

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

**СОГЛАСОВАНО**  
Зам. ген. директора ГИ ВНИИФТРИ  
Брегадзе Ю.И.  
" 04 " / 05 1996 г.

Звукоанализатор 2012	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N I5386-96
-------------------------	--

Выпускается по технической документации фирмы "Брюль и Кьер", Дания.

## Назначение и область применения

Звукоанализатор 2012 предназначен для измерения передаточной функции электрических четырехполюсников, спектральной плотности мощности методом БПФ, третьоктавных спектров, коэффициента гармоник и интермодуляционных искажений. Основные области применения: исследования и испытания электроакустических и электромеханических преобразователей, анализ линейных и нелинейных систем, акустические исследования в помещениях и на транспортных средствах.

## Описание

Звукоанализатор 2012 представляет из себя лабораторный (310x430x400 мм, масса 32,5 кг) прибор с питанием от сети переменного тока. Ко входу прибора может подключаться конденсаторный микрофон или аналоговый выход источника сигнала. Для хранения и обмена информацией предусмотрены: внутреннее энергонезависимое запоминающее устройство, накопитель на 3,5-дюймовых магнитных дисках и устройства сопряжения по стандартам ИИЭР 488 и RS 232. Рабочие условия применения: температура от плюс 5<sup>0</sup> С до плюс 40<sup>0</sup> С, относительная влажность до 90 %, атмосферное давление от 650 ГПа до 1080 ГПа. Питание от сети переменного тока напряжением 100, 115, 127, 200, 220 и 240 В, частотой 50-60 Гц, потребляемая мощность 150 ВА.

Принцип работы прибора основан на преобразовании входного

сигнала в цифровой код с помощью АЦП и последующей обработке полученного цифрового кода. В приборе имеются 2 независимых генератора, синхронизированные и калиброванные совместно с анализирующим блоком.

Основные технические характеристики:

- рабочий диапазон частот от 1 Гц до 40000 Гц;
- неравномерность частотной характеристики отн. 1 кГц не более  $\pm 0,1$  дБ;
- нелинейность амплитуды не более  $\pm 0,1$  дБ или  $\pm 0,0005\%$  от максимального значения на входе (большее значение);
- измеряемые напряжения подразделяются на 33 поддиапазона с верхним пределом входных напряжений от 3 мВ до 100 В (пиковое значение);
- погрешность аттенюатора  $\pm 0,1$  дБ отн. верхнего предела диапазона;
- основная погрешность измерения напряжения не более  $\pm 0,2$  дБ;
- нелинейные искажения менее минус 80 дБ отн. верхнего предела диапазона для всех положений аттенюатора;
- параметры частотного анализа: 400, 513 или 1600 частотных полос БПФ или 1/3-октавные полосы;
- собственный шум при короткозамкнутом входе менее 0.2 мкВ.

#### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа не наносится.

#### **Комплектность**

Звукоанализатор 2012 поставляется в металлическом корпусе с клавиатурой, дискетами с программным обеспечением, соединительными кабелями, переходниками и предохранителями. По дополнительному заказу поставляются приспособления для монтажа в приборную стойку, конденсаторные микрофоны с предусилителями, аудиометрический усилитель мощности WQ0917, телефонное устройство сопряжения 5906/WH2517, имитатор голоса 4227, телефонметрический испытательный стенд 4905, имитатор уха для телефонметрии 4185, имитатор головы и торса 4128, имитатор левого уха 4159, треножник, удлинительные кабели.

#### **Поверка**

Поверка звукоанализатора 2012 при эксплуатации и после ремонта производится в соответствии с ГОСТ 11859 "Анализаторы гармоник. Методы и средства поверки" и ГОСТ 8.553 "Фильтры электронные октавные и третьоктавные. Методы поверки". Для его поверки необходимы следующие средства измерения:

1. Вольтметр среднеквадратических значений: 1,0 Гц-100 кГц, погрешность 0,5%,
2. Частотомер электронносчетный: 1,0 Гц-100 кГц, погрешность 0,1%.
3. Вольтметр для измерения напряжения поляризации: постоянный ток 200 В, погрешность 0,5%, входное сопротивление более 100 Ом,
4. Комплект кабелей, переходников и адаптеров.

Межповерочный интервал звукоанализатора 2012 составляет 1 год.

### Нормативные документы

Основными нормативными документами являются ГОСТ 17168, международный стандарт МЭК 225 и техническая документация фирмы.

### Заключение

Звукоанализатор 2012 соответствует требованиям НТД.

Изготовитель: фирма "Bruel & Kjaer", DK-2850 Naerum, Denmark.

Начальник лаборатории  
акустики ИП "ВНИИФТРИ"



А.В.Коньков