

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО



Зам. Генерального директора
"ВНИИФТРИ"

Д.Р. Васильев

2001 г.

<p>Аттенюатор волноводный поляризационный Flann 14110</p>	<p>Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21517-01</u></p> <p>Взамен № _____</p>
--	--

Выпускается по технической документации фирмы "Flann", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Аттенюатор волноводный поляризационный Flann 14110 (далее прибор) является мерой ослабления уровней высокочастотных колебаний в волноводном тракте R70 сечения 34,849x15,779 мм, применяется при калибровке и поверке аттенюаторов, измерении направленности ответвителей, коэффициентов усиления устройств и потерь в трактах.

ОПИСАНИЕ

Прибор состоит из трех отрезков волновода: двух неподвижных, представляющих собой переходы с прямоугольного на круглый волновод, и одного круглого, включенного между ними и имеющего возможность вращаться.

Внутри каждого отрезка волновода имеются пластины, поглощающие энергию волны, электрическая составляющая которой параллельна пластине. При этом отрезок круглого волновода пропускает основной тип волны H_{11} , электрическое поле которой перпендикулярно пластине в этом отрезке. Неподвижные отрезки волновода устраняют параллельные составляющие поля, которые могут возникнуть за счет несовершенства переходов. Если центральный волновод повернут так, что его пластина находится под углом θ к неподвижным пластинам, то разложение электрического поля на две составляющие дает перпендикулярную пластине составляющую и параллельную.

Параллельная составляющая поглощается пластиной, а перпендикулярная передается.

Если аналогично разложить поле на входе третьей пластины, то она также поглощает параллельную составляющую и передает перпендикулярную, восстанавливая плоскость поляризации.

В результате ослабление сигнала прибором может быть определено по формуле:

$$A(\text{дБ}) = -40 \lg \cos \theta$$

где A – ослабление,

θ - угол поворота пластины.

Ослабление выражается через угловое изменение положения пластины и не зависит от частоты.

Минимальное ослабление будет в случае, если все три пластины находятся в одной плоскости.

Угловое положение центральной пластины связано со шкалой, по которой производится отсчет ослабления.

По климатическим и механическим воздействиям аттенюатор волноводный поляризационный Flann 14110 соответствует 1 группе ГОСТ 22261-94.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон частот, ГГц	5,38...8,18
Диапазон ослаблений, дБ	0...60
Начальное ослабление, не более, дБ	0,5
Пределы допускаемой относительной погрешности устанавливаемого ослабления, %	± 1
Вход и выход волноводный, волновод R70 сечения, мм	34,849x15,779
КСВН входа и выхода, не более	1,15
Максимальная входная мощность, Вт	8
Габаритные размеры, не более, мм	
длина	420
ширина	244
высота	148
Масса, не более, кг	6,7

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель аттенюатора волноводного поляризационного Flann 14110 методом шелкографии или фотохимическим методом и на титульный лист руководства по эксплуатации 14110РЭ методом печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Наименование	Обозначение	Количество	Приложение
1.	Аттенюатор волноводный поляризационный Flann 14110		1	
2.	Крышки для фланцев		2	
3.	Руководство по эксплуатации	14110РЭ	1	
4.	Методика поверки	14110МП	1	

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом "Аттенюатор волноводный поляризационный Flann 14110. Методика поверки" 14110МП, утвержденным ГП "ВНИИФТРИ" 16.10.2000 г.

Основное поверочное оборудование:

- установка для измерений ослабления и фазового сдвига образцовая ДК1-16;
- генераторы сигналов Г4-81, Г4-82 и Г4-83;
- измеритель коэффициента передачи и отражения Р4-49.

Вспомогательное поверочное оборудование:

- переход волноводно-коаксиальный МГФК468564.010-02 (производство ГП "ВНИИФТРИ").

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Аттенюатор волноводный поляризационный Flann 14110 соответствует требованиям нормативной документации.

Изготовитель: Фирма "Flann" (США)

Заявитель: Фирма "Lityan Systems(S) Pte. Ltd", *Сингапур*
 Адрес: 107005, г. Москва, ул. 2-ая Бауманская, д. 7.

Руководитель фирмы "Lityan Systems(S) Pte. Ltd", *Сингапур*

Т.С.
 С.К.Тан