

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГУВН СИ,
заместитель генерального директора
ФГУП «ВНИИФТРИ»



Ваттметр поглощаемой мощности Е4418В с первичным измерительным преобразователем 8482Н

Внесен в государственный реестр средств измерений
Регистрационный № 36795-08
Взамен № _____

Изготовлен по технической документации фирмы «Agilent Technologies», США.
Заводской номер MY45104542 с первичным измерительным преобразователем 8482Н
№ MY41091908;

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ваттметр поглощаемой мощности Е4418В (далее - ваттметр) предназначен для измерения мощности СВЧ в коаксиальных трактах.

Ваттметр применяется при испытаниях и калибровке аппаратуры связи, средств измерений в системах связи, изделий радиоэлектронной аппаратуры.

ОПИСАНИЕ

Измеряемая мощность СВЧ преобразуется детекторным преобразователем в напряжение постоянного тока, которое усиливается измерительным усилителем с калиброванным коэффициентом усиления.

Ваттметр состоит из первичного измерительного преобразователя и измерительного блока с цифровым индикатором, откалиброванным в значениях поглощаемой мощности, представляющего результаты измерения в ваттах или дБм (дБ относительно 1 мВт). Пределы измерений устанавливаются вручную и автоматически. Предусмотрено введение поправок к показаниям введением значений калибровочного коэффициента в память измерительного блока. В измерительном блоке имеется встроенный калибратор мощности переменного синусоидального тока с частотой 50 МГц для калибровки ваттметра.

A handwritten signature in black ink, located at the bottom right of the page.

Рабочие условия применения

Температура окружающего воздуха, °C	от плюс 15 до плюс 35
Относительная влажность воздуха, %	не более 80 (при 25 °C)
Атмосферное давление	84 ...106,7 кПа (630 ...800 мм рт. ст.)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений уровня мощности, дБм:	от -10 до плюс 35
Верхние пределы измерений, дБм	35; 20; 10; 0
Нижние пределы измерений, дБм	20; 10; 0; -10
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении мощности согласованного генератора на опорной частоте 50 МГц в диапазонах измерений, %:	
от - 10 до 0 дБм	± 2,5
от 0 до 10 дБм	± 1,2
от 10 до 20 дБм	± 1,5
от 20 до 35 дБм	± 5,0
Пределы допускаемой относительной погрешности мощности калибровки 1 мВт на опорной частоте 0,05 ГГц, %	± 1,2
КСВН выхода калибратора мощности, не более	1,06
Диапазон частот	от 100 кГц до 4,2 ГГц
КСВН в диапазоне частот, не более	1,20
Пределы допускаемой относительной погрешности значений калибровочных коэффициентов ваттметра в диапазонах частот,	± 4
Волновое сопротивление входа, Ом	50
Соединитель преобразователей	тип III вариант 3 (вилка);
Время измерений, не более, с	20
Питание:	
от напряжения переменного тока, В	220±22
частота, Гц	50±1
Потребляемая мощность, не более, ВА	50
Масса измерительного блока, кг	4
Габаритные размеры измерительного блока, не более, мм:	
длина	380
ширина	250
высота	89

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации E4418B – 03 РЭ методом компьютерной графики.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Наименование	Обозначение	Количество
1	Ваттметр E4418B		
1.1	Блок измерительный	E4418B	1
1.2	Первичный измерительный преобразователь	8482H	1
2	Шнур питания		1
3	Кабель соединительный		1
4	Измерители пиковой и средней мощности серии EPM-P. Руководство по эксплуатации		1
5	Agilent 8480 series coaxial power sensor operating and service manual	0841-90173	1
6	Ваттметр E4418B. Руководство по эксплуатации	E4418B-03 РЭ	1
8	Ваттметр E4418B. Методика поверки	E4418B-03 МП	1

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом «Ваттметр поглощаемой мощности E4418B. Методика поверки» E4418B – 03 МП, утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» 24 сентября 2007 г.

Основное поверочное оборудование:

- комплект инструментов КИСК - 7 [$\pm(0,01 - 0,08)$ мм];
- векторный анализатор цепей E8363B ($\pm 5\%$ КСВН);
- измеритель отношения мощностей МЗ-22А с преобразователем М5-89 и направленным ответвителем Э5-40 ($\pm 0,01$ дБ /10 дБ);
- ваттметр поглощаемой мощности ВПМЭ-1 ($\pm 0,4\%$);
- ваттметры проходящей мощности ВПО-1 ÷ ВПО-3 ($\pm 1,6\%$).

Межповерочный интервал: один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

ГОСТ Р 8.562-96 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений мощности электромагнитных колебаний в диапазоне частот от 0,03 до 37,50 ГГц».

Техническая документация фирмы «Agilent Technologies», США.


ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип ваттметра поглощаемой мощности Е4418В с первичным измерительным преобразователем 8482Н (заводской номер МУ45104542 с преобразователем 8482Н №МУ 41091908) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме ГОСТ Р 8.562-96.

Изготовитель: Фирма «Agilent Technologies », США.

Заявитель: Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный институт электронной техники (Технический университет)» – МИЭТ (ТУ).

Адрес: 124498, г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, д.5.

Проректор по научной работе МИЭТ (ТУ)  Бархоткин В.А.

М. П.

