

# Вершина искусства Портативный цифровой осциллограф R&S® Scope Rider

Модели 60, 100, 200, 350, 500 МГц

Изолированные каналы, CAT IV

Лабораторные возможности в прочном и компактном корпусе

**2** MIN  
**2** be  
sure.  
2-minutes.com



Потратите 2 минуты,  
и Вам больше не за-  
хочется пользоваться  
ничем другим.

# R&S® Scope Rider: мы изменим Ваше представление о портативных осциллографах всего за 2 минуты

В лаборатории

**Лабораторные возможности в прочном и компактном корпусе – идеальное многофункциональное устройство для лабораторных и полевых условий.**

## Превосходные характеристики

- ▮ Полоса пропускания от 60 МГц до 500 МГц с частотой дискретизации до 5 ГГц
- ▮ Скорость захвата 50 000 осц/сек
- ▮ 10-разрядный АЦП
- ▮ От 2 мВ/дел до 100 В/дел
- ▮ Диапазон смещения до 200 В
- ▮ 33 функции автоматического измерения

## 8 приборов в одном портативном корпусе

- ▮ Характеристики лабораторного осциллографа
- ▮ Логический анализатор
- ▮ Анализатор протоколов
- ▮ Регистратор данных
- ▮ Цифровой мультиметр<sup>1)</sup>
- ▮ Анализатор спектра **Новинка**
- ▮ Анализатор гармоник **Новинка**
- ▮ Частотомер **Новинка**

7-дюймовый емкостной сенсорный экран с разрешением 800 × 480 пикселей

Более 4 часов работы от аккумулятора

Переключение между всеми режимами работы прибора

Документирование одним касанием: удобное сохранение снимков экрана и результатов измерений



<sup>1)</sup> Дополнительный канал мультиметра в двухканальной модели.

Беспроводное  
дистанционное  
управление

В полевых условиях

Категория измерений CAT IV 600 В/CAT III 1000 В: каналы с гальванической развязкой



Прочный, пыле- и влагозащищенный корпус

Многофункциональное колесико

Возможности подключения: USB, Ethernet и беспроводная сеть

Крупные кнопки для удобства работы в перчатках

## Сенсорное и кнопочное управление

- ▀ Полноценная работа с помощью сенсорной панели или клавиатуры
- ▀ Прекрасный 7-дюймовый цветной экран
- ▀ Простая настройка параметров многофункциональным колесиком
- ▀ Крупные кнопки для удобства работы в перчатках

## Надежная защита

- ▀ Максимальная безопасность в любых условиях: категория измерений CAT IV 600 В/CAT III 1000 В
- ▀ Корпус со степенью защиты IP51, отвечающий военным требованиям к внешней среде
- ▀ Нескользящая и ударопрочная прорезиненная поверхность

## Отличные возможности подключения и многое другое

- ▀ Беспроводное и Ethernet подключение для сетевого дистанционного управления и быстрого доступа к данным
- ▀ Быстрое завершение работы за счет возможности документирования одним касанием
- ▀ Поддержка microSD-карт и USB (устройство/хост)
- ▀ Более 4 часов работы от аккумулятора

# Превосходные характеристики: лабораторный осциллограф в портативном корпусе

- ▮ Полоса пропускания от 60 МГц до 500 МГц с частотой дискретизации до 5 ГГц
- ▮ Высокоскоростная система сбора данных с функцией архива
- ▮ 10-разрядный АЦП
- ▮ Великолепная чувствительность: от 2 мВ/дел до 100 В/дел
- ▮ Диапазон смещения до 200 В
- ▮ 33 функции автоматического измерения
- ▮ Большая глубина масштабирования благодаря памяти объемом 500 тыс. отсчетов



## Характеристики лабораторного осциллографа

При отладке встраиваемых устройств в лаборатории или анализе сложных проблем в полевых условиях прибор R&S®Scope Rider обеспечивает характеристики и возможности лабораторного осциллографа, а также компактность и прочность работающего от аккумулятора портативного устройства.

Благодаря великолепной вертикальной чувствительности 2 мВ/дел можно легко проанализировать даже слабые сигналы датчиков. Запуск по событиям в протоколе и декодирование данных протокола позволяет упростить анализ цифровых управляющих сигналов. Система цифрового запуска обладает наилучшей для портативных осциллографов чувствительностью запуска, а 14 типов запуска обеспечивают достаточную гибкость для точного выделения требуемого сигнала. Благодаря 33 функциям автоматического измерения прибор R&S®Scope Rider обеспечивает функциональность лабораторного осциллографа при анализе параметров сигнала.



## Безопасные измерения в силовой электронике

Анализ современных систем электропривода требует измерения напряжений и токов на моторе при одновременном анализе цифровых управляющих сигналов. В таких измерениях ключевую роль играет безопасность пользователя.

Осциллограф R&S®Scope Rider имеет до четырех изолированных входных каналов измерительной категории CAT IV 600 В, что позволяет совершенно безопасно проводить измерения высоковольтных электронных схем. Цифровые управляющие сигналы можно анализировать с помощью 8-битного логического интерфейса, который изолирован от аналоговых входных каналов. R&S®Scope Rider обладает беспрецедентными среди портативных осциллографов возможностями по запуску и декодированию протоколов, обеспечивая непосредственное отображение декодированных сообщений.

## Высокоскоростная система сбора данных с функцией архива: вы больше не пропустите редкие ошибки в сигнале

При отладке электронных систем часто возникает задача сбора и анализа редких аномалий электрических сигналов. Обладая частотой захвата до 50 000 осциллограмм в секунду, которая более чем в 1000 раз превышает частоту стандартных портативных осциллографов, прибор R&S®Scope Rider способен обнаружить сигналы, пропущенные другими осциллографами. С его помощью могут быть надежно захвачены и проанализированы даже редкие сбои в сигналах.

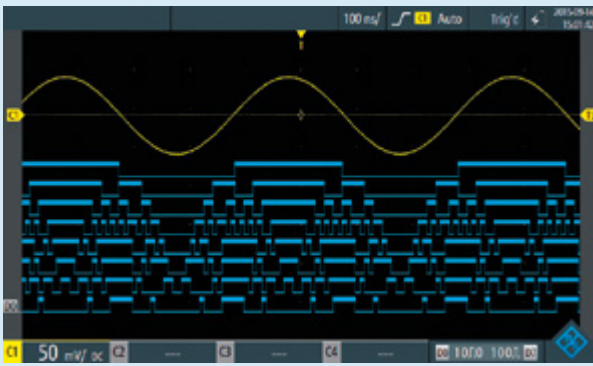
В режиме архива прибор автоматически сохраняет до 5000 осциллограмм в отдельном буфере памяти. В любой момент времени сбор данных можно остановить и провести анализ каждого сигнала из буфера памяти с помощью всех имеющихся в осциллографе функций. Теперь можно детально анализировать разовые аномалии, обычно пропускаемые стандартными портативными осциллографами.



Высокоскоростная система сбора данных осциллографа R&S®Scope Rider захватывает до 50 000 осциллограмм/с, позволяя выявлять редкие и неожиданные аномалии сигнала.

# Потрясающие возможности для отладки: восемь приборов в одном компактном корпусе

Осциллограф, логический анализатор и анализатор протоколов, регистратор данных, цифровой мультиметр, анализатор спектра, анализатор гармоник и частотомер: благодаря функциональности восьми приборов и специальным режимам для XY-диаграммы, режиму развертывания и тестированию по маске, осциллограф R&S®Scope Rider обеспечивает возможности и гибкость работы, необходимую для отладки любых типов электронных систем.



## Логический анализатор

При измерении параметров электропривода зачастую необходимо задействовать до четырех аналоговых измерительных каналов, что не оставляет свободных каналов для контроля цифровых управляющих интерфейсов. Цифровой логический пробник (опция смешанных сигналов) осциллографа R&S®Scope Rider имеет восемь дополнительных цифровых входов для анализа управляющих сигналов, коррелированных по времени с сигналами аналоговых каналов. Обладая полосой пропускания 250 МГц, частотой дискретизации 1,25 ГГц и настраиваемыми порогами, этот пробник подходит практически для любых цифровых интерфейсов.



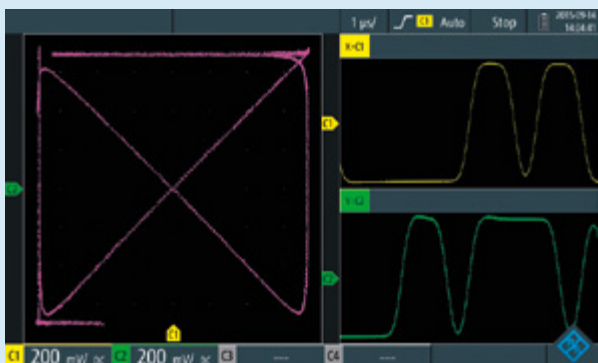
## Анализатор протоколов

Такие протоколы, как I<sup>2</sup>C, SPI или CAN/LIN часто используются для передачи управляющих сообщений между интегральными схемами. R&S®Scope Rider – это первый изолированный портативный цифровой осциллограф, который способен осуществлять запуск и декодирование протокола для углубленного поиска неисправностей. Запуск по событиям или данным протокола позволяет проводить избирательный сбор необходимых событий, данных и сигналов.



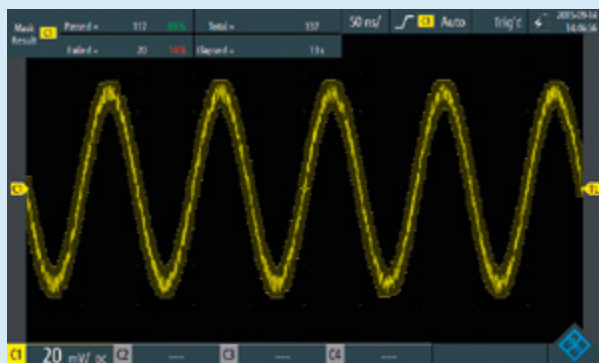
## Регистратор данных

Единичные ошибки сигналов датчиков или редкие сбои источника питания могут вызвать комплексные сбои в системе без видимых указаний первопричины. Функция долговременного регистратора данных осциллографа R&S®Scope Rider позволяет контролировать до четырех основных измерений со скоростью 1, 2 или 5 измерений в секунду для выявления такого рода редких сбоев. Большой объем памяти в 2 млн отсчетов на канал позволяет вести запись до 23 дней. Экран статистики отображает информацию о минимальных и максимальных значениях с указанием точного времени.



### Режим XY-диаграммы

Разность фаз между двумя сигналами можно легко измерить с помощью специального режима XY-диаграммы, в котором также отображаются отдельные временные сигналы.



### Испытание на соответствие маске

В режиме тестирования по маске отображается статистика успешных и неуспешных тестов, также имеется возможность простого задания маски на основе тестовых сигналов.



### Цифровой мультиметр

В двухканальном осциллографе R&S®RTH1002 предусмотрен специальный, изолированный цифровой мультиметр с разрешением 10 000 отсчетов. Он позволяет проводить измерения постоянного и переменного напряжения, суммы постоянного и переменного напряжений, сопротивления, целостности цепи и емкости, а также тока или температуры при использовании подходящих шунтов.

Четырехканальная версия прибора R&S®RTH1004 оснащена функцией цифрового вольтметра на каждом входном канале. В статистике отображаются минимальные, усредненные и максимальные значения с соответствующими временными метками.

**Выберите необходимый прибор и нажмите кнопку.**

# Преимущества налицо, как в лаборатории, так и в полевых условиях

# Интуитивно-понятное управление (сенсорное и кнопочное)

- Полноценная работа с помощью сенсорной панели или клавиатуры
- Отличная читаемость и кристально четкие сигналы:  
7-дюймовый сенсорный цветной экран с разрешением 800 × 480 пикселей
- Простая настройка параметров многофункциональным колесиком
- Крупные кнопки для удобства работы в перчатках



## Беспроводная или Ethernet сеть: удобное дистанционное управление через веб-браузер

Встроенный модуль беспроводных сетей или Ethernet-порт позволяют дистанционно управлять осциллографом R&S®Scope Rider непосредственно через веб-браузер. В окне браузера отображается сенсорный интерфейс прибора R&S®Scope Rider. Все настройки можно задать на ПК. Сжатие изображений обеспечивает быстрое обновление экрана.

## Интерфейс пользователя, разработанный под требования заказчика

Использование новейших технологий при изготовлении экрана обеспечивает для R&S®Scope Rider кристально четкое отображение сигнала на цветном емкостном сенсорном экране высокого разрешения. Настройки осциллографа можно легко задать на экране, а специальные клавиши обеспечивают быстрый доступ к наиболее важным функциям осциллографа. Центральное многофункциональное колесико позволяет быстро задавать необходимые настройки, такие как уровень запуска или вертикальное положение каждого канала. Осциллографом можно полностью управлять с помощью клавиш, поэтому имеет возможность работы в перчатках, если того требует безопасность или погодные условия. Простые для понимания диаграммы разъясняют важные настройки, такие как режим запуска, функции автоматического измерения или настройки канала.

## Простое документирование результатов измерений

Папка с документами проекта на microSD-карте или USB-накопителе позволяет значительно упростить документирование измерений. Снимки экрана, результаты измерений и файлы настроек можно легко сохранить в этой папке одним нажатием кнопки. Сохраненные данные можно просмотреть и скачать через веб-браузер.

## Возможность хранения до 32 ГБ данных

Осциллограф R&S®Scope Rider поддерживает microSD-карты объемом до 32 ГБ, что позволяет хранить практически неограниченное количество данных, снимков экрана и файлов настроек прибора.



# Беспроводная или Ethernet сеть: удобное дистанционное управление для безопасных измерений



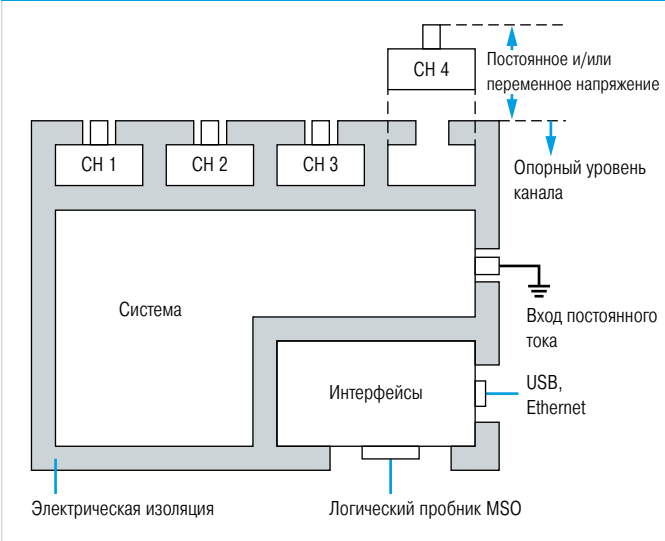
Встроенный модуль беспроводных сетей и веб-сервер обеспечивают удобное дистанционное управление осциллографом R&S®Scope Rider. В окне браузера отображается экран осциллографа и интерфейс пользователя прибора R&S®Scope Rider. Все настройки можно задать на ПК.

Осциллографом R&S®Scope Rider можно управлять практически с любого портативного устройства (ноутбука, планшета или даже мобильного телефона) без необходимости установки дополнительного программного обеспечения.

# Создан для ваших рабочих условий: надежная защита и прочность

- Изоляция (развязка) всех входных аналоговых каналов
- Категория измерений CAT IV 600 В/CAT III 1000 В
- Корпус со степенью защиты IP5 для неблагоприятных внешних условий
- Нескользящая и ударопрочная прорезиненная поверхность

## Двойная изоляция для максимальной безопасности



## Максимальная безопасность в любых условиях

Поиск неисправностей в промышленных зонах сопряжен со многими трудностями. Отладка электронных систем на современном производственном участке может потребовать анализа низковольтных цифровых сигналов, а также проверки качества сети питания 380 В или коэффициента полезного действия электроприводов. Категория измерений CAT IV 600 В осциллографа R&S®Scope Rider позволяет проводить все эти работы с помощью одного прибора.

## Высочайшая чувствительность в сочетании с безопасными высоковольтными измерениями

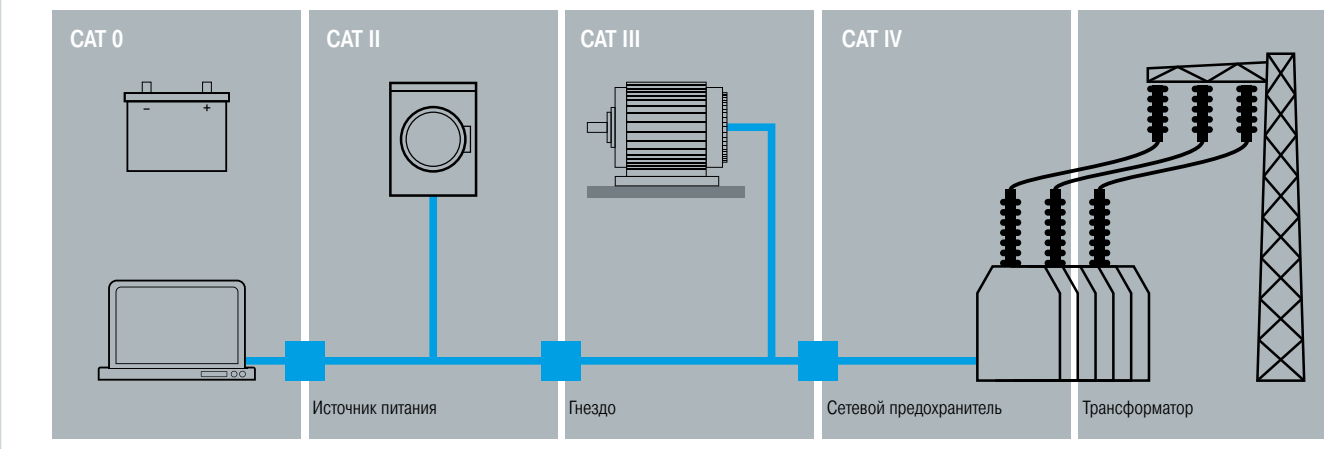
Двойная изоляция всех входных каналов, канала мультиметра<sup>1)</sup> и цифровых интерфейсов, включая логический канал (опция смешанных сигналов) позволяет проводить измерения в смешанных цепях с разными опорными уровнями. Это снижает риск случайных коротких замыканий и обеспечивает возможность безопасных измерений в высоковольтных электрических установках. Можно проводить измерения чувствительных аналоговых или цифровых управляющих цепей, не жертвуя безопасностью.

## Корпус со степенью защиты IP51 – испытан на соответствие военным стандартам эксплуатации

Благодаря пассивному охлаждению портативный осциллограф обладает пыле- и водостойким корпусом со степенью защиты IP51. Испытанный в соответствии с военными стандартами осциллограф R&S®Scope Rider обеспечивает прочность, необходимую для работы в жестких полевых условиях. Прорезиненная поверхность с большими клавишами облегчает работу в сложных внешних условиях.

<sup>1)</sup> Отдельный канал мультиметра только в двухканальных моделях.

## Обзор категорий измерения: от CAT 0 до CAT IV



# Широкий выбор пробников и принадлежностей

Осциллограф R&S®Scope Rider поставляется со всеми необходимыми принадлежностями:

- ▀ Пробник напряжения 500 МГц, 10:1, 600 В CAT IV для каждого входного канала
- ▀ Источник питания с вилками для ЕС, Великобритании и США
- ▀ Аккумуляторная батарея
- ▀ Ремешок

Кроме того, доступен широкий ассортимент принадлежностей:

- ▀ Пробники напряжения 500 МГц, 100:1
- ▀ Запасной набор принадлежностей для пробников напряжения
- ▀ Расширенный набор деталей для пробников напряжения
- ▀ Токвые пробники
- ▀ Автомобильный адаптер 12 В/24 В
- ▀ Мягкая сумка для переноски
- ▀ Жесткий защитный транспортный кейс
- ▀ Зарядное устройство для аккумулятора



Принадлежности для осциллографа R&S®Scope Rider.

# Краткие технические характеристики

| Краткие технические характеристики                                |   |   |
|---|---|---|
| <b>Система вертикального отклонения</b>                           |   |   |
| Количество каналов  | 2-канальные модели                              | 2 осциллографических канала, 1 цифровой мультиметр                  |
|   | 4-канальные модели                              | 4 осциллографических канала   |
| Максимальное входное напряжение                                   | BNC-входы                                       | CAT IV 300 В (СКЗ), 424 В (пиковое)                                 |
|   | с пробником R&S®RT-ZI10 или R&S®RT-ZI11         | CAT IV 600 В, CAT III 1000 В  |
| Чувствительность по входу   |   | от 2 мВ/дел до 100 В/дел  |
| Разрешающая способность по вертикали                              |   | 9 бит   |
| Разрешение АЦП  |   | 10 бит  |
| <b>Система сбора данных и горизонтального отклонения</b>          |   |   |
| Максимальная частота дискретизации (в режиме реального времени)   | 1/2/4 активных канала                           | 5/2,5/1,25 ГГц  |
| Память для собранных данных                                       | 1/2/4 активных канала                           | 500/250/125 тыс. отсчетов/канал                                     |
| Скорость сбора данных (в режиме реального времени)                | макс.   | 50 000 осциллограмм/с   |
| Диапазон временной развертки                                      |   | от 1 нс/дел до 500 с/дел  |
| Функция логического анализатора ( <b>MSO</b> ) (опция R&S®RTH-B1) |   |   |
| Входные каналы/объем памяти                                       |   | 8 логических каналов/125 тыс. отсчетов                              |
| Полоса пропускания/частота дискретизации                          |   | 250 МГц/1,25 ГГц  |
| <b>Цифровая система запуска (синхронизации)</b>                   |   |   |
| Режимы запуска  |   | автоматический, стандартный, однократный                            |
| Типы запуска  | дополнительные типы запуска (опция R&S®RTH-K19) | 14 типов запуска  |
| <b>Автоматические осциллографические измерения</b>                |   |   |
| Автоматические измерения  |   | 33 измерительные функции  |
| <b>Тестирование по маске</b>                                      |   |   |
| Определение маски   |   | рукав допуска   |
| Действия при нарушении  |   | нет, звук, остановка  |
| Архив и сегментированная память (опция R&S®RTH-K15)               |   |   |
| Количество сегментов  |   | до 5000   |
| <b>Синхронизация и декодирование протоколов</b>                   |   |   |
| Поддерживаемые протоколы  | опции: R&S®RTH-K1, R&S®RTH-K2                   | I <sup>2</sup> C, SPI, UART/RS-232/RS-422/RS-485                    |
| <b>Регистратор данных</b>   |   |   |
| Число одновременно регистрируемых каналов                         |   | 4   |
| Скорость измерений  |   | 1/2/5 измерений/с   |
| Объем памяти  |   | 2 млн отсчетов на регистрируемый канал                              |
| <b>Цифровой вольтметр/цифровой мультиметр</b>                     |   |   |
| Разрешение  | 2-канальная версия (цифровой мультиметр)        | 10 000 отсчетов   |
|   | 4-канальная версия (цифровой вольтметр)         | 999 отсчетов  |
| Напряжение и ток  | ток с опциональным пробником или шунтом         | пост. ток, перем. ток, пост. + перем. ток                           |
| Температура   |   | с датчиком температуры PT100  |
| Сопротивление, целостность цепи, тест диодов, емкость, частота    |   | только 2-канальная версия   |
| <b>Общие данные</b>   |   |   |
| Габариты  | Ш × В × Г                                       | 201 мм × 293 мм × 74 мм   |
| Масса   | с аккумуляторной батареей                       | 2,4 кг (ном.)   |
| Степень защиты  |   | IP51, согласно IEC 60529  |
| Дисплей   |   | 7,0" цветной TFT ЖК дисплей с разрешением 800 × 480 пикселей        |
| Интерфейсы  |   | USB-хост, USB-устройство, локальная сеть, беспроводная сеть (опция) |

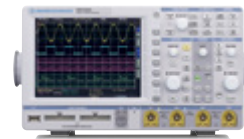
# Информация для заказа

| Наименование  | Тип устройства | Код заказа   |
|---|----------------|--------------|
| <b>Выберите базовую модель осциллографа R&amp;S®Scope Rider</b>   |                |              |
| Портативный осциллограф, 60 МГц, 2 канала, CAT IV, цифровой мультиметр (ЦММ)                                | R&S®RTH1002    | 1317.5000k02 |
| Портативный осциллограф, 60 МГц, 4 канала, CAT IV   | R&S®RTH1004    | 1317.5000k04 |
| <b>Выберите вариант расширения полосы пропускания</b>   |                |              |
| Расширение полосы пропускания осциллографов R&S®RTH1002 до 100 МГц  | R&S®RTH-B221   | 1325.9717.02 |
| Расширение полосы пропускания осциллографов R&S®RTH1002 до 200 МГц  | R&S®RTH-B222   | 1325.9723.02 |
| Расширение полосы пропускания осциллографов R&S®RTH1002 до 350 МГц  | R&S®RTH-B223   | 1325.9730.02 |
| Расширение полосы пропускания осциллографов R&S®RTH1002 до 500 МГц  | R&S®RTH-B224   | 1326.0571.02 |
| Расширение полосы пропускания осциллографов R&S®RTH1004 до 100 МГц  | R&S®RTH-B241   | 1326.0588.02 |
| Расширение полосы пропускания осциллографов R&S®RTH1004 до 200 МГц  | R&S®RTH-B242   | 1326.0594.02 |
| Расширение полосы пропускания осциллографов R&S®RTH1004 до 350 МГц  | R&S®RTH-B243   | 1326.0607.02 |
| Расширение полосы пропускания осциллографов R&S®RTH1004 до 500 МГц  | R&S®RTH-B244   | 1326.0613.02 |
| <b>Выберите опции</b>   |                |              |
| Анализ смешанных сигналов для моделей без функции MSO, 250 МГц  | R&S®RTH-B1     | 1325.9981.02 |
| Синхронизация и декодирование последовательных данных I <sup>2</sup> C/SPI                                  | R&S®RTH-K1     | 1325.9969.02 |
| Синхронизация и декодирование последовательных данных UART/RS-232/RS-422/RS-485                             | R&S®RTH-K2     | 1325.9975.02 |
| Синхронизация и декодирование последовательных данных CAN/LIN   | R&S®RTH-K3     | 1333.0550.02 |
| Архив и сегментированная память   | R&S®RTH-K15    | 1326.1803.02 |
| Анализ спектра  | R&S®RTH-K18    | 1333.0680.02 |
| Расширенные функции запуска   | R&S®RTH-K19    | 1326.0642.02 |
| Частотомер  | R&S®RTH-K33    | 1333.0696.02 |
| Анализ гармоник   | R&S®RTH-K34    | 1333.0673.02 |
| Беспроводная сеть, для всех стран кроме США и Канады  | R&S®RTH-K200   | 1326.0620.02 |
| Беспроводная сеть, только для США и Канады  | R&S®RTH-K200US | 1332.9890.02 |
| Дистанционное управление через веб-интерфейс  | R&S®RTH-K201   | 1326.0636.02 |
| <b>Выберите пробники</b>  |                |              |
| Пассивный пробник, 500 МГц, изолирован, 10:1, 10 МОм, 12 пФ, 600 В CAT IV, 1000 В CAT III                   | R&S®RT-ZI10    | 1326.1761.02 |
| Пассивный пробник, 500 МГц, изолирован, 100:1, 100 МОм, 4,6 пФ, 600 В CAT IV, 1000 В CAT III (3540 В CAT I) | R&S®RT-ZI11    | 1326.1810.02 |
| Пассивный пробник (лабораторная модель), 500 МГц, изолирован, 10:1, 10 МОм, 11 пФ, 300 В CAT III            | R&S®RT-ZI10C   | 1326.3106.02 |
| Набор пассивных пробников 2 × R&S®RT-ZI10C  | R&S®RT-ZI10C-2 | 1333.1811.02 |
| Набор пассивных пробников 4 × R&S®RT-ZI10C  | R&S®RT-ZI10C-4 | 1333.1328.02 |
| 20 кГц, пост./перем. ток, 0,01 В/А и 0,001 В/А, ±200 А и ±2000 А  | R&S®RT-ZC02    | 1333.0850.02 |
| 100 кГц, пост./перем. ток, 0,1 В/А, 30 А  | R&S®RT-ZC03    | 1333.0844.02 |
| Запасной набор принадлежностей для пробников R&S®RT-ZI10/R&S®RT-ZI11  | R&S®RT-ZA20    | 1326.1978.02 |
| Расширенный набор принадлежностей для пробников R&S®RT-ZI10/R&S®RT-ZI11                                     | R&S®RT-ZA21    | 1326.1984.02 |
| Безопасные щупы, красный и черный, силиконовые, 600 В CAT IV  | R&S®RT-ZA22    | 1326.0988.02 |
| Температурный датчик PT100  | R&S®RT-ZA12    | 1333.0809.02 |
| <b>Выберите дополнительные принадлежности</b>   |                |              |
| Мягкая сумка для переноски  | R&S®HA-Z220    | 1309.6175.00 |
| Кабель Ethernet, длина: 2 м, кроссовый  | R&S®HA-Z210    | 1309.6152.00 |
| Кабель USB, длина: 1,8 м, разъем стандартный/mini USB   | R&S®HA-Z211    | 1309.6169.00 |
| Жесткий защитный транспортный кейс  | R&S®RTH-Z4     | 1326.2774.02 |
| Автомобильный адаптер   | R&S®HA-Z302    | 1321.1340.02 |
| Зарядное устройство для литий-ионного аккумулятора  | R&S®HA-Z303    | 1321.1328.02 |
| Запасная аккумуляторная батарея   | R&S®HA-Z306    | 1321.1334.02 |
| Запасной источник питания для R&S®RTH, с вилками стандарта ЕС, Великобритании, США                          | R&S®RT-ZA14    | 1326.2874.02 |

# Ассортимент осциллографов



Multi  
Domain



| Семейство R&S®  | RTH1000   | HMO1002   | HMO1202   | RTB2000   | HMO3000  |
|---|---|---|---|---|--|
| <b>По вертикали</b>   |   |   |   |   |  |
| Полоса пропускания  | 60/100/200/350/500 МГц (возможность модификации)  | 50/70/100 МГц (возможность модификации)           | 100/200/300 МГц (возможность модификации)                 | 70/100//200/300 МГц <sup>2)</sup>   | 300/400/500 МГц (возможность модификации)  |
| Количество каналов  | 2 плюс ЦММ/4  | 2   | 2   | 2/4   | 2/4  |
| В/дел при 1 МОм   | от 2 мВ до 100 В  | от 1 мВ до 10 В                                   |   | от 1 мВ до 5 В  | от 1 мВ до 5 В   |
| В/дел при 50 Ом   | –   | –   | от 1 мВ до 10 В   | –   | от 1 мВ до 5 В   |
| <b>По горизонтали</b>   |   |   |   |   |  |
| Частота дискретизации   | 1,25 ГГц на канал (4-канальная модель); 2,5 ГГц на канал (2-канальная модель); 5 ГГц (каскадирование каналов) | 500 МГц на канал 1 ГГц (каскадирование 2 каналов) | 1 ГГц на канал 2 ГГц (каскадирование 2 каналов)           | 1,25 млрд отсчетов/с на канал; 2,5 млрд отсчетов/с (чередование 2 каналов)                          | 2 ГГц на канал; 4 ГГц (каскадирование 2 каналов)   |
| Макс. объем памяти (на канал/1 активный канал)                          | 125 тыс. отсчетов (4-канальная модель); 250 тыс. отсчетов (2-канальная модель); 500 тыс. отсчетов             | 500 тыс. отсчетов; 1 млн отсчетов                 | 1 млн отсчетов; 2 млн отсчетов                            | 10 млн отсчетов; 20 млн отсчетов (160 млн отсчетов в режиме сегментированной памяти <sup>3)</sup> ) | 4 млн отсчетов; 8 млн отсчетов   |
| Сегментированная память   | опция   | –   |   | опция   | опция  |
| Скорость сбора данных   | 50 000 осциллограмм/с   | 10 000 осциллограмм/с                             |   | 50 000 осциллограмм/с   | 5000 осциллограмм/с (200 000 осциллограмм/с в режиме сегментированной памяти <sup>1)</sup> ) |
| <b>Запуск (синхронизация)</b>   |   |   |   |   |  |
| Опции   | расширенные, цифровой запуск (14 типов запуска) <sup>1)</sup>   | элементарные (5 типов запуска)                    |   | базовые (6 типов запуска)   | базовые (9 типов запуска)  |
| <b>Опция смешанных сигналов</b>   |   |   |   |   |  |
| Количество цифровых каналов <sup>1)</sup>                               | 8   |   |   | 16  | 16   |
| Частота дискретизации цифровых каналов                                  | 1,25 ГГц  | 500 МГц   | 1 ГГц   | 1,25 млрд отсчетов/с  | 1 ГГц  |
| Макс. объем памяти цифровых каналов                                     | 125 тыс. отсчетов   | 500 тыс. отсчетов                                 | 1 млн отсчетов  | 10 млн отсчетов   | 2 млн отсчетов   |
| <b>Анализ</b>   |   |   |   |   |  |
| Виды курсорных измерений  | 3   | 11  |   | 13  | 12   |
| Стандартные измерительные функции                                       | 33  | 31  |   |   |  |
| Тестирование по маске   | элементарное (маска допуска вокруг сигнала)   |   |   |   |  |
| Математические операции   | элементарные  |   |   | элементарные  |  |
| Синхронизация и декодирование последовательных протоколов <sup>1)</sup> | 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 |   |  |
| Функции индикации   | регистратор данных  | –   |   | –   | –  |
| Приложения <sup>1)</sup>  | ЦВМ с разреш. 999 отсчетов (4-канальная модель); ЦММ с разреш. 10 000 отсчетов (2-канальная модель)           | –   |   | –   | –  |
| Испытания на соответствие <sup>1)</sup>                                 | –   | –   |   | –   | –  |
| <b>Дисплей и управление</b>   |   |   |   |   |  |
| Размер и разрешение   | 7", цветной, 800 × 480 пикселей   | 6,5", цветной, 640 × 480 пикселей                 |   | 10,1», цветной, 1280 × 800 пикселей   | 6,5", цветной, 640 × 480 пикселей  |
| Управление прибором   | 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 данные</b>   |   |   |   |   |  |
| Размеры (Ш × В × Г)   | 201 мм × 293 мм × 74 мм   | 285 мм × 175 мм × 140 мм                          |   | 390 мм × 220 мм × 152 мм  | 285 мм × 175 мм × 220 мм   |
| Масса   | 2,4 кг  | 2,5 кг  |   | 2,5 кг  | 3,6 кг   |
| Аккумуляторная батарея  | литий-ионная, > 4 ч   | –   |   | –   | –  |

<sup>1)</sup> Требуется соответствующая опция. <sup>2)</sup> Возможна модернизация. <sup>3)</sup> Требуется опция.



| RTM2000  | RTE1000  | RTO2000   |
|--|--|---|
| 200/350/500 МГц/1 ГГц<br>(возможность модификации)   | 200/350/500 МГц/1,5/2 ГГц<br>(возможность модификации)   | 600 МГц/1/2/3/4 ГГц (возможность модификации)   |
| 2/4  | 2/4  | 2/4 (только 4 канала в модели 4 ГГц)  |
| от 1 мВ до 10 В  | от 500 мкВ до 10 В   | от 1 мВ до 10 В (от 500 мкВ до 10 В в режиме HD <sup>1)</sup> )   |
| от 1 мВ до 2 В   | от 500 мкВ до 5 В  | от 1 мВ до 5 В (от 500 мкВ до 5 В в режиме HD <sup>1)</sup> )   |
| 2,5 ГГц на канал;<br>5 ГГц (каскадирование 2 каналов)  | 5 ГГц на канал   | 10 ГГц на канал;<br>20 ГГц (каскадирование 2 каналов в модели 4 ГГц)  |
| 10 млн отсчетов; 20 млн отсчетов<br>(460 млн отсчетов в режиме сегментированной памяти <sup>1)</sup> ) | стандарт: 10 млн отсчетов/40 млн отсчетов;<br>макс. модернизация: 50 млн отсчетов/200 млн отсчетов   | стандарт: 50 млн отсчетов/200 млн отсчетов;<br>макс. модернизация: 1 млрд отсчетов/2 млрд отсчетов  |
| опция  | стандарт   | стандарт  |
| 12 500 осциллограмм/с<br>(200 000 осциллограмм/с в режиме сегментированной памяти <sup>1)</sup> )      | 1 000 000 осциллограмм/с<br>(2 000 000 осциллограмм/с в режиме ультрасегментированной памяти)  | 1 000 000 осциллограмм/с<br>(3 000 000 осциллограмм/с в режиме ультрасегментированной памяти)   |
| базовые (7 типов запуска)  | расширенные, цифровой запуск<br>(13 типов запуска)   | расширенные, цифровой запуск (14 типов запуска), зональный запуск <sup>1)</sup>   |
| 16   | 16   | 16  |
| 2,5 ГГц  | 5 ГГц  | 5 ГГц   |
| 10 млн отсчетов; 20 млн отсчетов   | 100 млн отсчетов   | 200 млн отсчетов  |
| 14   | 3  | 3   |
| 31   | 47   | 47  |
| элементарное (маска допуска вокруг сигнала)  | расширенное (свободно конфигурируемое, аппаратное)   |   |
| базовые (расчет по расчету)  | расширенные (редактор формул)  | расширенные (редактор формул)   |
| 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   | 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 | 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, 8b 10b, Ethernet, Manchester, NRZ, SENT, MIPI D-PHY, MIPI M-PHY, SpaceWire |
| трек <sup>1)</sup>   | гистограмма, тренд, трек <sup>1)</sup>   | гистограмма, тренд, трек <sup>1)</sup>  |
| анализ электропитания, цифровой вольтметр (ЦВМ), анализ спектра и построение спектрограмм              | анализ электропитания, 16-битное разрешение высокой четкости   | анализ электропитания, 16-битное разрешение высокой четкости, джиттер, восстановление тактового сигнала, I/Q-данные, ВЧ-анализ  |
| –  | –  | USB 2.0, 10/100/1000BASE-T Ethernet, 10GBASE-T Ethernet, Broad-R Reach® Ethernet, MIPI D-PHY, eMMC  |
| 8,4", цветной, 1024 × 768 пикселей   | 10,4", цветной, 1024 × 768 пикселей  | 12,1", цветной, 1280 × 800 пикселей   |
| оптимизировано для быстрого кнопочного управления  | оптимизировано для работы с сенсорным экраном, параллельное кнопочное управление   |   |
| 403 мм × 189 мм × 142 мм   | 427 мм × 249 мм × 204 мм   | 427 мм × 249 мм × 204 мм  |
| 4,9 кг   | 8,6 кг   | 9,6 кг  |
| –  | –  | –   |

## Больше чем сервис

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

## ROHDE & SCHWARZ В РОССИИ

### г. Москва

115093, ул. Павловская, д. 7, стр. 1  
тел.: +7 (495) 981 35 60  
e-mail: info.russia@rohde-schwarz.com

### г. Санкт-Петербург

197101, ул. Дивенская, д. 1, офисы 606 и 604  
тел.: +7 (812) 448 65 08  
e-mail: sales.petersburg@rohde-schwarz.com

### г. Новосибирск

630132, ул. Красноярская, д. 35, офис 1603  
тел.: +7 (383) 230 39 91  
e-mail: sales.novosibirsk@rohde-schwarz.com

### г. Красноярск

660135, ул. Весны За, БЦ «Весна», офис 410  
тел.: +7 (391) 276 16 53

### г. Нижний Новгород

603000, ул. Максима Горького, д. 117, офис 509  
тел.: +7 (831) 233 03 00  
тел.: +7 (831) 233 03 01  
e-mail: sales.nnovgorod@rohde-schwarz.com

### г. Ростов-на-Дону

344018, ул. Текучева, д. 139/94, Clover House, офис 434  
тел.: +7 (863) 206 20 29  
тел.: +7 (928) 125 22 74  
e-mail: sales.rostov@rohde-schwarz.com

### г. Екатеринбург

620142, ул. 8 марта, д. 51, офис 702  
тел.: +7 (343) 311 00 72  
e-mail: sales.ekaterinburg@rohde-schwarz.com

### г. Казань

420034, ул. Декабристов, д. 85б, офис 712  
тел.: +7 (843) 567 27 51  
e-mail: sales.kazan@rohde-schwarz.com

### г. Воронеж

394030, ул. Комиссаржевской, д. 10, офис 1213  
тел.: +7 (473) 206 55 78  
e-mail: sales.voronezh@rohde-schwarz.com  
www.rohde-schwarz.ru

## 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. Мюнхен (Германия), имеет широкую торгово-сервисную сеть и представлена более чем в 70 странах.

## Ресурсосберегающие методы проектирования

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

Сертифицированная система  
менеджмента качества

ISO 9001

Сертифицированная система  
экологического менеджмента

ISO 14001

## Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG

www.rohde-schwarz.com

## Контакты в регионах

- ▮ Европа, Африка, Ближний Восток | +49 89 4129 12345  
customersupport@rohde-schwarz.com
- ▮ Северная Америка | 1 888 TEST RSA (1 888 837 87 72)  
customer.support@rsa.rohde-schwarz.com
- ▮ Латинская Америка | +1 410 910 79 88  
customersupport.la@rohde-schwarz.com
- ▮ Азия Тихоокеанский регион | +65 65 13 04 88  
customersupport.asia@rohde-schwarz.com
- ▮ Китай | +86 800 810 8228 | +86 400 650 5896  
customersupport.china@rohde-schwarz.com

R&S® является зарегистрированным торговым знаком компании Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG

Фирменные названия являются торговыми знаками их владельцев (we)

PD 3607.0517.68 | Версия 06.02 | апреля 2017 | R&S®RTH

Данные без допусков не влекут за собой обязательств | Допустимы изменения

© 2015 - 2017 Rohde & Schwarz GmbH Co. KG | 81671 Мюнхен, Германия



3607051768