

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ,
заместитель генерального директора
ФЦИ «ВНИИФТРИ»

Д.Р. Васильев

2003 г.

Аудиометры GSI-67, GSI-68	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25465-03</u>
	Взамен № _____

Выпускается по технической документации фирмы "Grason-Stadler, Inc.", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Аудиометры GSI-67, GSI-68 (далее – аудиометры) предназначены для формирования и воспроизведения акустических сигналов с заданными уровнями прослушивания и частотами с целью определения потерь слуха при воздушном звукопроведении с использованием головных телефонов и при костном звукопроведении с использованием вибратора.

Могут применяться в поликлиниках, амбулаториях, и других медицинских учреждениях.

ОПИСАНИЕ

Каждый аудиометр представляет собой генератор электрических сигналов, работающий на принципе прямого цифрового синтеза (DDS) с микропроцессорным управлением. Электрический сигнал с выхода аудиометра подается на головные телефоны или на костный вибратор. Информация о текущем состоянии выводится на встроенный жидкокристаллический дисплей. Все органы управления расположены на передней панели и помечены мнемоническими символами.

Аудиометр GSI-67 выполнен в виде настольного прибора, работающего от сети переменного тока. Для проведения тональной пороговой аудиометрии комплектуется головными телефонами модели TDH-39P и костным вибратором модели В71. Измерения могут проводиться в автоматическом и ручном режиме. При проведении аудиологических тестов предусмотрена маскировка неисследуемого уха узкополосным шумом. Для общения с пациентом имеется встроенный микрофон. В памяти аудиометра можно хранить до 50 аудиограмм. Для аудиометрии в свободном звуковом поле аудиометр может комплектоваться звуковыми колонками. Для связи с компьютером и распечатки аудиограмм имеется встроенный интерфейс RS-232.

Аудиометр GSI-68 представляет собой двухканальный настольный прибор, позволяющий проводить на фиксированных стандартных частотах тональную пороговую аудиометрию при воздушном и костном звукопроведении в автоматическом и ручном режиме, укомплектован головными телефонами модели TDH-39 и костным вибратором модели В71. Для общения с пациентом имеется встроенный микрофон. В памяти аудиометра можно хранить до 50 аудиограмм. Для аудиометрии в свободном звуковом поле аудиометр может комплектоваться звуковыми колонками. Аудиометр позволяет проводить речевую аудиометрию при наличии СД-плеера и комплекта СД-дисков с речевыми тестами на русском языке. Для связи с компьютером и распечатки аудиограмм имеется встроенный интерфейс RS-232.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Аудиометры соответствуют классу 3 по ГОСТ 27072-86,

Частоты тестовых тональных сигналов: 125, 250, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000, 4000, 6000, 8000 Гц

Пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты: $\pm 1\%$

Диапазон установки уровней прослушивания тестовых тональных сигналов на частотах при воздушном звукопроведении*:

125 Гц	от минус 10 до плюс 80 дБ
250 Гц	от минус 10 до плюс 100 дБ
500-6000 Гц	от минус 10 до плюс 110 дБ
8000 Гц	от минус 10 до плюс 100 дБ

Диапазон установки уровней прослушивания тестовых тональных сигналов на частотах при костном звукопроведении**:

250 Гц	от минус 10 до плюс 35 дБ
500 Гц	от минус 10 до плюс 60 дБ
750 Гц	от минус 10 до плюс 65 дБ
1000 Гц	от минус 10 до плюс 70 дБ
1500-4000 Гц	от минус 10 до плюс 80 дБ
6000 Гц	от минус 10 до плюс 55 дБ
8000 Гц	от минус 10 до плюс 45 дБ

*Уровни прослушивания тестовых тональных сигналов при воздушном звукопроведении соответствуют уровням звукового давления относительно $2 \cdot 10^{-5}$ Па.

** Уровни прослушивания тестовых тональных сигналов при костном звукопроведении соответствуют значениям переменной силы относительно 10^{-6} Н.

Пределы допускаемой относительной погрешности установки уровня прослушивания тестового тонального сигнала при воздушном звукопроведении на частотах:

125, 250, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000, 4000 Гц	± 3 дБ
6000, 8000 Гц	± 5 дБ

Пределы допускаемой относительной погрешности установки уровня прослушивания тестового тонального сигнала при костном звукопроведении на частотах:

125, 250, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000, 4000 Гц	± 3 дБ
6000, 8000 Гц	± 5 дБ

Коэффициент гармоник тестового тонального сигнала при воздушном звукопроведении; $\leq 2\%$

Коэффициент гармоник тестового тонального сигнала при костном звукопроведении; $\leq 5\%$

Габаритные размеры (длина x ширина x высота), не более, мм	
GSI-67	384x269x74
GSI-68	480x269x74
Масса, не более, кг	
GSI-67	2,5
GSI-68	2,6
Напряжение питания питающей сети, В	220±22
Частота питающей сети, Гц	50±0,5
Потребляемая мощность, ВА, не более:	
GSI-67	10
GSI-68	40

Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающей среды от плюс 15°C до плюс 40°C;
- относительная влажность воздуха 90 % при 25°C;
- атмосферное давление (537 – 800) мм.рт.ст.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на заднюю панель методом сеткографии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Аудиометр GSI-67 (GSI-68)	-1 шт.
Наушники TDH-39	-1 шт.
Костный телефон В71	-1 шт.
Кнопка ответа пациента	-1 шт.
Сетевой кабель	-1 шт.
Руководство по эксплуатации GSI-67-100840 (GSI- 68-100880)	-1 шт.
Методика поверки GSI-9841 МП	-1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом " Аудиометры GSI-17,GSI-66, GSI-67, GSI-68, GSI-61, GSI-37, GSI-38, GSI-TimStar. Методика поверки" GSI – 9841 МП, утвержденным ГП "ВНИИФТРИ" 17.07.03 г.

Основное поверочное оборудование:

- ухо искусственное 4152;
- искусственный мастоид 4930;
- измерительный микрофон 4144;
- анализатор спектра 2010;
- измеритель нелинейных искажений С6-11.

Межповерочный интервал – один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 27072-86 "Генераторы сигналов диагностические звуковые. Аудиометры. Общие технические требования и методы испытаний".

Техническая документация фирмы "Grason-Stadler, Inc.".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип средства измерений "Аудиометры GSI-67, GSI-68", утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Регистрационное удостоверение № 98/601

Изготовитель: Фирма "Grason-Stadler, Inc.", Milford, NH 03055-3056, *США*

Организация- заявитель: ЗАО «АССОМЕД».

Адрес: 109240, Москва, Москворецкая наб., 2а.

Генеральный директор ЗАО «АССОМЕД» *В.К. Михалев*

