

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель ГЦИ СИ

Зам. директора ФГУП ВНИИОФИ

Н.П. Муравская



03 \_\_\_\_\_ 2006г.

<p>Аттенюаторы широкополосные АТТ-90-0,1-95/2</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 20674-00 Взамен № _____</p>
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 43.7699.002.01.000.

### Назначение и область применения

Аттенюаторы широкополосные АТТ-90-0,1-95/2 предназначены для калибровки и метрологической поверки аппаратуры ультразвукового неразрушающего контроля. Аттенюаторы могут использоваться для измерения коэффициентов передачи и ослаблений в трактах различных радиотехнических устройств в диапазоне частот 0,01 ÷ 30 МГц.

### Описание

Принцип действия аттенюаторов широкополосных АТТ-90-0,1-95/2 основан на последовательном ступенчатом ослаблении сигналов. АТТ-90-0,1-95/2 представляет собой калиброванный широкополосный аттенюатор с дискретной регулировкой ослабления.

Прибор содержит микропроцессор, который производит прием информации от органов управления, задает ослабление, выводит данные на индикатор, обеспечивает связь с внешней ЭВМ. Прибор снабжен коммуникационным портом, через который производится считывание его состояния и установка ослабления. Наличие COM порта позволяет использовать прибор в автоматизированных поверочных установках.

### Основные технические характеристики

1. Диапазон рабочих частот - 0,01 ÷ 30 МГц.
2. Неравномерность амплитудночастотной характеристики в рабочем диапазоне частот - 1 дБ.
3. Групповое время задержки сигналов в приборе - 18 нс.
4. Диапазон ослабления сигналов - 0 - 90 дБ, дискретность регулировки ослабления - 0,1 дБ.
5. Максимальная амплитуда входного сигнала - 1,0 В.
6. Погрешность прибора в диапазонах ослабления.
  - 6.1. В диапазоне 0÷19,9 дБ - ±0,03 дБ.
  - 6.2. В диапазоне 20÷39,9 дБ - ±0,05 дБ.
  - 6.3. В диапазоне 40÷59,9 дБ - ±0,10 дБ.
  - 6.4. В диапазоне 60÷90 дБ - ±0,20 дБ.
7. Наличие ограничителей сигналов на входе и выходе прибора позволяет подключать его непосредственно к рабочим цепям ультразвуковых дефектоскопов.
8. Спектральная плотность шумов, приведенная к выходу прибора, в рабочем диапазоне частот.
  - 8.1. В диапазоне ослаблений 0÷19,9 дБ - 40 нВ/Гц<sup>1/2</sup>.
  - 8.2. В диапазоне ослаблений 20÷90 дБ - 6 нВ/Гц<sup>1/2</sup>.
9. Входное и выходное сопротивление прибора - 50 ± 4 Ом.

10. Питание от сети переменного напряжения 220В частотой 50Гц.
11. Потребляемая мощность не более 4Вт.
12. Габаритные размеры - 350\*240\*80 мм.
13. Вес - 2 кг.
14. Рабочий диапазон температур  $-10 \div +45^{\circ} \text{C}$ .

#### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель прибора методом шелкографии. На титульные листы технической документации знак утверждения типа наносится методом печати.

#### Комплектность

В типовой комплект поставки входит:

- аттенюатор широкополосный АТТ-90-0,1-95/2,
- модулятор сигналов М9901,
- демодулятор сигналов Д9901,
- линия задержки (18 нс),
- программа управления аттенюатором АТТ\_90.EXE,
- техническая документация «Аттенюатор широкополосный АТТ-90-0,1-95/2. Руководство по эксплуатации 43.7699.002.01.000 РЭ».

#### Поверка

Поверка аттенюаторов широкополосных АТТ-90-0,1-95/2 проводится в соответствии с «Методикой поверки», раздел 14 «Аттенюатор широкополосный АТТ-90-0,1-95/2. Руководство по эксплуатации 43.7699.002.01.000 РЭ», утвержденной ВНИИОФИ в 2000 г.

Межповерочный интервал - 1 год.

Средства поверки:

1. Генератор сигналов низкочастотный ГЗ-112/1.
2. Генератор сигналов высокочастотный Г4-102.
3. Вольтметр универсальный В7-46.
4. Осциллограф универсальный С1-99.
5. Модулятор сигналов М9901.
6. Демодулятор сигналов Д9901.
7. Линия задержки (18 нс).
8. ЭВМ IBM PC и программа АТТ\_90.EXE.

**Нормативные и технические документы**

Широкополосный аттенуатор АТТ-90-0,1-95/2. Технические условия 43.7699.002.01.000 ТУ.

**Заключение**

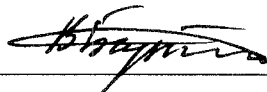
Тип аттенуаторов широкополосных АТТ-90-0,1-95/2 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и эксплуатации.

**Изготовитель:** ООО ИЦ "Физприбор".

**Адрес:** 620219 г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 105, оф. 8  
**тел.** (343) 3-78-36-99, **FAX** (343) 3-55-49-61.

Директор

ООО ИЦ «Физприбор»



В.А. Бархатов