

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

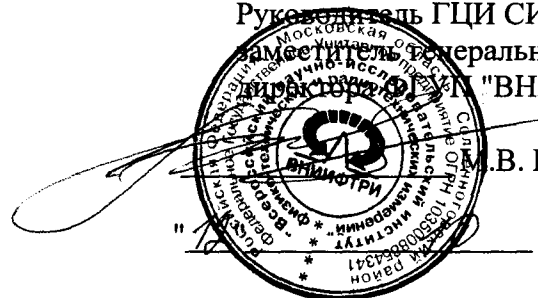
Руководитель ГЦИ СИ,

заместитель генерального

директора "ВНИИФТРИ"

М.В. Балаханов

2006 г.



<p>Система для испытаний слуховых аппаратов FONIX 7000</p>	<p>Внесена в Государственный реестр средств измерений.</p> <p>Регистрационный № <u>33434-06</u></p>
---	---

Выпускается по технической документации фирмы «FRYE ELECTRONICS, INC» (США). Заводской номер 00224.

Назначение и область применения

Система для испытаний слуховых аппаратов FONIX 7000 (далее - система) предназначена для воспроизведения акустических сигналов с нормированными метрологическими характеристиками и измерения параметров слуховых аппаратов (СА).

Применяется для проведения испытаний СА в соответствии с МЭК 60118-7 и ГОСТ Р 51024-97.

Описание

Система воспроизводит акустический сигнал нормированного звукового давления и частоты и измеряет уровень звукового давления (УЗД) создаваемый СА в камере связи, проводит спектральный анализ измеренного УЗД и путем программной обработки полученных данных отображает на экране монитора цифровые и графические данные соответствующие характеристикам СА. Система позволяет измерять параметры СА при его работе от индукционной катушки. Питание СА осуществляется от встроенного источника питания. Ток потребляемый СА контролируется. Измеренные данные хранятся в памяти системы и могут быть распечатаны с помощью встроенного принтера на бумажном носителе.

Система состоит из акустической камеры (АК) Fonix FC7020, электронного блока с встроенным принтером и монитора. Внутри АК находится акустически прозрачная

измерительная плоскость, на которой размещается электретный микрофон M1750E и испытываемый СА, эмулятор источника питания СА Крышка АК фиксируется в закрытом положении замком. На боковой стенке находится разъем для подключения АК к электронному блоку. Через интерфейс RS-232 данные передаются на персональный компьютер. Это позволяет осуществлять управление системой через компьютер и сохранять результаты испытаний на жестком диске компьютера. Обновление встроенного в систему FONIX 7000 программного обеспечения производится через компьютер.

Основные технические характеристики

Вид испытательных сигналов	широкополосный, синусоидальный
Рабочий диапазон частот, Гц	200 – 8000
Шаг установки частоты в диапазоне частот 200-8000 Гц, Гц	100
Номинальные значения УЗД в АК в режиме, дБ:	
- широкополосный сигнал	40 – 100
- синусоидальный	40 – 100
Разрешение, дБ	0,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности УЗД в режиме автоматического поддержания УЗД, дБ:	
в диапазоне частот 300 – 5000 Гц	±1,0
в диапазоне частот 200 – 8000 Гц	±2,0
Отклонение УЗД в измерительной плоскости АК, в окружности радиусом 3 см, дБ	±1,0
Источник магнитного поля:	
- напряженность переменного магнитного поля в центре измерительной плоскости АК на частоте 1000 Гц, мА/м	0-100
Погрешность поддержания напряженности магнитного поля, дБ	±1
Коэффициент нелинейных искажений акустического сигнала в измерительной плоскости, в диапазоне частот 300 Гц – 2,6 кГц, при УЗД в камере 70 дБ не более, %	1,0
Встроенный в АК блок питания СА имеет следующие характеристики:	
- выходное напряжение, В	1,5; 1,3
- пределы допускаемой абсолютной погрешности установки выходного напряжения, В	±0,015
- диапазон измерения тока, мА	0 – 25
- пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения тока, мА	±0,01
Частота питающей сети, Гц	50–60
Напряжение питающей сети, В	100 – 240
Потребляемая мощность, ВА	50
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм:	
- электронный блок	442 × 165 × 371
- акустическая камера	343 × 457 × 292
Масса, кг:	
- электронный блок	7,7
- акустическая камера	16,3

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от плюс 15°C до плюс 35°C;
- относительная влажность воздуха 90 % при 25°C;
- атмосферное давление (537 – 800) мм .рт. ст.

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

Наименование	Обозначение	Количество
Электронный блок FONIX 7000		1 шт.
Акустическая камера FONIX FC7020		1 шт.
Микрофон M1750E		1 шт.
Микрофонный адаптер	044-1006-01	1 шт.
Камера НА-1 (2 см ³)	044-1031-01	1 шт.
Камера НА-2 (2 см ³)	044-1029-01	1 шт.
Внутриушной адаптер	044-1007-00	1 шт.
Кабель для акустической камеры	119-0408-00	1 шт.
Камера СИС (0,4 см ³)	044-1027-01	1 шт.
Макет измерительного микрофона	041-0025-00	1 шт.
Заменители таблеточных батарей	13: (059-2005-02), 675/76: (059-2004-02), 312: (059-2006-02), 10A/230: (059-2010-02)	4 шт.
Бумага для принтера	026-0006-00	1 шт.
Руководство по эксплуатации	010-0020-00 РЭ	1 экз.
Методика поверки	010-0021-00 МП	1 экз.

Примечание

Монитор поставляется по отдельному заказу

Поверка

Поверка осуществляется в соответствии документом «Система для испытаний слуховых аппаратов FONIX 7000. Методика поверки» 010-0021-00 МП, согласованным ФГУП «ВНИИФТРИ» 29.09.2006 г.

Межповерочный интервал – один год.

Основное поверочное оборудование:

- измерительный усилитель 2636 с микрофоном 4134 (погрешность измерения уровня звукового давления $\pm 0,2$ дБ);
- мультиметр 34401 (погрешность измерения переменного напряжения $\pm 0,05\%$);

- калибратор 4231 (погрешность задания уровня звукового давления $\pm 0,2$ дБ)

Нормативные и технические документы

МЭК 61118-7 «Аппараты слуховые. Часть 7. Измерение рабочих характеристик слуховых аппаратов для контроля качества при поставках.

ГОСТ Р 51024-97 «Аппараты слуховые электронные реабилитационные. Общие технические требования».

ГОСТ 8.038-94 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений звукового давления в воздушной среде в диапазоне частот 2 Гц – 100 кГц.

Техническая документация фирмы-«FRYE ELECTRONICS, INC»(США)

Заключение.


Тип системы для испытаний слуховых аппаратов FONIX 7000 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологи-чески обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схемы ГОСТ 8.038-94.

Изготовитель: фирма «FRYE ELECTRONICS, INC»(США)

P.O. Box 23391, Tigard, OR 972281-3391 USA

организация - заявитель: ОАО «Исток-Аудио Интернэшнл»

Адрес: 141190 г. Фрязино, МО, ул. Вокзальная, д.2а

Генеральный директор ОАО «Исток-Аудио Интернэшнл»  И.И. Климачев

