

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ



В.Н. Храменков

«21» декабря 2004 г.

Измерители мощности 4410А	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 26853-04
---------------------------	--

Изготовлены по технической документации фирмы «Bird Electronic Corporation», США. Заводские номера с 19730 по 19739.

Назначение и область применения

Измерители мощности 4410А предназначены для измерений падающей и отраженной мощности СВЧ колебаний и применяются при контроле параметров, настройке и ремонте СВЧ аппаратуры на местах ее эксплуатации.

Описание

Принцип действия измерителя мощности основан на применении коаксиального направленного ответвителя, собранного на отрезке СВЧ линии передачи. Элемент связи выполнен в виде сменного элемента, настроенного в своем диапазоне частот. Часть СВЧ мощности, генерируемой источником, ответвляется в прямое плечо, детектируется СВЧ диодом и через усилитель подается непосредственно на встроенный стрелочный измерительный прибор.

При измерениях отраженной мощности в измеритель мощности устанавливается сменный элемент, включающий часть направленного ответвителя (элемент связи) и СВЧ детектор.

Конструктивно измеритель мощности состоит из металлического корпуса, входного и выходного разъема (используется коаксиальный соединитель N типа, розетка) коаксиального направленного ответвителя со сменными элементами и измерительного прибора.

Основные технические характеристики

Диапазон частот	от 400 МГц до 2,3 ГГц.
Диапазон измерений, Вт	от 1 до 100.
КСВН входа, не более	1,25.
Пределы допускаемой погрешности измерений мощности, %	$\pm \left[8 + 0,1 \times \left(\frac{P_k}{P_x} - 1 \right) \right]$,
где P_k – конечное значение установленного поддиапазона измерений мощности;	
P_x - измеренное значение мощности.	
Тип коаксиальных соединителей	N по ГОСТ РВ 51914-2002.
Напряжение питания постоянного тока (алкалиновая батарея), В	9.
Масса не более, кг	1,4.
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм	175 × 130 × 92.
Рабочие условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С	20 ± 5;
атмосферное давление, кПа (мм рт ст)	96 – 104 (720 – 780);
относительная влажность окружающего воздуха, при температуре 30 °С, %	до 90.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора и на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность

В комплект поставки входят: измеритель мощности 4410А; сменные элементы 4410-14, 4410-15, 4410-16; щелочной элемент питания; футляр; руководство по эксплуатации, методика поверки.

Поверка

Поверка измерителей мощности 4410А проводится в соответствии с документом «Измерители мощности 4410А фирмы «Bird Electronic Corporation», США. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ 29.04.2004 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: комплект для измерений соединителей коаксиальных КИСК-7; измерители комплексных коэффициентов передачи Р4-11, Р4-38; генератор сигналов РГ4-04, генератор сигналов Г4-159, генератор сигналов высокочастотный Г4-160; ваттметры поглощаемой мощности МЗ-54, МЗ-56, МК-69; частотомер электронно-счетный ЧЗ-66.

Межповерочный интервал - 2 года.

Нормативные документы

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

ГОСТ 8.562096. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений мощности электромагнитных колебаний в диапазоне частот 0,03 ... 37,5 ГГц.

Техническая документация фирмы - изготовителя.

Заключение

Тип измерителей мощности 4410А утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно действующей государственной поверочной схеме.

Изготовитель

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

Заявитель: ООО «Амотек Технолоджи», 113035, г.Москва, Космодамианская наб., д.40-42, стр.3

Главный метролог ОАО «Вымпелком-Регион»



В. И. Кувшинов



СОГЛАСОВАНО

Начальник ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ

В.Н. Храменков

«29» декабря 2004 г.

Измерители мощности 4410А	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 26853-04
----------------------------------	--

Изготовлены по технической документации фирмы «Bird Electronic Corporation», США. Заводские номера с 19740 по 19750.

Назначение и область применения

Измерители мощности 4410А предназначены для измерений падающей и отраженной мощности СВЧ колебаний и применяются при контроле параметров, настройке и ремонте СВЧ аппаратуры на местах ее эксплуатации.

Описание

Принцип действия измерителя мощности основан на применении коаксиального направленного ответвителя, собранного на отрезке СВЧ линии передачи. Элемент связи выполнен в виде сменного элемента, настроенного в своем диапазоне частот. Часть СВЧ мощности, генерируемой источником, ответвляется в прямое плечо, детектируется СВЧ диодом и через усилитель подается непосредственно на встроенный стрелочный измерительный прибор.

При измерениях отраженной мощности в измеритель мощности устанавливается сменный элемент, включающий часть направленного ответвителя (элемент связи) и СВЧ детектор.

Конструктивно измеритель мощности состоит из металлического корпуса, входного и выходного разъема (используется коаксиальный соединитель N типа, розетка) коаксиального направленного ответвителя со сменными элементами и измерительного прибора.

Основные технические характеристики

Диапазон частот	от 400 МГц до 2,3 ГГц.
Диапазон измерений, Вт	от 1 до 100.
КСВН входа, не более	1,25.

Пределы допускаемой погрешности измерений мощности, %	$\pm \left[8 + 0,1 \times \left(\frac{P_k}{P_x} - 1 \right) \right]$,
---	--

где P_k – конечное значение установленного поддиапазона измерений мощности;

P_x - измеренное значение мощности.

Тип коаксиальных соединителей	N по ГОСТ РВ 51914-2002.
Напряжение питания постоянного тока (алкалиновая батарея), В	9.
Масса не более, кг	1,4.
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм	175 × 130 × 92.
Рабочие условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С	20 ± 5;
атмосферное давление, кПа (мм рт ст)	96 – 104 (720 – 780);
относительная влажность окружающего воздуха, при температуре 30 °С, %	до 90.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора и на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность

В комплект поставки входят: измеритель мощности 4410А; сменные элементы 4410-14, 4410-15, 4410-16; щелочной элемент питания; футляр; руководство по эксплуатации, методика поверки.

Поверка

Поверка измерителей мощности 4410А проводится в соответствии с документом «Измерители мощности 4410А фирмы «Bird Electronic Corporation», США. Методика поверки», утвержденным начальником ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ 29.04.2004 г. и входящим в комплект поставки.

Средства поверки: комплект для измерений соединителей коаксиальных КИСК-7; измерители комплексных коэффициентов передачи Р4-11, Р4-38; генератор сигналов РГ4-04, генератор сигналов Г4-159, генератор сигналов высокочастотный Г4-160; ваттметры поглощаемой мощности МЗ-54, МЗ-56, МК-69; частотомер электронно-счетный ЧЗ-66.

Межповерочный интервал - 2 года.

Нормативные документы

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

ГОСТ 8.562096. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений мощности электромагнитных колебаний в диапазоне частот 0,03 ... 37,5 ГГц.

Техническая документация фирмы - изготовителя.

Заключение

Тип измерителей мощности 4410А утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно действующей государственной поверочной схеме.

Изготовитель

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

Заявитель: ООО «Амотек Технолоджи», 113035, г.Москва, Космодамианская наб., д.40-42, стр.3

Главный метролог ООО «Восток-Запад Телеком»



В. И. Кувшинов