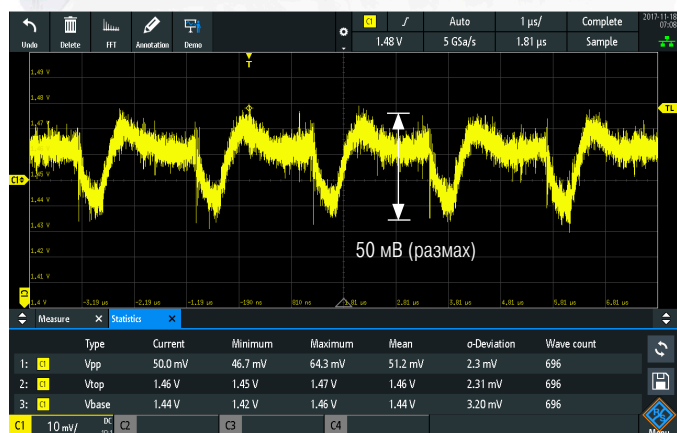


# ИЗМЕРЕНИЕ ЦЕЛОСТНОСТИ ПИТАНИЯ С ПОМОЩЬЮ ОСЦИЛЛОГРАФОВ R&S®RTM3000 И R&S®RTA4000

Выполняйте более точные измерения параметров шин питания.



Осциллограф R&S®RTA4004

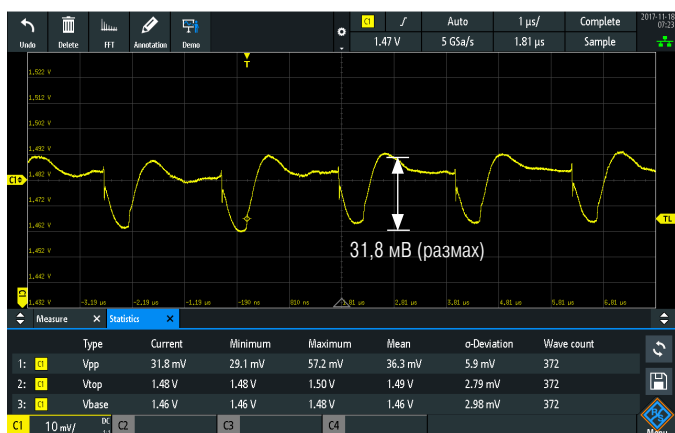


Измерение параметров шины питания 1,5 В с помощью пассивного пробника R&S®RT-ZP10 с ослаблением 10:1 и полосой 500 МГц (50 мВ (размах), шум маскирует детали сигнала).

## Измерительная задача

Измерение шума и пульсаций в шинах питания с низкими напряжениями и всё более строгими допусками — сложная задача для осциллографов. Использование стандартного пассивного пробника с полосой 500 МГц и ослаблением 10:1 приводит к возрастанию шума измерения, который завышает результаты измерения размаха напряжения и маскирует детали сигнала, как показано ниже.

Пассивные пробники с ослаблением 1:1 меньше шумят, но их полоса пропускания ограничивается значением примерно 35 МГц. Они пропускают более высокочастотные составляющие, которые могут возникать на шине питания, и занижают размах напряжения.



Измерение параметров шины питания 1,5 В с помощью пассивного пробника R&S®RT-ZP1x с ослаблением 1:1 и полосой 38 МГц (31,8 мВ (размах)). Ограничение полосы пропускания исключает возможность просмотра высокочастотных переходных процессов.

Руководство по применению | Версия 02.00

**ROHDE & SCHWARZ**  
Make ideas real

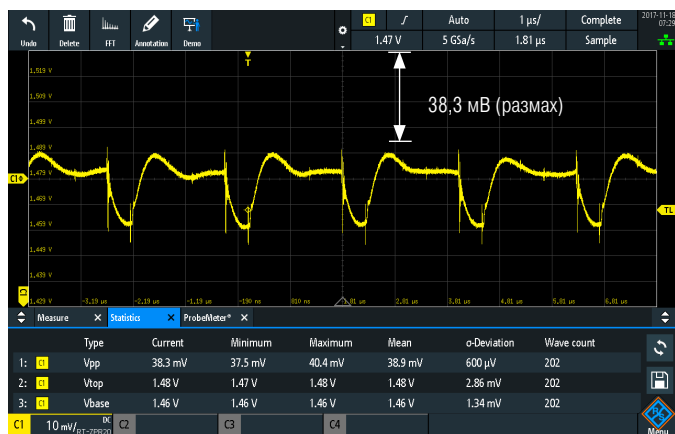


## Решение компании Rohde & Schwarz

Малозумящий осциллограф с пробником шин питания, разработанным специально для измерения параметров шин питания, составляют измерительную систему, которая обеспечивает точные измерения. Активный пробник R&S®RT-ZPR20 с коэффициентом ослабления 1:1 является малозумящим устройством, а его вполне достаточная полоса пропускания не ослабляет важное содержимое сигнала.

В сочетании с осциллографом R&S®RTA4000 или R&S®RTM3000 пробник шины питания R&S®RT-ZPR20 обеспечивает следующие преимущества:

- ▶ Ослабление 1:1 пробника обеспечивает минимальный системный шум на уровне ниже 500 мкВ (при полосе пропускания 1 ГГц и разрешении 10 мВ/дел)
- ▶ С помощью встроенного смещения величиной  $\pm 60$  В пользователи могут выполнять центрирование и масштабирование в рамках широкого набора стандартов напряжения шин постоянного тока, не беспокоясь о том, какое встроенное смещение имеет осциллограф. Смещение устраняет необходимость в использовании конденсаторов связи по переменному току или разделительных конденсаторов, которые мешают видеть реальные значения постоянной составляющей и ее дрейф
- ▶ Высокочастотные переходные процессы и наведенные сигналы развязаны. Номинальная полоса пропускания пробника составляет 2 ГГц. При использовании вместе с прибором R&S®RTA4000 или R&S®RTM3000 общая полоса пропускания определяется полосой пропускания осциллографа
- ▶ Импеданс входа постоянного тока 50 кОм минимизирует нагрузку, поэтому измерения значений постоянного тока остаются точными
- ▶ Встроенный 16-разрядный вольтметр R&S®ProbeMeter обеспечивает одновременное 5-значное считывание каждого значения постоянной составляющей шины питания



Измерение параметров шины питания 1,5 В с помощью активного пробника шины питания R&S®RT-ZPR20 с ослаблением 1:1 (~38,3 мВ (размах)). Захватываемая осциллограмма включает в себя высокочастотные переходные процессы, возникающие на шине.



Пробник шин питания R&S®RT-ZPR20

## Информация для заказа

Наименование	Тип	Код заказа
Осциллографы, 200 МГц, 4 канала	R&S®RTA4004	1335.7700P04
Пробник шин питания	R&S®RT-ZPR20	1800.5006.02
Анализ спектра и построение спектрограмм	R&S®RTA-K37	1335.7981.02

R&S® является зарегистрированным торговым знаком компании Rohde & Schwarz GmbH & Co. KG  
Фирменные названия являются торговыми знаками их владельцев  
PD 3607.7986.98 | Версия 02.00 | Июль 2020 г. (sk)  
Измерение целостности питания с помощью осциллографов R&S®RTM3000 и R&S®RTA4000  
Данные без допусков не влекут за собой обязательств | Допустимы изменения  
© 2018 - 2020 Rohde & Schwarz GmbH Co. KG | 81671 Мюнхен, Германия