

СОГЛАСОВАНО
Начальник ГНИ СИ «Воентест»
32 ГНИИ МО РФ



А.Ю. Кузин

2008 г.

Аттенюаторы ступенчатые программируемые АСТ-81	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>32472-08</u> Взамен № _____
--	---

Изготовлены по технической документации ООО «ПЛАНАР», г. Челябинск. Заводские номера с 001 по 010.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Аттенюаторы ступенчатые программируемые АСТ-81 (далее – аттенюаторы) предназначены для формирования и внесения известного по величине ослабления мощности радиосигнала в тракте распространения.

Аттенюаторы применяются при контроле работоспособности, настройке и поверке радиоизмерительных приборов на объектах промышленности.

ОПИСАНИЕ

В основу принципа работы аттенюаторов положена способность резистивной вставки в линии передачи рассеивать (ослаблять) часть проходящей электромагнитной энергии. Коммутация резистивных вставок позволяет создать аттенюатор со ступенчато изменяющимся значением ослабления. Электронный коммутатор на базе микроконтроллера позволяет реализовать управление аттенюатором в автоматизированном режиме при помощи клавиш расположенных на лицевой панели аттенюатора.

Аттенюаторы представляют собой последовательное соединение двух ступенчатых аттенюаторов (аттенюатор 1 – диапазон ослаблений от 0 до 11 дБ и аттенюатор 2 – диапазон ослаблений от 0 до 110 дБ) с электронно-механическим переключением значения ослабления. Значение ослабления выбирается с помощью клавиатуры на передней панели или с помощью управления от внешнего компьютера через USB интерфейс. Текущее установленное значение ослабления аттенюатора в децибелах отображается на светодиодном индикаторе в виде цифрового значения.

Конструктивно аттенюаторы выполнены в виде моноблока.

По условиям эксплуатации аттенюаторы относятся к группе 3 по ГОСТ 22261-94 с диапазоном рабочих температур от 15 до 25 °С и относительной влажностью воздуха до 80 % при температуре 20 °С.

Основные технические характеристики.

Основные технические характеристики аттенюаторов приведены в таблицах 1, 2, 3.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
Диапазон рабочих частот, ГГц	от 0 до 4
Тип коаксиального соединителя	Тип N по ГОСТ РВ 51914-2002

Наименование характеристики	Значение
Диапазон значений ослабления, дБ	от 0 до 121
Шаг установки ослабления, дБ	1
Действительное значение начального ослабления (значение ослабления при установленном значении 0 дБ), не более, дБ	2
Предел допускаемой абсолютной погрешности установки ослабления аттенюатора относительно значения ослабления при установленном значении 0 дБ	$\Delta A = \Delta A_{10}(D) + \Delta A_1(D)$, где $\Delta A_{10}(D)$ – значение погрешности аттенюатора 1 при установленном значении ослабления D, дБ (значения приведены в таблице 2); $\Delta A_1(D)$ – значение погрешности аттенюатора 2 при установленном значении ослабления D, дБ (значения приведены в таблице 3).
Коэффициент стоячей волны по напряжению (КСВН) входа/выхода, не более	1,35
Напряжения питания от сети переменного тока частотой $(50 \pm 0,5)$ Гц, В	220 ± 22
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более	240x105x315
Масса, кг, не более	4
Рабочие условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность при температуре окружающего воздуха 20 °С, %	от 15 до 25; до 80

Таблица 2

Значение установленного ослабления, дБ	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-99	100-109	110-121
Значение погрешности аттенюатора 1, дБ	0	0,2	0,4	0,5	0,7	0,8	1,0	1,2	1,3	1,5	1,6	1,8

Таблица 3

Значение установленного ослабления, дБ	x0	x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	x9	120	121
Значение погрешности аттенюатора 2, дБ	0	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5

Примечание: символ «x» в таблице 3 обозначает любое возможное значение числа от 0 до 11.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки приведен в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование	Количество
1.	Аттенюатор ступенчатый программируемый АСТ-81	1
2.	Радиочастотный переход N(вилка)-N(вилка)	1
3.	Сетевой шнур	1
4.	Руководство по эксплуатации	1
5.	Формуляр	1

ПОВЕРКА

Поверку аттенюаторов осуществляют в соответствии с разделом «Поверка» руководства по эксплуатации РЭ 6687-046-21477812-2007, согласованным с ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИИ МО РФ и ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИФТРИ» в январе 2008 г.

Средства поверки: установка для измерений ослабления и фазового сдвига образцовая ДК1-16 (ЕЭ1.403.074ТУ), генератор сигналов высокочастотный Г4-176Б (РЗ.260.023 ТУ), генератор сигналов высокочастотный Г4-78 (ЕЭ3.260.043ТУ (ТУ4-73), генератор сигналов высокочастотный Г4-79 (ЕЭ3.260.044), генератор сигналов высокочастотный Г4-80 (ЕЭ3.260.045), векторный анализатор цепей ZVB8 (диапазон рабочих частот от 300 кГц до 8 ГГц, пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений модуля коэффициента передачи $\pm 0,1$ дБ), комплект для измерения соединителей коаксиальных КИСК-7 (абсолютная погрешность измерений не более $\pm 0,02$ мм).

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация ООО «ПЛАНАР».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип аттенюаторов ступенчатых программируемых АСТ-81 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «ПЛАНАР», 454091, г. Челябинск, ул. Елькина, 32.
 тел./факс: (351)266-70-86, 266-70-85, 266-70-84
 E-mail: welcome@planar.chel.ru

Директор ООО «ПЛАНАР»



С.А. Заостровных