

980

СОГЛАСОВАНО
 Начальник ГЦИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ
 В.Н. Храменков
 «15» ~~сентября~~ 2005 г.

Блок ваттметра 4421 с преобразователями проходящей мощности 4024, 4025 и поглощающей нагрузкой 8890-300	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
--	--

Изготовлен по технической документации фирмы «Bird Electronic Corporation», США. Блок ваттметра 4421 - заводской номер 3547, преобразователь проходящей мощности 4024 - заводской номер 7867, преобразователь проходящей мощности 4025 - заводской номер 7794, поглощающая нагрузка 8890-300 - заводской номер 2719.

Назначение и область применения

Блок ваттметра 4421 с преобразователями проходящей мощности 4024, 4025 и поглощающей нагрузкой 8890-300 (далее - ваттметр) предназначен для измерений мощности СВЧ колебаний и применяется в сфере обороны и безопасности при контроле параметров, настройке и ремонте СВЧ аппаратуры в составе изделия 1Х1 НИИСИ РАН.

Описание

Принцип действия ваттметра основан на усилении напряжения сигнала с выхода измерительного преобразователя, преобразовании его в цифровую форму для выдачи на цифровое табло (индикатор), в линейном и (или) логарифмическом масштабах.

Конструктивно блок ваттметра 4421 выполнен в металлическом корпусе с жидкокристаллическим индикатором, и разъемом для подключения измерительных преобразователей, расположенном на задней панели блока ваттметра 4421.

По условиям эксплуатации ваттметр относится к группе 3 по ГОСТ 22261-94 с диапазоном рабочих температур от 0 до 50 °С и относительной влажности воздуха до 85 % при температуре 30 °С.

Основные технические характеристики.

Диапазон рабочих частот, МГц	от 0,1 до 32.
Динамический диапазон измерений проходящей мощности, Вт	от 3 до 100.
КСВН входа измерительных преобразователей 4424 и 4425, не более	1,05.
КСВН входа поглощающей нагрузки 8890-300, не более	1,1.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений проходящей мощности, %	± 8.
Тип коаксиального соединителя	N по ГОСТ РВ 51914-2002.
Питание от сети переменного тока (выбирается автоматически):	
- напряжение, В	220 ± 22 %;
- напряжение, В	150 ± 15 %
- частота, Гц	(от 50 до 60) ± 10 %.
Потребляемая мощность, ВА, не более	80.

Масса, кг, не более:	
- блок ваттметра 4421	4,3;
- преобразователь проходящей мощности 4024 (4025)	0,8;
- нагрузка 8890-300	27.
Габаритные размеры (ширина × высота × длина), мм, не более:	
- блок ваттметра 4421	393 × 311 × 108;
- преобразователь проходящей мощности 4024 (4025)	137 × 64 × 83;
- нагрузка 8890-300	190 × 556 × 546.
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от 0 до 50;
- относительная влажность воздуха при температуре 30 °С, %	до 85.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится типографическим способом на титульный лист эксплуатационной документации и на лицевую панель ваттметра в виде наклейки.

Комплектность

В комплект поставки входят: блок ваттметра 4421 с преобразователями проходящей мощности 4024, 4025 и поглощающей нагрузкой 8890-300, шнур питания, техническая документация фирмы изготовителя, методика поверки.

Поверка

Поверка ваттметра проводится в соответствии с документом «Блок ваттметра 4421 с преобразователями проходящей мощности 4024, 4025 и поглощающей нагрузкой 8890-300. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: комплект для измерений соединителей коаксиальных КИСК-7, измеритель комплексных коэффициентов передачи Р4-37, приспособление для измерений сопротивления постоянному току из комплекта ВЭ-25, переход с сечения типа III на сечение типа N, генератор стабильного тока ГСТ-1, ваттметры поглощаемой мощности, МЗ-56, МКЗ-69, частотомер электронно-счетный ЧЗ-66.

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные и технические документы

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

ГОСТ РВ 51914-2002. «Элементы соединения СВЧ трактов радиоизмерительных приборов».

МИ 1690-87. «Государственная поверочная схема для средств измерений мощности ЭМК в коаксиальных трактах в диапазоне частот 0,03-18 ГГц».

Техническая документация фирмы-изготовителя.


Заключение

Тип блока ваттметра 4421 с преобразователями проходящей мощности 4024, 4025 и поглощающей нагрузкой 8890-300 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

Фирма «Bird Electronic Corporation», США,
30303 Aurora Road Cleveland (Solon), Ohio 44139-2794

От заявителя:
Заместитель директора НИИСИ РАН
по микроэлектронике



В.К. Энгельсберг

