость сбора данных (в осциллограмм/с)	50 000	10 000	50 000 (300 000 в режиме быстрой сегментированной памяти <sup>2)</sup> )	64 000 (2 000 000 в режиме быстрой сегментированной памяти <sup>2)</sup> )
<b>Панель Trigger</b>				
Опции	расширенные, цифровой запуск (14 типов запуска) <sup>2)</sup>	базовые/основные (5 типов запуска)	базовые (7 типов запуска)	базовые (10 типов запуска)
<b>Опция смешанных сигналов</b>				
Количество цифровых каналов <sup>1)</sup>	8	8	16	16
Частота дискретизации цифровых каналов (в млрд отсчетов/с)	1,25	1	1,25	два логических пробника: 2,5 на каждый канал; один логический пробник: 5 на каждый канал
Объем памяти цифровых каналов	125 тыс. отсчетов	1 млн отсчетов	10 млн отсчетов	два логических пробника: 40 млн отсчетов на канал; один логический пробник: 80 млн отсчетов на канал
<b>Анализ</b>				
Виды курсорных измерений	4	13	4	4
Стандартные измерительные функции	37	31	32	32
Испытания по маске	элементарные (маска допуска вокруг сигнала)	элементарные (маска допуска вокруг сигнала)	элементарные (маска допуска вокруг сигнала)	элементарные (маска допуска вокруг сигнала)
Математические операции	элементарные	элементарные	базовые (расчет по расчету)	базовые (расчет по расчету)
Запуск и декодирование последовательных протоколов <sup>1)</sup>	I <sup>2</sup> C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN, LIN, CAN-FD, SENT	I <sup>2</sup> C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN, LIN	I <sup>2</sup> C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN, LIN	I <sup>2</sup> C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN, LIN, I <sup>2</sup> S, MIL-STD-1553, ARINC 429
Функции отображения	регистратор данных	–	–	–
Приложения <sup>1), 2)</sup>	частотомер с высоким разрешением, расширенный анализ спектра, анализ гармоник, пользовательские сценарии	цифровой вольтметр (ЦВМ), тестер компонентов, быстрое преобразование Фурье (БПФ)	цифровой вольтметр (ЦВМ), быстрое преобразование Фурье (БПФ), анализ АЧХ	анализ электропитания, цифровой вольтметр (ЦВМ), анализ спектра и построение спектрограмм, анализ АЧХ
Испытания на соответствие <sup>1), 2)</sup>	–	–	–	–
<b>Дисплей и управление</b>				
Размер и разрешение	7 дюймов, цветной, 800 × 480 пикселей	6,5 дюйма, цветной, 640 × 480 пикселей	10,1 дюйма, цветной, 1280 × 800 пикселей	10,1 дюйма, цветной, 1280 × 800 пикселей
Эксплуатация	оптимизировано для работы с сенсорным экраном, параллельное кнопочное управление	оптимизировано для быстрого кнопочного управления	оптимизировано для работы с сенсорным экраном, параллельное кнопочное управление	
<b>Общие сведения</b>				
Размеры, мм (Ш × В × Г)	201 × 293 × 74	285 × 175 × 140	390 × 220 × 152	390 × 220 × 152
Масса, кг	2,4	1,7	2,5	3,3
Батарея	литий-ионная, > 4 ч	–	–	–

<sup>1)</sup> Возможна модернизация.

<sup>2)</sup> Требуется опция.





RTA4000	RTE1000	RTO2000	RTP
200/350/500 МГц/1 ГГц <sup>1)</sup>	200/350/500 МГц/1/1,5/2 ГГц <sup>1)</sup>	600 МГц/1/2/3/4/6 ГГц <sup>1)</sup>	4/6/8/13/16 ГГц <sup>1)</sup>
4	2/4	2/4 (только 4 канала в моделях 4 ГГц и 6 ГГц)	4
10 бит	8 бит (до 16 бит в режиме HD)	8 бит (до 16 бит в режиме HD) <sup>2)</sup>	8 бит (до 16 бит в режиме HD) <sup>2)</sup>
от 500 мкВ до 10 В	от 500 мкВ до 10 В	от 1 мВ до 10 В (от 500 мкВ до 10 В) <sup>2)</sup>	от 1 мВ до 1 В
от 500 мкВ до 1 В	от 500 мкВ до 1 В	от 1 мВ до 1 В (от 500 мкВ до 1 В) <sup>2)</sup>	от 1 мВ до 1 В
2,5; 5 (чередование 2 каналов)	5	10; 20 (чередование 2 каналов в моделях 4 ГГц и 6 ГГц)	20; 40 (чередование 2 каналов)
100 млн отсчетов; 200 млн отсчетов (1 млрд отсчетов в режиме сегментированной памяти)	50 млн отсчетов/200 млн отсчетов	стандартная модель: 50 млн отсчетов/200 млн отсчетов; макс. модернизация: 1 млрд отсчетов/2 млрд отсчетов	стандартная модель: 50 млн отсчетов/200 млн отсчетов; макс. модернизация: 1 млрд отсчетов/2 млрд отсчетов
стандартно	стандартно	стандартно	стандартно
64 000 (2 000 000 в режиме быстрой сегментированной памяти)	1 000 000 (1 600 000 в режиме ультрасегментированной памяти)	1 000 000 (2 500 000 в режиме ультрасегментированной памяти)	750 000 (3 200 000 в режиме ультрасегментированной памяти)
базовые (10 типов запуска)	расширенные, цифровой запуск (13 типов запуска)	расширенные (в том числе зональный запуск), цифровой запуск (14 типов запуска) <sup>2)</sup>	расширенные, цифровой запуск (14 типов запуска) с функцией исключения цепей в реальном масштабе времени <sup>2)</sup> , запуск по шаблону высокоскоростных последовательных шин, включая функцию CDR 8/16 Гбит/с <sup>2)</sup> , зональный запуск <sup>2)</sup>
16	16	16	16
два логических пробника: 2,5 на каждый канал; один логический пробник: 5 на каждый канал	5	5	5
два логических пробника: 100 млн отсчетов на канал; один логический пробник: 200 млн отсчетов на канал	100 млн отсчетов	200 млн отсчетов	200 млн отсчетов
4	3	3	3
32	47	47	47
элементарные (маска допуска вокруг сигнала)	расширенные (конфигурируемые пользователем, аппаратные)	расширенные (конфигурируемые пользователем, аппаратные)	расширенные (конфигурируемые пользователем, аппаратные)
базовые (расчет по расчету)	расширенные (редактор формул)	расширенные (редактор формул)	расширенные (редактор формул)
I <sup>2</sup> C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN, LIN, CAN, LIN, I <sup>2</sup> S, MIL-STD-1553, ARINC 429	I <sup>2</sup> C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN, LIN, I <sup>2</sup> S, MIL-STD-1553, ARINC 429, FlexRay™, CAN-FD, USB 2.0/HSIC, Ethernet, Manchester, NRZ, SENT, SpaceWire, CXPI, USB Power Delivery, автомобильный Ethernet 100BASE-T1	I <sup>2</sup> C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN, LIN, I <sup>2</sup> S, MIL-STD-1553, ARINC 429, FlexRay™, CAN-FD, MIPI RFFE, USB 2.0/HSIC, MDIO, 8b10b, Ethernet, Manchester, NRZ, SENT, MIPI D-PHY, SpaceWire, MIPI M-PHY/UniPro, CXPI, USB 3.1 Gen1, USB-SSIC, PCIe 1.1/2.0, USB Power Delivery, автомобильный Ethernet 100BASE-T1	I <sup>2</sup> C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN, LIN, MIL-STD-1553, ARINC 429, CAN-FD, MIPI RFFE, USB 2.0/HSIC, MDIO, 8b10b, Ethernet, Manchester, NRZ, MIPI D-PHY, SpaceWire, MIPI M-PHY/UniPro, USB 3.1 Gen1/Gen2, USB-SSIC, PCIe 1.1/2.0, USB Power Delivery, автомобильный Ethernet 100BASE-T1
–	гистограмма, тренд, трек <sup>2)</sup>	гистограмма, тренд, трек <sup>2)</sup>	гистограмма, тренд, трек
анализ электропитания, цифровой вольтметр (ЦВМ), анализ спектра и построение спектрограмм, анализ АЧХ	анализ электропитания, 16-битный режим высокой четкости (стандартный), расширенный анализ спектра и построение спектрограмм	анализ электропитания, 16-битный режим высокой четкости, расширенный анализ спектра и построение спектрограмм, джиттер/разложение джиттера, восстановление тактового сигнала, I/Q-данные, ВЧ-анализ, компенсация цепей	16-битный режим высокой четкости, расширенный анализ спектра и построение спектрограмм, джиттер/разложение джиттера, I/Q-данные, ВЧ-анализ, исключение цепей в реальном масштабе времени, TDR/TDT-анализ
–	–	доступны различные опции (см. PD 3607.2684.22)	доступны различные опции (см. PD 5215.4152.22)
10,1 дюйма, цветной, 1280 × 800 пикселей	10,4 дюйма, цветной, 1024 × 768 пикселей	12,1 дюйма, цветной, 1280 × 800 пикселей	12,1 дюйма, цветной, 1280 × 800 пикселей
оптимизировано для работы с сенсорным экраном, параллельное кнопочное управление			
390 × 220 × 152	427 × 249 × 204	427 × 249 × 204	441 × 285 × 316
3,3	8,6	9,6	18
–	–	–	–

# КРАТКИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## Краткие технические характеристики

### Система вертикального отклонения

Количество каналов		2
Полоса пропускания (-3 дБ)	R&S®RTC1002 (с опцией R&S®RTC-B220/-B221/-B222/-B223)	50/70/100/200/300 МГц
Время нарастания (расчетное)	R&S®RTC1002 (с опцией R&S®RTC-B220/-B221/-B222/-B223)	7/5/3,5/1,75/1,15 нс
Входной импеданс		1 МОм ± 2 % и 14 пФ ± 2 пФ
Входная чувствительность	максимальная полоса пропускания во всех диапазонах	от 1 мВ/дел до 10 В/дел
Точность усиления по постоянному напряжению	смещение и позиция = 0, максимальное изменение рабочей температуры ±5 °C после саморегулировки	
	входная чувствительность во всех диапазонах	3 %

### Система сбора данных

Максимальная частота дискретизации в реальном масштабе времени		1 млрд отсчетов/с, 2 млрд отсчетов/с (в режиме чередования)
Память для сбора данных		1 млн отсчетов, 2 млн отсчетов (в режиме чередования)

### Система горизонтального отклонения

Диапазон развертки		от 1 нс/дел до 100 с/дел
--------------------	--	--------------------------

### Система запуска

Типы запуска	стандарт	по фронту, по длительности, по видеосигналу (PAL, NTSC, SECAM, PAL-M, SDTV, HDTV), по шаблону, по таймауту
	опция	I <sup>2</sup> C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485, CAN/LIN

### Функции анализа и измерений

Функция быстрого вывода QuickView	при нажатии кнопки доступные измеренные величины выводятся непосредственно на экран и непрерывно обновляются	размах напряжения, положит./отриц. пик, время нарастания/спада, среднее значение, среднеквадратическое значение, период, частота длительность пакета, количество положительных/отрицательных импульсов, количество спадающих/нарастающих фронтов, среднее значение, СКЗ периода, СКЗ, средний период, пик±, частота, период, амплитуда, уровень основания, положит./отриц. выброс, длительность импульса, коэффициент заполнения±, время нарастания/спада, задержка, фаза
Автоматизированные измерения		
Математические операции с сигналом		сложение, вычитание, умножение, деление, БПФ

### Опция MSO

Цифровые каналы		8 (1 логический пробник)
Частота дискретизации		1 млрд отсчетов/с
Память для сбора данных		1 млн отсчетов

### Опция генератора сигналов

Разрешающая способность, частота дискретизации		8 бит, 978 тыс. отсчетов/с
Амплитуда	высокоимпедансное состояние; 50 Ом	от 60 мВ до 6 В (V <sub>размах</sub> ); от 30 мВ до 3 В (V <sub>размах</sub> )
Смещение постоянной составляющей	синусоидальный	от 0,1 Гц до 50 кГц
	импульсный/прямоугольный и пилообразный/треугольный	от 0,1 Гц до 10 кГц

### опция 4-разрядного генератора шаблонов

Программируемый шаблон	интервал дискретизации	от 20 нс до 42 с, выше/ниже
	объем памяти	2048 отсчетов
4-разрядный счетчик	частота	от 100 мГц до 50 МГц
Меандр	частота	от 1 мГц до 500 кГц

### Цифровой вольтметр

Измерения	Постоянный ток, СКЗ переменного + постоянного тока, СКЗ переменного тока разрешение	до 3 разрядов
-----------	---	---------------

### Частотомер

Разрешение		5-разрядный дисплей
------------	--	---------------------

### Общие данные

Экран		6,5 дюйма, цветной VGA дисплей (640 × 480 пикселей)
Интерфейсы		1 × USB-хост, USB-устройство, локальная сеть
Акустический шум	максимальный уровень звукового давления на расстоянии 0,3 м	30,4 дБ(А)
Габариты	Ш × В × Г	285 мм × 175 мм × 140 мм
Масса		1,7 кг

# ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

Наименование	Тип устройства	Код заказа
<b>Базовая модель R&amp;S®RTC1000</b>		
Осциллограф, 50 МГц, 2 канала	R&S®RTC1002	1335.7500P02
Базовый блок (включая стандартные принадлежности: пассивный пробник R&S®RT-ZP03 на каждый канал, генератор сигналов R&S®RTC-B6, кабель питания, краткое руководство и инструкции по технике безопасности)		
<b>Выберите вариант расширения полосы пропускания</b>		
Расширение полосы пропускания осциллографов R&S®RTC1002 до 70 МГц	R&S®RTC-B220	1335.7300.03
Расширение полосы пропускания осциллографов R&S®RTC1002 до 100 МГц	R&S®RTC-B221	1335.7317.03
Расширение полосы пропускания осциллографов R&S®RTC1002 до 200 МГц	R&S®RTC-B222	1335.7275.03
Расширение полосы пропускания осциллографов R&S®RTC1002 до 300 МГц	R&S®RTC-B223	1335.7323.03
<b>Выберите опции</b>		
Анализ смешанных сигналов для моделей без функции MSO, 300 МГц	R&S®RTC-B1	1335.7281.03
Генератор сигналов	R&S®RTC-B6	1335.7298.03
Синхронизация и декодирование последовательных протоколов I <sup>2</sup> C/SPI	R&S®RTC-K1	1335.7230.03
Синхронизация и декодирование последовательных протоколов UART/RS-232/RS-422/RS-485	R&S®RTC-K2	1335.7246.03
Синхронизация и декодирование последовательных протоколов CAN/LIN	R&S®RTC-K3	1335.7252.03
Комплект приложений, состоит из следующих опций: R&S®RTC-K1, R&S®RTC-K2, R&S®RTC-K3, R&S®RTC-B6	R&S®RTC-PK1	1335.7330.03
<b>Выберите дополнительные пробники</b>		
<b>Несимметричные пассивные пробники</b>		
300 МГц, 10 МГц, 10:1/1:1, 10 МОм/1 МОм, 400 В, 12 пФ/82 пФ	R&S®RT-ZP03	3622.2817.02
500 МГц, 10 МОм, 10:1, 300 В, 10 пФ, 5 мм	R&S®RT-ZP05S	1333.2401.02
500 МГц, 10 МОм, 10:1, 400 В, 9,5 пФ	R&S®RTM-ZP10	1409.7708.02
38 МГц, 1 МОм, 1:1, 55 В, 39 пФ	R&S®RT-ZP1X	1333.1370.02
<b>Высоковольтные несимметричные пассивные пробники</b>		
250 МГц, 100:1, 100 МОм, 850 В, 6,5 пФ	R&S®RT-ZH03	1333.0873.02
400 МГц, 100:1, 50 МОм, 1000 В, 7,5 пФ	R&S®RT-ZH10	1409.7720.02
400 МГц, 1000:1, 50 МОм, 1000 В, 7,5 пФ	R&S®RT-ZH11	1409.7737.02
<b>Токовые пробники</b>		
20 кГц, пост./перем. ток, 10 А/1000 А	R&S®RT-ZC02	1333.0850.02
100 кГц, пост./перем. ток, 30 А	R&S®RT-ZC03	1333.0844.02
10 МГц, пост./перем. ток, 150 А	R&S®RT-ZC10	1409.7750.02
100 МГц, пост./перем. ток, 30 А	R&S®RT-ZC20	1409.7766.02
120 МГц, пост./перем. ток, 5 А	R&S®RT-ZC30	1409.7772.02
Источник питания для токовых пробников	R&S®RT-ZA13	1409.7789.02
<b>Активные дифференциальные пробники</b>		
100 МГц, 1000:1/100:1, 8 МОм    1000 В (СКЗ), 3,5 пФ	R&S®RT-ZD01	1422.0703.02
200 МГц, 10:1, 1 МОм, 20 В дифф., 3,5 пФ	R&S®RT-ZD02	1333.0821.02
<b>Логические пробники</b>		
Активный 8-канальный логический пробник	R&S®RT-ZL03	1333.0715.02
<b>Принадлежности для пробников</b>		
Сквозная оконечная нагрузка 50 Ом	R&S®HZ22	3594.4015.02
Переходник BNC/двойной штекер 4 мм	R&S®RT-ZA11	1333.0796.02
Сумка для пробников	R&S®RT-ZA19	1335.7875.02
<b>Выберите дополнительные принадлежности</b>		
Мягкая сумка для осциллографов R&S®RTC1002 и принадлежностей	R&S®RTC-Z3	1333.0867.02
Комплект для монтажа в стойку	R&S®ZZA-RTC1K	1333.0967.02
<b>Опции</b>		
Расширение гарантийного срока на один год		Обратитесь в местное представительство компании Rohde & Schwarz.
Расширение гарантийного срока на один/два год(а), включая ежегодную калибровку		
Расширение гарантийного срока на один/два год(а), включая ежегодную калибровку в аккредитованном метрологическом центре		

## Больше чем сервис

- ▶ по всему миру
- ▶ на месте и лично
- ▶ индивидуально и гибко
- ▶ с бескомпромиссным качеством
- ▶ на длительную перспективу

## Rohde & Schwarz

Группа компаний Rohde & Schwarz, специализирующаяся на производстве электронного оборудования, предлагает инновационные решения в следующих областях: контроль и измерения, теле- и радиовещание, защищенная связь, кибербезопасность, мониторинг и тестирование сетей связи. Основанная более 80 лет назад, эта независимая компания, штаб-квартира которой расположена в г. Мюнхене (Германия), имеет широкую торгово-сервисную сеть и представлена более чем в 70 странах.

[www.rohde-schwarz.com/ru](http://www.rohde-schwarz.com/ru)

## Ресурсосберегающие методы проектирования

- ▶ Экологическая безопасность и экологический след
- ▶ Энергоэффективность и низкий уровень выбросов
- ▶ Долгий срок службы и оптимизированные производственные расходы

Certified Quality Management

**ISO 9001**

Certified Environmental Management

**ISO 14001**

## Тренинги Rohde & Schwarz

[www.training.rohde-schwarz.com](http://www.training.rohde-schwarz.com)

## Служба поддержки Rohde & Schwarz

[www.rohde-schwarz.com/support](http://www.rohde-schwarz.com/support)

