

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

" 08 " 2020

Аттенюаторы ступенчатые ручные 8494А, 8495А, 8496А, 8494В, 8495В, 8496В, 8495D	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный номер № РБ 03 27 7734 20
---	--

Выпускают по технической документации фирмы «Keysight Technologies Microwave Products (M) Sdn.Bhd.», Малайзия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Аттенюаторы ступенчатые ручные 8494А, 8495А, 8496А, 8494В, 8495В, 8496В, 8495D (далее – аттенюаторы) предназначены для ослабления электромагнитных колебаний в коаксиальных линиях передачи.

Область применения – только на Государственном предприятии «Белорусская АЭС».

ОПИСАНИЕ

Конструктивно аттенюаторы выполнены в виде настольных приборов. Переключение соединенных последовательно звеньев затухания производится прецизионными контактами. Аттенюаторы имеют четыре (аттенюаторы 8494А, 8496А, 8494В, 8496В, 8495D) и три (аттенюаторы 8495А, 8495В, 8495D) нитрид-танталовых тонкопленочных Т-образных звена затухания. Вносимое в линию передачи ослабление регулируется ступенями по 1 дБ (аттенюаторы 8494А, 8494В) или 10 дБ (аттенюаторы 8495А, 8496А, 8495В, 8496В, 8495D).

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.

Функциональные возможности аттенюаторов определяются составом опций, входящих в комплект аттенюаторов. Состав опций, их функциональные возможности приведены в таблице 1.

Таблица 1

Название опции	Описание опции
11716А	Комплект для соединения типа N-типа
11718С	Комплект для соединения типа 3,5 мм
001 ¹⁾	Оба коннектора N-типа
002 ¹⁾	Оба коннектора типа 3,5 мм
003 ²⁾	Оба коннектора типа APC-7



Продолжение таблицы 1

Название опции	Описание опции
004 (только для 8495D)	Оба коннектора типа APC-3,5 мм
C01 (только для 8495D)	Диапазон ослабления от 0 до 50 дБ с шагом 10 дБ

Примечания:

1) – не доступна для 8495D

2) – не доступна для 8494A, 8495A, 8496A, 8495D

Внешний вид аттенюаторов с указанием места пломбирования от несанкционированного доступа представлен на рисунках 1-4.

При оформлении внешнего вида аттенюаторов могут использоваться логотипы компаний «Agilent Technologies» или «Keysight Technologies».

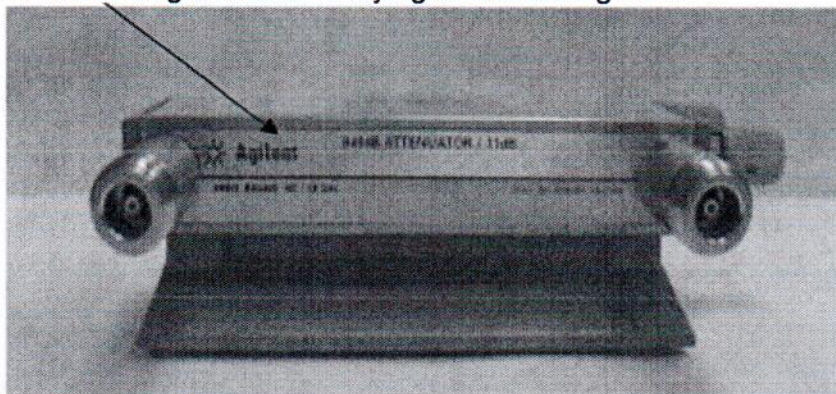


Рис. 1 – Внешний вид аттенюаторов 8494A, 8494B

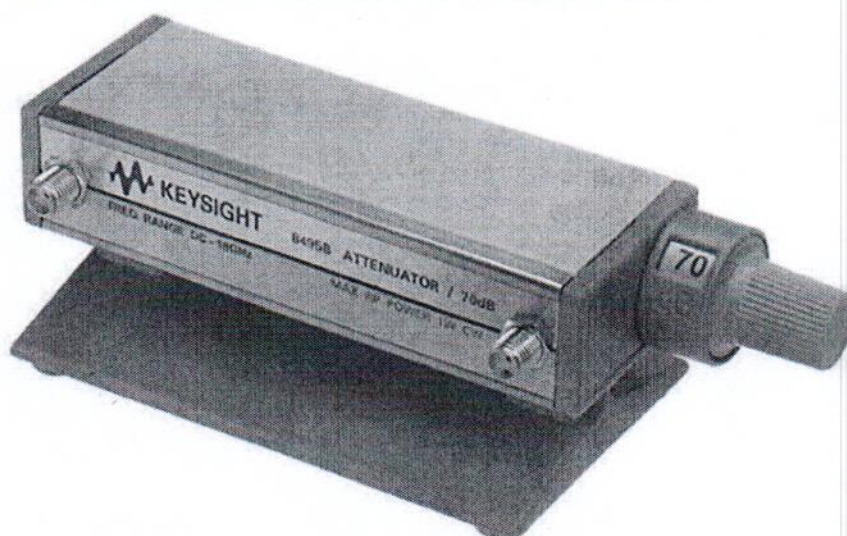


Рис. 2 – Внешний вид аттенюаторов 8495A, 8495B

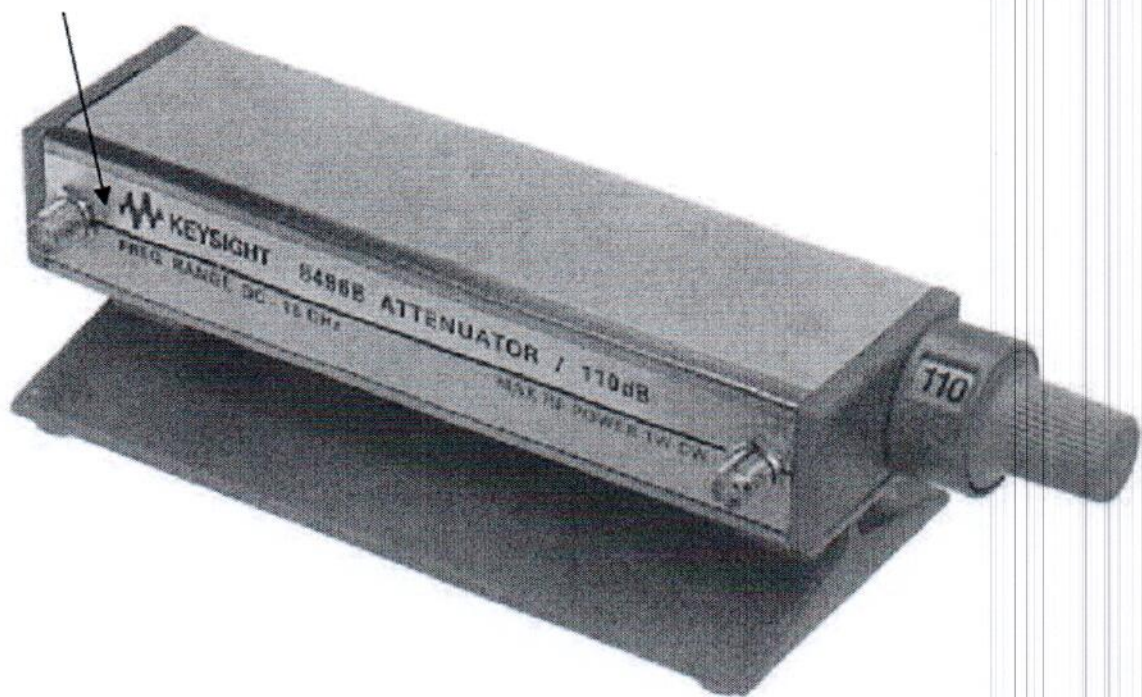


Рис. 3 – Внешний вид аттенуаторов 8496А, 8496В

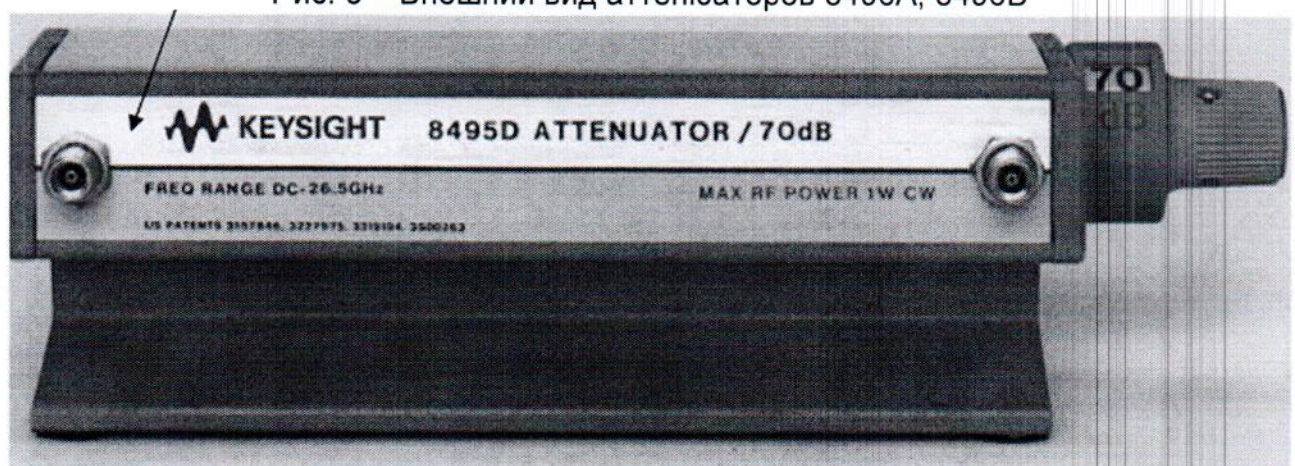


Рис. 4 – Внешний вид аттенуаторов 8495D

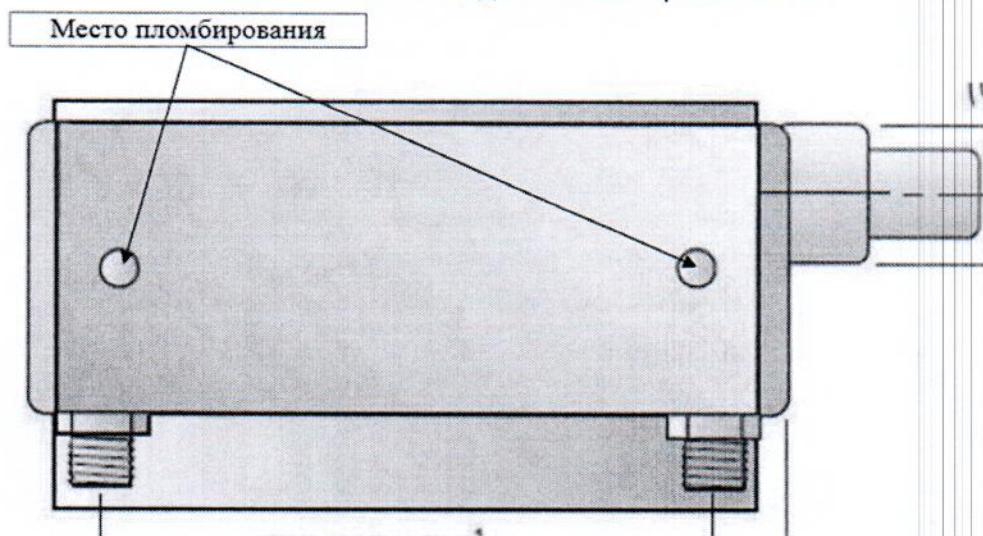


Рис. 5 – Место пломбирования аттенуаторов от несанкционированного доступа

ОСНОВНЫЕ МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные метрологические характеристики аттенюаторов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование характеристики		Значения характеристики								
		8494A	8494B	8495A	8495B	8496A	8496B	8495D		
Диапазон частот		от 0 до 4 ГГц	от 0 до 18 ГГц	от 0 до 4 ГГц	от 0 до 18 ГГц	от 0 до 4 ГГц	от 0 до 18 ГГц	от 0 до 26,5 ГГц		
Значение ослабления		от 0 до 11 дБ	от 0 до 11 дБ	от 0 до 70 дБ	от 0 до 70 дБ	от 0 до 110 дБ	от 0 до 110 дБ	от 0 до 70 дБ		
Шаг ослабления		1 дБ	1 дБ	10 дБ	10 дБ	10 дБ	10 дБ	10 дБ		
Максимальный КСВН, не более										
от 0 до 4 ГГц		1,5	1,5	1,35	1,35	1,5	1,5	1,25		
от 4 до 6 ГГц		-	1,5	-	1,35	-	1,5	1,25		
от 6 до 8 ГГц		-	1,5	-	1,35	-	1,5	1,45		
от 8 до 12,4 ГГц		-	1,6	-	1,5	-	1,6	1,45		
от 12,4 до 18 ГГц		-	1,9	-	1,7	-	1,9	1,9		
от 18 до 26,5 ГГц		-	-	-	-	-	-	2,2		
Вносимые потери, дБ		(0,6 + 0,09 · F), F – рабочая частота, ГГц		(0,4 + 0,07 · F)		(0,6 + 0,09 · F)		(0,4 + 0,09 · F)		
Пределы допускаемой погрешности установки ослабления (относительно опорного значения 0 дБ), ±, дБ										
8494 A/B	8495 и 8496 A/B	8494A	8494B		8495A	8495B		8496A	8496B	
Установленное значение ослабления		от 0 до 4 ГГц	от 0 до 12,4 ГГц	от 12,4 до 18 ГГц	от 0 до 4 ГГц	от 0 до 12,4 ГГц	от 12,4 до 18 ГГц	от 0 до 4 ГГц	от 0 до 12,4 ГГц	от 12,4 до 18 ГГц
1	10	0,2	0,3	0,7	0,2	0,5	0,6	0,2	0,5	0,6
2	20	0,2	0,3	0,7	0,4	0,7	0,8	0,4	0,7	0,8
3	30	0,3	0,4	0,7	0,5	0,9	1,2	0,5	0,9	1,2
4	40	0,3	0,4	0,7	0,7	1,2	1,6	0,7	1,2	1,6
5	50	0,3	0,5	0,7	0,8	1,5	2,0	0,8	1,5	2,0
6	60	0,3	0,5	0,8	1,0	1,8	2,4	1,0	1,8	2,4
7	70	0,4	0,6	0,8	1,2	2,1	2,8	1,2	2,1	2,8
8	80	0,4	0,6	0,8	-	-	-	1,3	2,4	3,2
9	90	0,4	0,6	0,8	-	-	-	1,5	2,7	3,6
10	100	0,4	0,6	0,9	-	-	-	1,6	3,0	4,0
11	110	0,5	0,7	0,9	-	-	-	1,8	3,3	4,4
Пределы допускаемой погрешности установки ослабления (относительно опорного значения 0 дБ) для модели 8495D, ±, дБ										
Установленное значение ослабления		от 0 до 6 ГГц		от 6,0 до 12,4 ГГц		от 12,4 до 18,0 ГГц		от 18,0 до 26,5 ГГц		
10		0,3		0,4		0,5		0,7		
20		0,5		0,5		0,6		0,8		
30		0,6		0,7		0,8		1,0		
40		0,7		0,9		1,1		1,5		
50		0,8		1,0		1,2		1,6		
60		1,0		1,3		1,4		1,9		
70		1,1		1,5		1,7		2,3		



Основные технические характеристики аттенюаторов приведены в таблице 3.

Таблица 3

Наименование характеристики	Значение характеристики
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность воздуха, %, не более - атмосферное давление, кПа	от 0 до 55 95 от 84 до 106
Габаритные размеры (ширина × высота × глубина), мм, не более: - 8495A, 8496A, 8494B, 8495B, 8496B, 8495D - 8494A	124×42×56 152×42×56
Масса, кг, не более: - 8494A, 8496B, 8496A, 8494B, 8495D - 8495A, 8495B	0,425 0,312

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа Республики Беларусь наносится типографским способом на титульный лист эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки аттенюаторов приведена в таблице 4.

Таблица 4

№ пп	Наименование изделия	Количество	Примечание
1	Аттенюатор ступенчатый ручной 8494A или 8495A, или 8496A, или 8494B, или 8495B, или 8496B, или 8495D	1 шт.	по заказу
2	Руководство по эксплуатации	1 экз.	-
3	Методика поверки	1 экз.	-

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Аттенюаторы ступенчатые ручные 8494A, 8495A, 8496A, 8494B, 8495B, 8496B, 8495D соответствуют требованиям технической документации фирмы «Keysight Technologies Microwave Products (M) Sdn.Bhd.», Малайзия.

Поверку в Республике Беларусь проводить по документу МП 651-14-28 «Инструкция. Аттенюаторы ступенчатые ручные 8494A, 8495A, 8496A, 8494B, 8495B, 8496B, 8495D. Методика поверки», утвержденному в 2014 году.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Keysight Technologies Microwave Products (M) Sdn.Bhd.», Малайзия
Адрес: Bayan Lepas Free Industrial Zone, 11900, Bayan Lepas, Penang, Malaysia
Веб-сайт: www.keysight.com



ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР

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

Адрес: Российская Федерация, 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, корпус 11

Тел.: 8 (495) 526-63-63

Email: office@vniiftri.ru

Веб-сайт: www.vniiftri.ru

Начальник научно-исследовательского отдела
законодательной и теоретической метрологии,
научно-технических программ

М.В. Шабанов

