

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ -

зам. генерального директора

ГЦИ "ВНИИФТРИ"

Д.Р. Васильев

2002 г.



<p>Система электроакустическая измерительная ЭАИС 020</p>	<p>Внесена в Государственный реестр средств измерений. 22572-02 Регистрационный №</p>
---	---

Изготовлены по техническим условиям ТУ 4217-003-18655300-01. Заводские номера 001, 002, 003, 004, 005, 006, 007, 008, 009, 010.

Назначение и область применения.

Система электроакустическая измерительная ЭАИС 020 (далее - система) предназначена для воспроизведения акустического сигнала с нормированными параметрами и измерения параметров слуховых аппаратов (СА).

Применяется для проведения испытаний СА по категориям испытаний - квалификационным, периодическим, приемосдаточным согласно пункта 3 таблицы 2 ГОСТ Р 51024-97.

Система предназначена для эксплуатации в лабораторных условиях согласно пункта 1 приложения В ГОСТ Р 51024-97: температура окружающего воздуха (23 ± 5) °С, относительная влажность воздуха 40-80 %, атмосферное давление 81,3-106,3 кПа. Особые условия эксплуатации: уровень внешнего шума в помещении - в полосе частот 20 - 200 Гц не более 55 дБ, в полосе частот 200 - 20000 Гц не более 80 дБ, вибрация опоры на которой установлена система не более $0,5 \text{ мм/с}^2$.

Описание.

Система воспроизводит акустический сигнал нормированного звукового давления и частоты и измеряет уровень звукового давления (УЗД), создаваемый СА в камере связи объемом 2 см^3 . Проводит спектральный анализ измеренного УЗД и путем программной обработки полученных данных синтезирует цифровые и графические данные, соответствующие техническим

характеристикам СА. Также система измеряет параметры СА при его работе от индукционной катушки и ток, потребляемый СА от источника питания.

Система состоит из акустической камеры (АК), электронного блока, монитора, принтера. Внутри АК находится акустически прозрачная измерительная плоскость, на которой размещены два конденсаторных микрофона, эмулятор источника питания СА и испытываемый СА. Крышка АК фиксируется в закрытом положении замком. На задней стенке АК помещена панель с пружинным устройством фиксации открытого положения крышки и разъемами для подключения АК к электронному блоку. Электронный блок выполнен в корпусе компьютера типоразмера АТХ Middle Tower.

В системе используется «метод давления» согласно пункта 2.5.3 приложения В ГОСТ Р 51024-97.

Основные технические характеристики.

Рабочий диапазон частот	200 – 5000 Гц.
Номинальные значения УЗД в АК	90, 80, 70, 60, 55 дБ.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности УЗД в режиме автоматического поддержания УЗД:	
в диапазоне частот 200 – 3000 Гц	±1,5 дБ;
в диапазоне частот 3000 – 5000 Гц	±2,5 дБ.
Отклонение УЗД в измерительной плоскости АК, в окружности радиусом 5 см, от УЗД в центре измерительной плоскости	±3,5 дБ.
Источник магнитного поля:	
- напряженность переменного магнитного поля в центре измерительной плоскости АК на частоте 1000 Гц	10 мА/м,
- отклонение магнитного поля по значению не более	±5 %,
- по направлению не более	±10 %,
- коэффициент гармоник магнитного поля не более	1 %,
- точность поддержания напряженности магнитного поля	±1,5 дБ.
Скорость сканирования частоты в режиме автоматического измерения амплитудно-частотной характеристики	6 с - 4 мин.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения среднеквадратического значения (СКЗ) звукового давления в камере связи селективным методом:	
- в диапазоне частот 200 – 2000 Гц	±1 дБ;
- в диапазоне частот 2000 – 5000 Гц	±1,5 дБ.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения СКЗ звукового давления в камере связи в диапазоне частот 200 – 5000 Гц широкополосным методом	±0,5 дБ.
Шаг частоты в диапазоне частот:	
от 200 Гц до 2,5 кГц	10 Гц,
от 2,5 кГц до 4 кГц	20 Гц,
от 4 кГц до 5 кГц	30 Гц.
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты	±2 %.
Суммарные нелинейные искажения акустического сигнала в измерительной плоскости, в диапазоне частот 200 Гц – 5 кГц, не более:	
- при УЗД в камере 70 дБ	0,5 %;
- при других УЗД в камере	3 %.
Встроенный в АК блок питания СА имеет следующие характеристики:	
- выходное напряжение	1,4 В, 1,54 В, 1,26 В;
- погрешность выходного напряжения	±0,03 В;
- выходное сопротивление (переключаемое):	(1 ±0,3) Ом;
	(10 ±2) Ом;

- диапазон измерения тока 1 - 15 мА;
- пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения тока ±0,1 мА;
- ток короткого замыкания нагрузки 16 - 25 мА.

Мощность, потребляемая системой совместно с монитором и АК от питающей сети напряжением (220±22) В, частотой (50±0,5) Гц, не более..... 300 ВА.

Габаритные размеры (длина x ширина x высота):

- электронный блок (420x420x210) мм;
- акустическая камера (620x520x520) мм;
- монитор (390x380x360) мм.

Масса:

- электронный блок 10 кг;
- акустическая камера 20 кг;
- монитор 5 кг.

Знак утверждения типа.

Знак утверждения типа наносится методом компьютерной печати или иным способом на титульный лист каждого документа, входящего в состав документации, поставляемой потребителю.

Комплектность.

Акустическая камера	1 шт.
Электронный блок	1 шт.
Монитор	1 шт.
Принтер	1 шт.
Микрофон конденсаторный	2 шт.
Предусилитель микрофонный	2 шт.
Камера связи	1 шт.
Калибратор 4231.....	1 шт.
Программное обеспечение (версия ЭАИС020-1.1 на трех дискетах).....	1 комп.
Кабели соединительные	2 шт.
Паспорт КАСИ 433129.020ПС.....	1 шт.
Руководство по эксплуатации КАСИ 433129.020РЭ.....	1 шт.
Руководство пользователя по программному обеспечению КАСИ 433129.020РП....	1 шт.
Формуляр КАСИ 433129.020ФО.....	1 шт.
Свидетельство о поверке.....	1 шт.

Поверка

Поверка осуществляется в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации КАСИ 433129.020 РЭ, согласованным ГП «ВНИИФТРИ» 20.11.2001 г.

Основное поверочное оборудование:

усилитель микрофонный 2604, предусилитель 2627, капсуль микрофона М-101, мультиметр ММЦ-03, частотомер ЧЗ-35, анализатор спектра 2031, эквивалент капсуль микрофонного 5Ф5.282.243, линейка металлическая по ГОСТ 427, калибратор 4231, генератор ГЗ-117, вольтметр Ф584, переменный резистор ППЗ-43 1,5 кОм, вольтметр универсальный В7-34.

Межповерочный интервал – 1 год.

Нормативные документы

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

ГОСТ Р 51024-97 "Аппараты слуховые электронные. Общие технические условия".

ТУ 4217-003-18655300-01 "Система электроакустическая измерительная ЭАИС 020. Технические условия".

Заключение.

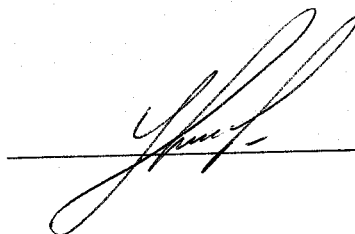
Система электроакустическая измерительная ЭАИС 020 соответствует требованиям ГОСТ 22261-94, ГОСТ Р 51024-97, ТУ 4217-003-18655300-01.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью "Касия", 109147, г. Москва, ул. Марксистская, д. 34, корп. 10.

Телефон (095) 126-90-76.

Директор
ООО "Касия"



В.А. Усанов.