

1074

СОГЛАСОВАНО



Начальник ГЦИ СИ «Воентест»

32 ГИИИ МО РФ

А.Ю. Кузин

« 1 » февраля 2006 г.

Блок ваттметра 4421	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>31152-06</u> Взамен № _____
---------------------	---

Изготовлен по технической документации фирмы «Bird Electronic Corporation», США. Заводской номер 6049.

### Назначение и область применения

Блок ваттметра 4421 (далее - ваттметр) предназначен для измерений мощности СВЧ колебаний и применяется на объектах сферы обороны и безопасности при контроле параметров, настройке и ремонте СВЧ аппаратуры.

### 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 ваттметр выполнен в металлическом корпусе с жидкокристаллическим индикатором, и разъемом для подключения измерительных преобразователей на задней панели ваттметра.

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 (с использованием преобразователя 4022), МГц .....	от 25 до 1000.
Динамический диапазон измерений проходящей мощности (с использованием преобразователя 4022), Вт.....	от 3 до 100.
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений проходящей мощности (с использованием преобразователя 4022), %.....	± 8.
Питание от сети переменного тока (выбирается автоматически):	
- напряжение, В.....	220 ± 22;
- напряжение, В.....	150 ± 25;
- частота, Гц.....	(от 50 до 60) ± 10 %.
Потребляемая мощность, ВА, не более.....	23.
Масса, кг, не более .....	4,3.
Габаритные размеры (ширина × высота × длина), мм, не более .	393 × 311 × 108.
Рабочие условия эксплуатации:	

- температура окружающего воздуха, °С ..... от 0 до 50;  
- относительная влажность при температуре окружающего воздуха 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, шнур питания, комплект технической документации фирмы-изготовителя, методика поверки.

### **Поверка**

Поверка ваттметра проводится в соответствии с документом «Блок ваттметра 4421 фирмы «Bird Electronic Corporation», США. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ в январе 2006 года и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: измеритель комплексных коэффициентов передачи Р4-37 (диапазон частот от 0,001 до 1,26 ГГц, погрешность измерений КСВН  $\pm 2,4 \cdot K_{ст.и}$  %), генератор стабильного тока ГСТ-1 (диапазон частот от 0,1 до 1000 мГц, нестабильность  $\pm 0,4$  % за 2 минуты,  $\pm 0,1$  % за 10 минут), приспособление для измерений сопротивления постоянному току из комплекта ВЭ-25, переход с сечения типа III на сечение типа N, ваттметр поглощаемой мощности МЗ-56 (диапазон частот от 0,1 до 18 ГГц, диапазон измерений от  $10^{-2}$  до 20 Вт, погрешность  $\pm 4$  %), ваттметр поглощаемой мощности МКЗ-69 (диапазон частот от 0,001 до 3 ГГц, диапазон измерений от 10 до 6000 Вт, погрешность  $\pm 5$  %), частотомер электронно-счетный ЧЗ-66 (диапазон измерений от 0,005 до  $10^9$  Гц, погрешность  $\pm 5 \cdot 10^{-7}$ /год).

Межповерочный интервал 1 год.

### **Нормативные и технические документы**

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

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 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:  
Генеральный директор ФГУП «НИИ ТП»



А.В. Шишанов