

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ -  
заместитель генерального  
директора ФГУП «ВНИИФТРИ»



М.В. Балаханов

03

2006 г.

<b>Система для испытаний слуховых аппаратов FONIX 6500-CX</b>	<b>Внесена в Государственный реестр средств измерений.</b>  <b>Регистрационный №</b> <b>31510-06</b>
---	---

Выпускается по технической документации фирмы «FRYE ELECTRONICS, INC» (США), заводской номер 754.

## Назначение и область применения.

Система для испытаний слуховых аппаратов FONIX 6500-CX (далее - система) предназначена для воспроизведения акустических сигналов с нормированными метрологическими характеристиками и измерения параметров слуховых аппаратов (СА).

Применяется для проведения испытаний СА в соответствии со стандартом 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. 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 FC6020, электронного блока с встроенным принтером и монитора. Внутри АК находится акустически прозрачная измерительная плоскость, на которой размещается электретный микрофон M1550E и

испытываемый СА. Крышка АК фиксируется в закрытом положении замком. На боковой стенке находится разъем для подключения АК к электронному блоку.

#### Основные технические характеристики.

Вид испытательного сигнала: синусоидальный	
Рабочий диапазон частот, Гц	100 ÷ 8000
Шаг установки частоты, Гц	100
Номинальные значения УЗД в АК, дБ	50, 60, 70, 80, 90, 100
Разрешение, дБ	0,1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения УЗД в режиме автоматического поддержания, дБ	
в диапазоне частот 300 ÷ 5000 Гц	±1,0
в диапазоне частот 100 ÷ 300 Гц, 5000 ÷ 8000 Гц	±2,0
Отклонение УЗД в измерительной плоскости АК, в окружности радиусом 1 см, дБ	±1,0
Коэффициент нелинейных искажений акустического сигнала в измерительной плоскости на частоте 1 кГц, при УЗД в камере 70 дБ, не более, %	3,0
Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты, %	1,0
Встроенный в АК блок питания СА имеет следующие характеристики:	
- выходное напряжение, В	1,5; 1,3
- погрешность выходного напряжения, В	±0,015
- диапазон измерения тока, мА	0 ÷ 25
- пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения тока, мА	±0,03
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	445 × 165 × 375
- акустическая камера	343 × 457 × 292
Масса, кг:	
- электронный блок	9,5
- акустическая камера	15,0

#### Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от плюс 15°С до плюс 35°С;
- относительная влажность воздуха 90 % при 25°С;
- 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 6500-CX		1 шт.
Акустическая камера FONIX FC6020		1 шт.
Микрофон M1750E		1 шт.
Микрофонный адаптер	044-1006-01	1 шт.
Камера НА-1 (2 см <sup>3</sup> )	044-1003-03	1 шт.
Камера НА-2 (2 см <sup>3</sup> )	044-1001-13	1 шт.
Внутриушной адаптер	044-1007-00	1 шт.
Кабель для акустической камеры	119-0204-07	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: (059-2010-01)	4 шт.
Руководство по эксплуатации	010-0002-00 РЭ	1 экз.
Методика поверки	010-0002-01 МП	1 экз.

### \*Примечание

Монитор поставляется по отдельному заказу

## Поверка

Поверка осуществляется в соответствии документом «Система для испытаний слуховых аппаратов FONIX 6500-CX. Методика поверки». 010-0002-01 МП, согласованным ФГУП «ВНИИФТРИ» 06.03.2006 г.

Межповерочный интервал – один год.

Основное поверочное оборудование:

- измерительный усилитель типа 2636 с микрофоном типа 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 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений звукового давления в воздушной среде в диапазоне 2 Гц-100 кГц».

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

### Заключение.

Тип системы для испытаний слуховых аппаратов FONIX 6500-СХ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при эксплуатации и после ремонта согласно ГОСТ 8. 038-94 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений звукового давления в воздушной среде в диапазоне 2 Гц-100 кГц».

### Изготовитель

Изготовитель: фирма «FRYE ELECTRONICS, INC» (США)  
P.O. Box 23391, Tigard, OR 972281-3391 USA

Организация - заявитель: ООО «DAT»  
Адрес: 105066 Москва, ул. Нижняя Красносельская, д.35

Генеральный директор ООО «DAT»



С.И. Краснокутский.