

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

СОГЛАСОВАНО

Зам. генерального директора  
ФГУП "ВНИИФТРИ"



Д.Р.Васильев

2006 г.

<p><b>Аттенюатор волноводный поляризационный Flann 17113</b></p>	<p><b>Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>21515-01</u></b></p> <p><b>Взамен № _____</b></p>
--	--

Выпускается по технической документации фирмы "Flann", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Аттенюатор волноводный поляризационный Flann 17113 (далее – прибор) является мерой ослабления уровней высокочастотных колебаний в волноводном тракте R120 сечения 19,05x9,525 мм.

Прибор 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 из 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  $\theta$  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,

$\theta$  – 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 прибор соответствует 1 группе ГОСТ 22261-94.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон частот, ГГц	9,84...15
Диапазон ослаблений, дБ	0...50
Начальное ослабление, не более, дБ	0,5
Пределы допускаемой абсолютной погрешности устанавливаемого ослабления, дБ	$\pm 0,5$
Вход и выход волноводный, волновод R120, сечения, мм	19,05x9,525
КСВН входа и выхода, не более	1,15
Максимальная входная мощность, Вт	3
Габаритные размеры, не более, мм	
длина	276
ширина	108
высота	120
Масса, не более, кг	6,1

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель аттенюатора волноводного поляризационного Flann 17113 методом шелкографии или фотохимическим методом и на титульный лист руководства по эксплуатации 17113РЭ методом печати.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Наименование	Обозначение	Количество	Приложение
1.	Аттенюатор волноводный поляризационный Flann 17113		1	
2.	Крышки для фланцев		2	
3.	Руководство по эксплуатации	17113РЭ	1	
4.	Методика поверки	17113МП	1	

## ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом "Аттенюатор волноводный поляризационный 17113. Методика поверки" 17113МП, утвержденным ГП "ВНИИФТРИ" 16.10.2000 г.

Основное поверочное оборудование:

- установка для измерений ослабления и фазового сдвига образцовая ДК1-16;
- генератор сигналов Г4-111;
- измеритель коэффициента передачи и отражения Р4-53.

Вспомогательное поверочное оборудование:

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

Межповерочный интервал - 2 года.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

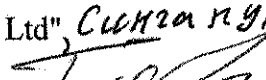
ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Аттенюатор волноводный поляризационный Flann 17113 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*  
 С.К.Тан