

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
зам. генерального директора

ИП "ВНИИФТРИ"



Д.Р. Васильев

2003 г.

Ваттметры СВЧ диапазонов 6960В, 6970	Внесены в Государственный Реестр средств измерений Регистрационный № 25113-03 Взамен №
---	---

Выпускаются по технической документации компании "IFR Ltd.", Aeroflex (США).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Ваттметры СВЧ диапазонов 6960В, 6970 с преобразователями мощности 6910, 6912, 6913, 6914, 6920, 6923, 6924, 6930, 6932, 6934 (далее приборы) предназначены для измерения мощности СВЧ сигналов.

Применяются в процессе разработки, ремонта и настройки приемно-передающей аппаратуры СВЧ диапазона.

ОПИСАНИЕ.

Приборы предназначены для измерения мощности непрерывных и импульсных сигналов СВЧ. Режимы работы отображаются на жидкокристаллическом дисплее.

Приборы имеют:

автоматическую установку нуля и автоматическую самокалибровку при опорном уровне мощности;

внешнее управление по шине GPIB с функциями приемника и передатчика и может использоваться в системах автоматического контроля;

встроенный источник мощности, который обеспечивает прецизионный калибровочный сигнал частотой 50 МГц на уровне 0 дБм (1 мВт), используемый при процедуре самокалибровки;

снабжены серией первичных преобразователей, рассчитанных на разные уровни и частотные диапазоны.

Конструктивно прибор 6960В выполнен в виде моноблока, а 6970 имеет портативную конструкцию с автономным питанием.

По климатическим и механическим воздействиям приборы соответствуют III группе ГОСТ 22261-94 (с расширенным диапазоном рабочих температур от 0 °С до + 55 °С).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон частот в зависимости от преобразователя

6910	10 МГц...20 ГГц
6912	30 кГц...4,2 ГГц
6913	10 МГц...26,5 ГГц
6914	10 МГц...40 ГГц
6920	10 МГц...20 ГГц
6923	10 МГц...26,5 ГГц
6924	30 кГц...40 ГГц
6930	10 МГц...18 ГГц
6932	30 кГц...4,2 ГГц
6934	10 МГц...40 ГГц

Диапазон измеряемой мощности в зависимости от преобразователя, дБм¹

6910	минус 30 (1 мкВт)...20 (100 мВт)
6912	минус 30 (1 мкВт)...20 (100 мВт)
6913	минус 30 (1 мВт)...20 (100 мВт)
6914	минус 30 (1 мВт)...20 (100 мВт)
6920	минус 70 (0,1 нВт)...минус 20 (10мкВт)
6923	минус 70 (0,1 нВт)...минус 20 (10мкВт)
6924	минус 70 (0,1 нВт)...минус 20 (10мкВт)
6930	минус 15 (30 мкВт)...35 (3 Вт)
6932	минус 15 (30 мкВт)...35 (3 Вт)
6934	минус 15 (30 мкВт)...30(1 Вт)

КСВ входа преобразователей, не более

Калибровочный коэффициент преобразователей (эффективность преобразования ВЧ мощности в электрический сигнал) не менее, %

6924, 6930	не менее 80
6934	не менее 60
	не менее 50

Пределы допускаемой относительной погрешности определения калибровочного коэффициента преобразователя, %

2,5...14

Опорный уровень мощности при 50 МГц, 50

Ом, мВт

1

Уровень шумов измерителей мощности не более, нВт

100

Пределы допускаемой относительной погрешности измерения уровня мощности, %

6960В ±0,5

6970 ±5

¹ Здесь и далее дБм обозначает дБ относительно 1 мВт.

Габаритные размеры, не более, мм		
6960В		
длина	370	
ширина	260	
высота	110	
6970		
длина	190	
ширина	90	
высота	50	
Масса, не более, кг		
6960В	3,3	
6970	0,55	
Напряжение питания переменного тока, В		
6960В	105...120;	210...240
Напряжение питания постоянного тока, В		
6960В	11...32	
6970	9...21	
Номинальная частота сети питания, Гц		
6960В	45...400	
Потребляемая мощность не более, ВА		
6960В	15	
6970	0,25	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации 46882/182РЭ типографским способом или специальным штампом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Ваттметры СВЧ диапазонов 6960В, 6970 с преобразователями мощности 6910, 6912, 6913, 6914, 6920, 6923, 6924, 6930, 6932, 6934	В соответствии с заказом
Комплект принадлежностей	1 шт.
Руководство по эксплуатации 46882/182РЭ	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка измерителей мощности производится с применением калибраторов мощности и переходников волновод – кабель, аттестованным по потерям в соответствии с ГОСТ 8.569-2000.

Основные средства поверки:

- калибраторы мощности ВПО-1...ВПО-4, М1-6Б, М1-8Б...М1-11Б, М1-25, Н7-1, М3-52

Межповерочный интервал – один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация фирмы "IFR Ltd.", Aeroflex (США).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ


Измерители мощности 6960В, 6970 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель: компания «IFR Ltd.», Aeroflex (США).

Адрес фирмы - изготовителя:

IFR Ltd., an Aeroflex Company, Longacres House, Six Hills Way,
Stevenage SG1 2AN United Kingdom..

от компании «IFR Ltd.», Aeroflex (США)


Robert McHarrie