

E4416A
E4417A

- Измерение пиковой, средней мощности и отношения пиковой к средней мощности
- Измерение мощности с временным стробированием
- Программное обеспечение для анализа импульсов и статистического анализа
- Высокая скорость измерений через GPIB (до 1000 отсчетов в секунду для E4416A с преобразователями мощности E9320)
- Полоса частот видеотракта (модуляции) 5 МГц
- Возможность работы со всеми преобразователями мощности серии E и серии 8480



Измерители пиковой и средней мощности E4416A и E4417A

Всеобъемлющие измерения для сигналов TDMA, CDMA и W-CDMA

E4416A и E4417A представляют одно- и двухканальные измерители мощности с высокими техническими характеристиками. Вместе с первичными преобразователями пиковой и средней мощности E932x они представляют экономичное, одноблочное решение для измерения пиковой, средней мощности и отношения пиковой к средней мощности, а также для измерений с временным стробированием мощности сигналов со сложными форматами модуляции, характерными для современных и будущих систем беспроводной связи.

Стробированные измерения выполняются с использованием развитых возможностей запуска, таких как запуск внешним TTL совместимым сигналом. Одновременно может выполняться до четырех измерений с временным стробированием.

Высокая скорость измерения без компромисса с точностью и повторяемостью

Сокращение времени испытаний повышает продуктивность и эффективность производства. Разработанные для использования в настольном варианте и в составе автоматизированного испытательного оборудования (ATE), измерители мощности серии EPM-P совместно с преобразователями E9320 при использовании интерфейса GPIB обеспечивают скорость измерений до 1000 правильных отсчетов в секунду. Непрерывная дискретизация сигнала с частотой 20 МГц обеспечивает точное представление набора параметров, определяющих форматы сложной модуляции в полосе до 5 МГц.

Программное обеспечение анализатора "Agilent EPM-P"

Программное обеспечение "Agilent EPM-P Analyzer", разработанное в среде VEE, работает через GPIB на персональном или портативном компьютере и обеспечивает измерения статистических характеристик, мощности, частоты и временных параметров, которые требуются для сигналов CDMA и TDMA. Когда измеритель мощности находится под управлением программы, все его функции и ранее сделанные установки не действуют, поскольку программа игнорирует их. Эта исполняемая программа VEE на компакт-диске поставляется бесплатно в составе стандартной комплектации всех измерителей мощности EPM-P. Она поставляется также с программой установки VEE.

Низкая стоимость владения прибором

Межповерочный интервал для измерителей мощности серии EPM-P составляет два года. Они полностью совместимы с преобразователями мощности серий 8480 и E. Это способствует сохранению капиталовложений и дает дополнительный выбор для обычных измерений средней мощности. Индивидуальная установка начала и длительности интервала стробирования позволяет измерять среднюю, пиковую мощность и отношение пиковой к средней мощности. Например, при сигнале GSM это можно использовать для измерения средней мощности в пределах от 5 до 95% длительности пакета, или для измерения пиковой мощности и спада импульса.

Технические характеристики

Диапазон частот: от 9 кГц до 110 ГГц, в зависимости от преобразователя

Пределы измерения мощности: от минус 70 до +44 дБм, в зависимости от преобразователя

Динамический диапазон собственно преобразователя мощности

- Преобразователи серии 8480: 50 дБ максимум
- Преобразователи мощности непрерывного сигнала E-серии: 90 дБ
- Преобразователи средней мощности E-серии E9300: 80 дБ максимум
- Преобразователи пиковой и средней мощности E-серии E9320:
 - 85 дБ максимум (непрерывный режим)
 - 75 дБ максимум (пиковый режим)

Отображаемые единицы измерения

- Абсолютные: Ватт или дБм (dBm)
- Относительные: Процент или дБ (dB)

Разрешающая способность отображения: 1,0; 0,1; 0,01; 0,001 дБ на логарифмической шкале или от 1 до 4 значащих разрядов на линейной шкале, по выбору

Характеристики измерений

- Виды измерений: средняя мощность, пиковая мощность, отношение пиковая/средняя мощность, измерение между двумя моментами времени (временное стробирование)
- Программное обеспечение анализатора: статистический анализ и анализ импульсов
- Усреднение: усреднение от 1 до 1024 отсчетов

Модуляционная полоса: 5 МГц максимум (устанавливается измерителем и зависит от преобразователя)

Инструментальная погрешность

- Абсолютная:
 - логарифмическая шкала: $\pm 0,02$ дБ; линейная шкала: $\pm 0,5\%$
- Относительная:
 - логарифмическая шкала: $\pm 0,04$ дБ; линейная шкала: $\pm 1,0\%$

Погрешность временной базы: 0,1%

Источник запуска: внутренний, внешний TTL, GPIB, RS-232/422

Характеристики дискретизации

- Частота дискретизации: 20 МГц, непрерывная
- Метод дискретизации: синхронная периодическая

Мощность калибровочного сигнала 1 мВт: относится к измерителям мощности серии EPM

Основная литература

Product Overview (Обзор продукции), номер публикации 5980-1471E

Technical Specifications (Технические характеристики),

номер публикации 5980-1469E

Configuration Guide (Руководство по конфигурированию),

номер публикации 5965-6381E

Application Note 1449 Fundamentals of RF and Microwave Power

Measurements (Основы измерений мощности ВЧ и микроволновых сигналов.

Заметки по применению 1449), часть 1, номер публикации 5988-9213EN,

часть 2, номер публикации 5988-9214EN, часть 3, номер публикации

5988-9215EN, часть 4, номер публикации 5988-9216EN

Application Note 64-4, Four Steps for Making Better Power Measurements

(Четыре шага к улучшению измерений мощности. Заметки по применению

64-4), номер публикации 5965-8167EN

Product Note, Choosing the Right Power Meter and Sensor (Выбор подходящего

измерителя мощности и преобразователя. Заметки о продукции),

номер публикации 5968-7150E

Application Note 1438, EPM-P Series Power Meters Used in Radar and

Pulse Applications, (Применение измерителей мощности серии EPM-P для

радиолокационных и импульсных сигналов. Заметки по применению 1438),

номер публикации 5988-8522EN

Информация для заказа

E4416A Измеритель мощности (пиковая и средняя, одноканальный)

E4417A Измеритель мощности (пиковая и средняя, двухканальный)

E4417A-002 Вход для преобразователя на задней панели

(выход калибратора на передней панели)

E4417A-003 Вход для преобразователя на задней панели

(выход калибратора на задней панели)

E4417A-004 Исключается кабель E9288A преобразователя мощности

E4417A-908 Комплект для установки в стойку для одного прибора

E4417A-909 Комплект для установки в стойку для двух приборов

E4417A-1A7 Сертификат калибровки ISO17025 с данными

E4417A-A6J Сертификат калибровки ANSI Z540 с данными

Принадлежности

34131A Жесткий транспортный ящик

34161A Сумка для принадлежностей

34141A Мягкий футляр для переноски, желтого цвета

Кабели для преобразователя мощности

Для работы с преобразователями E9320:

E9288A 1,5 метра (5 футов)

E9288B 3 метра (10 футов)

E9288C 10 метров (31 фут)

Для работы только с преобразователями серии 8480, E441x и E9300:

11730A 1,5 метра (5 футов)

11730B 3 метра (10 футов)

11730C 6,1 метра (20 футов)

11730D 15,2 метра (50 футов)

11730E 30,5 метра (100 футов)

11730F 61 метр (200 футов)

Примечание. Кабели E9288A-C могут работать с преобразователями мощности серий 8480 и E.