

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплект аттенюаторов измерительных КА-18-2

Назначение средства измерений

Комплект аттенюаторов измерительных КА-18-2 (далее - комплект) предназначен для воспроизведения ослабления в тракте распространения радиосигнала.

Описание средства измерений

Комплект состоит из аттенюаторов Agilent 8494B и Agilent 8495B.

Конструктивно аттенюаторы выполнены в виде настольных приборов. Переключение соединенных последовательно звеньев затухания производится прецизионными контактами. Аттенюаторы имеют 4 (аттенюатор Agilent 8494B) и 3 (аттенюатор Agilent 8495B) нитрид-танталовых тонкопленочных Т-образных звена затухания. Вносимое в линию передачи ослабление регулируется ступенями по 1 дБ (аттенюатор Agilent 8494B) или 10 дБ (аттенюатор Agilent 8495B).

Вход и выход аттенюаторов – стандартный, коаксиальный.

Принцип действия аттенюаторов основан на нормированном ослаблении сигналов с помощью Т-образных звеньев затухания с фиксированными ослаблениями, подключение которых к линии передачи производится с помощью механических кулачковых переключателей.

Внешний вид комплекта приведен на рисунках 1 и 2.

Комплект пломбируется на задних панелях аттенюаторов методом наклеивания стикеров.

Заводской номер комплекта наносится на верхнюю панель аттенюаторов также методом наклеивания стикеров.



Рисунок 1 – Внешний вид аттенюатора Agilent 8494B



Рисунок 2 – Внешний вид аттенюатора Agilent 8495B

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	Тип аттенюатора	
	Agilent 8494B	Agilent 8495B
Диапазон частот, ГГц	от 0 до 18	
Волновое сопротивление, Ом	50	
Номинальные значения ослабления (A), дБ	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 и 11	0, 10, 20, 30, 40, 50, 60 и 70
Допустимое отклонение действительного значения ослабления, дБ: в диапазоне частот от 0 до 12,4 ГГц в диапазоне частот от 12,4 до 18 ГГц	$A \pm [0,3+0,04 \cdot (A-1)]$ $A \pm [0,7+0,02 \cdot (A-1)]$	$A \pm [0,5+0,027 \cdot (A-10)]$ $A \pm [0,6+0,037 \cdot (A-10)]$
Нестабильность действительного значения ослабления, за 1 год, дБ, не более	0,03	
Начальное ослабление, дБ, не более	$0,6 + 0,09 \cdot F$, где F - рабочая частота, ГГц	$0,4 + 0,07 \cdot F$
КСВН входа и выхода, не более: - на частотах от 0,01 до 8 ГГц - на частотах от 8 до 12,4 ГГц - на частотах от 12,4 до 18 ГГц	1,5 1,6 1,9	1,35 1,5 1,7
Масса, кг, не более	0,430	0,315
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм, не более	159 x 73 x 43	130 x 73 x 43
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность воздуха, %	от 15 до 25 до 80	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевые панели аттенюаторов, в виде наклеиваемой пленки, и на титульный лист руководства по эксплуатации методом компьютерной графики.

Комплектность средства измерений

Комплектность поставки приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Кол-во
Комплект аттенюаторов измерительных КА-18-2, зав. № 001, в составе:	1 к-т
аттенюатор Agilent 8494B зав. № МУ42151756	1 шт.
аттенюатор Agilent 8495B зав. № МУ42146080	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Методика поверки МП 130-05-12	1 шт.

Поверка

осуществляется по документу МП 130-05-12 «Инструкция. Комплект аттенюаторов измерительных КА-18-2. Методика поверки», утвержденному первым заместителем генерального директора – заместителем по научной работе ФГУП «ВНИИФТРИ» в июне 2013 г.

Основные средства поверки:

- государственный первичный эталон единицы ослабления электромагнитных колебаний в диапазоне частот от 0 до 178 ГГц (ГЭТ 193-2011), динамический диапазон от 0 до 120 дБ, неопределенность передачи единицы ослабления в диапазоне от 0,0005 до 0,2 дБ;
- анализатор электрических цепей векторный ZVA 40, рег. № 37174-08, диапазон частот от 10 МГц до 40 ГГц, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений S-параметров ± 1 дБ.

Сведения о методиках (методах) измерений

Комплект аттенюаторов измерительных КА-18-2. Руководство по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплекту аттенюаторов измерительных КА-18-2

Комплект аттенюаторов измерительных КА-18-2. Руководство по эксплуатации.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерения

При выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям.

Изготовитель

Открытое акционерное общество «НПП «Радар ммс» (ОАО «НПП «Радар ммс»), г. Санкт-Петербург.

Юридический адрес: 197375, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Новосельковская, 37.

Почтовый адрес: 197375 Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Новосельковская, 37.

Телефон: +7(812)777-50-51

Факс: +7(812)600-04-49

E-mail: radar@radar-mms.com

Http: // www.radar-mms.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений» (ФГУП «ВНИИФТРИ»).

Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, гор. поселение Менделеево, Главный лабораторный корпус. Почтовый адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, п/о Менделеево. Телефон/факс: (495) 744-81-12. E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 07.10.2013 г.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства
по техническому
регулированию и метрологии

М.п.

_____ Ф.В. Булыгин

«____» _____ 2014 г.