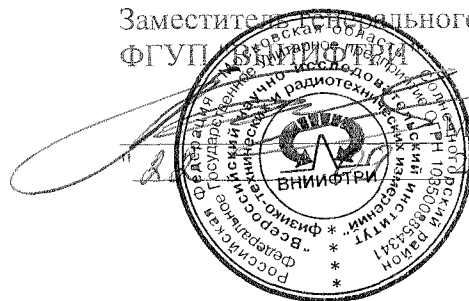


"СОГЛАСОВАНО"

Руководитель ГЦИ СИ,

Заместитель главного директора

ФГУП



В. Балаханов

2005 г.

| | |
|-----------------------------|---|
| Анализатор ультразвука АУ-1 | Внесен в Государственный реестр средств измерений |
| | Регистрационный № <u>30259-05</u> |
| | Взамен № |

Выпускается по технической документации ЗАО «ЦСР МНИИРС». Заводские номера 01, 02.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализатор ультразвука АУ-1 (далее - анализатор) предназначен для измерения третьоктавных и октавных уровней звукового давления (УЗД) сигналов ультразвукового диапазона.

Анализатор может применяться для определения источников и характеристик шума ультразвукового диапазона в воздушном пространстве модулей орбитальной станции при:

- исследовании шумовой обстановки в рабочих и жилых отсеках;
- технической диагностике приборно-агрегатного оборудования по спектральным характеристикам.

Анализатор может также применяться для обучения экипажа на наземных аналогах орбитальной станции.

ОПИСАНИЕ

Анализатор АУ-1 представляет собой переносной измерительный прибор, конструктивно состоящий из акустического приемника (АП) с микрофоном конденсаторным фирмы "Briel & Kjaer" (Дания) модели 4135, предусилителя, блока АЦП E440 L-CARD с встроенным кабелем длиной 5 м, и компьютера переносного IBM Think Pad.

Акустический сигнал преобразуется в электрический измерительным микрофоном и усиливается до необходимого уровня предусилителем. По кабелю сигнал подается на вход АЦП, усиливается встроенным усилителем АЦП и преобразуется в цифровой код, который подается на компьютер по USB шине и обрабатывается компьютером по специальной программе.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон частот, кГц: 1 – 100 - в режиме измерений;
0,0125 – 100 - в режиме индикации.

Вид анализа: третьоктавный, октавный, узкополосный.

Неравномерность АЧХ тракта АП относительно частоты 1 кГц, дБ, не более ± 2

| | |
|---|--------------|
| Верхний предел динамического диапазона измерений, дБ , | 110 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения уровня звукового давления на опорной частоте 1000 Гц, дБ | ±1,0 |
| Рабочие условия эксплуатации: | |
| температура окружающей среды, °С, | от +5 до +40 |
| относительная влажность воздуха, %, | от 40 до 90 |
| атмосферное давление, кПа | от 80 до 110 |
| Время непрерывной работы анализатора без подзарядки аккумуляторов при нормальных условиях, ч, не менее | 2 |
| Питание осуществляется от аккумуляторов встроенных в переносной компьютер: | |
| -напряжение питания, В | 5 |
| -потребляемый ток, А | 0,5 |
| Время установления рабочего режима, с, | не более 180 |
| Разрешение цифрового индикатора, дБ, | 0,1 |
| Габаритные размеры; мм, не более | |
| -внешнего блока АЦП (длина × ширина × высота), мм, | 100×150×20 |
| -соединительного USB кабеля: | |
| длина, мм, | 5000 |
| диаметр, мм, | 5 |
| -акустического приемника (без удлинительного кабеля): | |
| длина, мм, | 300 |
| диаметр, мм, | 45 |
| -компьютер IBM ThinkPad (длина × ширина × высота), мм, | 300×350×50 |
| Масса анализатора , кг, не более | 6 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации 407.АУ.01РЭ методом компьютерной печати или иным способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

| | |
|---|--------|
| Акустический приемник | 1 шт. |
| АЦП с кабелем 5 м | 1 шт. |
| Компьютер переносной IBM Think Pad с предустановленным ПО | 1 шт. |
| Сумка для хранения и транспортирования | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации 407.АУ.01 РЭ | 1 экз. |
| Руководство оператора 407.АУ.01 РО | 1 экз. |
| Документация на составные части прибора | 1 экз. |

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с разделом 11 «Методика поверки» Руководства по эксплуатации 407.АУ.01 РЭ, согласованным с ФГУП «ВНИИФТРИ» от 25 февраля 2005 г.

Основное поверочное оборудование:

- 1 Генератор сигналов ГЗ-110 (погрешность измерения частоты ± 0,001 Гц)
- 2 Калибратор акустический (погрешность измерения уровня звукового давления ± 0,3 дБ)

Межповерочный интервал - один год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 17168-82 "Фильтры электронные октавные и третьоктавные. Общие технические требования и методы испытаний".

ГОСТ 8.038-94 «Государственная поверочная схема для средств измерений звукового давления в воздушной среде в диапазоне частот 2 Гц-100 кГц»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализатора ультразвука АУ-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схемы ГОСТ 8.038-94

Изготовитель: ЗАО «ЦСР МНИИРС»

Организация - заявитель: ЗАО «ЦСР МНИИРС»
Адрес: 109029 Москва, ул. Нижегородская, д. 32

Генеральный директор
ЗАО «ЦСР МНИИРС»



Г.А.Курочкин