



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

**СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ
ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ
ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ЗВУКОВЫЕ.
АУДИОМЕТРЫ**

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

ГОСТ 4.312—85

Издание официальное

Цена 5 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва**

РАЗРАБОТАН Министерством медицинской промышленности
ИСПОЛНИТЕЛИ

В. А. Лисовский, канд. техн. наук (руководитель темы); **В. А. Голиков**;
Г. А. Крашенинникова

ВНЕСЕН Министерством медицинской промышленности

Первый зам. министра **А. Г. Сорокин**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 октября 1985 г. № 3420

Система показателей качества продукции

ГЕНЕРАТОРЫ СИГНАЛОВ ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ
ЗВУКОВЫЕ, АУДИОМЕТРЫ

Номенклатура показателей

Product quality index system.
Diagnostic audio-signal generators, Audiometers.
Nomenclature of indicesГОСТ
4.312-85

ОКП 94 4173

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 октября 1985 г. № 3420 срок введения установлен

с 01.01.87

Настоящий стандарт распространяется на диагностические звуковые генераторы сигналов - аудиометры, предназначенные для определения характеристик слуха психоакустическими методами с помощью субъективных аудиологических тестов, и устанавливает номенклатуру показателей качества, включаемых в технические задания на научно-исследовательские работы (ТЗ на НИР) по определению перспектив развития аудиометров, государственные стандарты с перспективными требованиями, разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на аудиометры, технические задания на опытно-конструкторские работы (ТЗ на ОКР), технические условия (ТУ), карты технического уровня и качества продукции (КУ), эксплуатационные документы.

Настоящий стандарт не распространяется на аудиометры:

для речевой аудиометрии;

высокочастотной аудиометрии;

для аудиометрии с автоматическим непрерывным или ступенчатым изменением частоты и уровня прослушивания;

объективной аудиометрии.

Аудиометры в зависимости от функциональных возможностей подразделяют на 5 типов.

Алфавитный перечень показателей качества аудиометров приведен в справочном приложении 1. Пояснения терминов, применяемых в настоящем стандарте, приведены в справочном приложении 2.

Перечень функциональных возможностей аудиометров различных типов приведен в справочном приложении 3.

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА АУДИОМЕТРОВ

1.1. Номенклатура показателей качества и характеризующие ими свойства аудиометров приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризующего свойства
1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ		
1.1. Частоты для измерений при воздушном звукопроведении, Гц	$F_{\text{в}}$	—
1.2. Частоты для измерений при костном звукопроведении, Гц	$F_{\text{к}}$	—
1.3. Основная погрешность установки частоты, %	$\delta_{\text{ч}}$	—
1.4. Максимальный уровень прослушивания тестового тонального сигнала при воздушном звукопроведении, дБ	$L_{\text{в max}}$	—
1.5. Максимальный уровень прослушивания тестового тонального сигнала при костном звукопроведении, дБ	$L_{\text{к max}}$	—
1.6. Минимальный уровень прослушивания тестового тонального сигнала при воздушном звукопроведении, дБ	$L_{\text{в min}}$	—
1.7. Минимальный уровень прослушивания тестового тонального сигнала при костном звукопроведении, дБ	$L_{\text{к min}}$	—
1.8. Основная погрешность установки уровня прослушивания при воздушном и костном звукопроведении, дБ	$\delta_{\text{л}}$	—
1.9. Степень регулировки уровня прослушивания тестовых сигналов, дБ	$\Delta_{\text{ст}}$	—
1.10. Максимальный уровень прослушивания узкополосного маскирующего шума, дБ	—	—
1.11. Коэффициент гармоник тестового тонального сигнала при воздушном звукопроведении, %	—	Степень нелинейных искажений сигнала
1.12. Коэффициент гармоник тестового тонального сигнала при костном звукопроведении, %	—	То же
1.13. Основная погрешность разности уровней прослушивания при двух соседних положениях регулятора, дБ	—	—
1.14. Максимальный уровень прослушивания широкополосного маскирующего шума, дБ	—	—

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризующего свойства
1.15. Степень регулировки уровня маскирующего шума, дБ	—	—
1.16. Основная погрешность установки уровня прослушивания маскирующего шума, дБ	—	—
1.17. Граничные и центральная частоты спектра маскирующего узкополосного шума, Гц	—	—
1.18. Неравномерность спектра широкополосного маскирующего шума в заданном диапазоне частот относительно частоты 1000 Гц, дБ	—	—
1.19. Ослабление уровня тестового тонального сигнала при его выключении, дБ	—	—
1.20. Неравномерность частотной характеристики канала внешнего тестового сигнала в заданном диапазоне частот и ее максимальные подъемы за пределами частотного диапазона, дБ	—	Частотные свойства канала внешнего тестового сигнала
1.21. Коэффициент гармоник канала внешнего тестового сигнала, %	—	Степень нелинейных искажений
1.22. Изменение уровня прослушивания любого тестового тонального сигнала при подаче тестовых тональных сигналов из обоих каналов на один телефон, дБ	—	Взаимовлияние каналов тональных тестовых сигналов
1.23. Переходное затухание между двумя любыми каналами тестовых сигналов, дБ	—	Взаимовлияние каналов тональных тестовых сигналов
1.24. Действительная разность между уровнями тональных тестового и опорного сигналов при одинаковых положениях регуляторов уровня и частоты, дБ	—	—
1.25. Время нарастания уровня тестового сигнала от момента его включения устройством прерывания до момента достижения уровня минус 1 дБ относительно установившегося максимального значения, с	—	Переходный процесс при коммутации устройства прерывания
1.26. Время нарастания уровня тонального тестового сигнала после его включения от уровня минус 20 дБ до уровня минус 1 дБ относительно установившегося максимального значения, с	—	То же

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризующего свойства
1.27. Время спада уровня тонального тестового сигнала от момента его выключения устройством прерывания до момента достижения уровня минус 60 дБ относительно установившегося максимального значения, с	—	Переходный процесс при коммутации устройства прерывания
1.28. Время спада уровня тонального тестового сигнала после его выключения устройством прерывания от уровня минус 1 дБ до уровня минус 60 дБ относительно установившегося максимального значения, с	—	То же
1.29. Сила прижима телефонов к ушам, Н	—	—
1.30. Изменение уровня звукового давления при изменении силы прижима телефона к прибору «искусственное ухо», дБ	—	—
1.31. Сила прижима костного вибратора к сосцевидному отростку головы, Н	—	—
1.32. Форма и площадь поверхности контактирования костного вибратора с возбуждаемой поверхностью, мм ²	—	Степень и правильность прижатия костного вибратора к сосцевидному отростку
1.33. Уровень мешающего акустического излучения костного вибратора, дБ	—	—
1.34. Уровень любых звуков механического или акустического происхождения, возникающих при работе аудиометра на протяжении времени проверки слуха и не относящихся к его тестовым сигналам, дБ	—	—
1.35. Время установления рабочего режима (ГОСТ 20790—82), с	—	Готовность к работе после включения электропитания
1.36. Уровень радиопомех (ГОСТ 23511—79), мкВ, мкВ/м, дБ	—	—
1.37. Глубина амплитудной модуляции тестового тонального сигнала, дБ	—	—
1.38. Частота амплитудной модуляции тестового тонального сигнала, Гц	—	—

2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

2.1. Средняя наработка на отказ (ГОСТ 27.003—83), ч	T_0	Безотказность
2.2. Установленная безотказная наработка (ГОСТ 27.003—83), ч	T_y	То же

Продолжение табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризующего свойства
2.3. Средний срок службы (ГОСТ 27.003—83), лет	$T_{ср}$	Долговечность
2.4. Установленный срок службы (ГОСТ 27.003—83), лет	$T_{сл.у}$	То же
3. ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОНОМНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЫРЬЯ, МАТЕРИАЛОВ, ТОПЛИВА, ЭНЕРГИИ, ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ		
3.1. Удельный расход энергии, Вт/дБ	—	Экономичность
4. ПОКАЗАТЕЛИ УСТОЙЧИВОСТИ К ВНЕШНИМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ		
4.1. Устойчивость к воздействию климатических факторов при эксплуатации	$У_{с.к.э}$	Работоспособность при дестабилизирующем воздействии
4.2. Устойчивость к воздействию климатических факторов при транспортировании и хранении	$У_{с.т.х}$	Работоспособность после дестабилизирующего воздействия
4.3. Устойчивость к воздействию механических факторов при эксплуатации	$У_{с.м.э}$	То же
4.4. Устойчивость к воздействию механических факторов при транспортировании	$У_{с.м.т}$	»
4.5. Устойчивость к средствам дезинфекции и санобработки	$У_{с.д.х}$	»
4.6. Уровень мешающих звуков, возникающих в телефонах, источниках которых являются шумы электрического происхождения, дБ	—	»
5. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
5.1. Удобство управления и пользования, баллы	—	Совершенство конструкции
5.2. Габаритные размеры, мм	—	То же
6. ЭСТЕТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
6.1. Обобщенный эстетический показатель, баллы	—	Обеспечение информационной выразительности, рациональной формы, целостности композиции и совершенства производственного исполнения
7. ПОКАЗАТЕЛИ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ		
7.1. Трудоемкость изготовления аудиометра, нормо-ч	$T_{н}$	Приспособленность к условиям производства

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризующего свойства
8. ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТАБЕЛЬНОСТИ		
8.1. Средняя продолжительность подготовки аудиометра к транспортированию, ч	—	Приспособленность к перемещению в пространстве
8.2. Средняя трудоемкость подготовки аудиометра к транспортированию, нормо-ч	—	То же
8.3. Масса аудиометра, кг	<i>M</i>	»
9. ПОКАЗАТЕЛИ СТАНДАРТИЗАЦИИ И УНИФИКАЦИИ		
9.1. Коэффициент применяемости, %	<i>K_{пр}</i>	Насыщенность аудиометра стандартными, унифицированными и оригинальными частями, а также уровень унификации с другими изделиями
9.2. Коэффициент межпроектной (взаимной) унификации, %	<i>K_{м.у}</i>	То же
9.3. Коэффициент повторяемости, %	<i>K_п</i>	»
10. ПАТЕНТНО-ПРАВОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ		
10.1. Показатель патентной защиты	<i>П_{п.з}</i>	Степень защиты авторскими свидетельствами и патентами
10.2. Показатель патентной чистоты	<i>П_{п.ч}</i>	Возможность реализации за рубежом
11. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ		
11.1. Класс защиты и тип (ГОСТ 12.2.025—76)	—	Электробезопасность

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА АУДИОМЕТРОВ

2.1. Перечень основных показателей качества:
 частоты для измерений при воздушном звукопроведении;
 частоты для измерений при костном звукопроведении;
 основная погрешность установки частоты;
 максимальный уровень прослушивания тестового тонального сигнала при воздушном звукопроведении;

Номер показателя по табл. 1	Применяемость показателей по подгруппам однокорольной продукции					Применяемость показателей в НТД					
	1	2	3	4	5	ТЗ на НИР, ГОСТ ОУТ	Стандарты (кроме ГОСТ ОУТ)	ТЗ на ОКР	ТУ	КУ	Эксплуатационная документация
8.2	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+
8.3	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+
9.1	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	-
9.2	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	-
9.3	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	-
10.1	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	-
10.2	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	-
11.1	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+	-

Примечание: В таблице знак «+» означает применяемость; знак «-» — неприменяемость; соответствующие показатели качества аудиометров, знак «±» — ограниченная применимость.

максимальный уровень прослушивания тестового тонального сигнала при костном звукопроведении;

минимальный уровень прослушивания тестового тонального сигнала при воздушном звукопроведении;

минимальный уровень прослушивания тестового тонального сигнала при костном звукопроведении;

основная погрешность установки уровня прослушивания при воздушном и костном звукопроведении;

степень регулировки уровня прослушивания тестовых сигналов;

установленная безотказная наработка;

2.2. Применяемость показателей качества аудиометров, включаемых в ТЗ на НИР по определению перспектив развития аудиометров, в государственные стандарты с перспективными требованиями (ГОСТ ОТТ), в разрабатываемые и пересматриваемые стандарты на продукцию, ТЗ на ОКР, технические условия (ТУ), карты технического уровня (КУ), эксплуатационную документацию приведена в табл. 2.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА АУДИОМЕТРОВ

Время нарастания уровня тестового сигнала от момента его включения устройством прерывания до момента достижения уровня минус 1 дБ относительно установленного максимального значения	1.25
Время нарастания уровня тонального тестового сигнала после его включения от уровня минус 20 дБ до уровня минус 1 дБ относительно установленного максимального значения	1.26
Время спада уровня тонального тестового сигнала от момента его выключения устройством прерывания до момента достижения уровня минус 60 дБ относительно установленного максимального значения	1.27
Время спада уровня тонального тестового сигнала после его выключения устройством прерывания от уровня минус 1 дБ до уровня минус 60 дБ относительно установленного значения	1.28
Время установления рабочего режима	1.35
Глубина амплитудной модуляции тестового тонального сигнала	1.37
Затухание между двумя любыми каналами тестовых сигналов переходное	1.23
Изменение уровня звукового давления при изменении силы прижима телефона к прибору «искусственное ухо»	1.30
Изменение уровня прослушивания любого тестового тонального сигнала при подаче тестовых тональных сигналов из обоих каналов на один телефон	1.22
Класс защиты и тип	11.1
Коэффициент гармоник канала внешнего тестового сигнала	1.21
Коэффициент гармоник тестового тонального сигнала при воздушном звукопроведении	1.11
Коэффициент гармоник тестового тонального сигнала при костном звукопроведении	1.12
Коэффициент межпроектной (взаимной) унификации	9.2
Коэффициент повторяемости	9.3
Коэффициент применяемости	9.1
Масса аудиометра	8.3
Наработка на отказ средняя	2.1
Наработка установленная безотказная	2.2
Неравномерность спектра широкополосного маскирующего шума в заданном диапазоне частот относительно частоты 1000 Гц	1.18
Неравномерность частотной характеристики канала внешнего тестового сигнала в заданном диапазоне частот и ее максимальные подъемы за пределами частотного диапазона	1.20

Ослабление уровня тестового тонального сигнала при его выключении	1.19
Погрешность разности уровней прослушивания при двух соседних положениях регулятора основная	1.13
Погрешность установки уровня прослушивания при воздушном и костном звукопроведении основная	1.8
Погрешность установки уровня прослушивания маскирующего шума основная	1.16
Погрешность установки частоты основная	1.3
Показатель патентной защиты	10.1
Показатель патентной чистоты	10.2
Показатель эстетический обобщенный	6.1
Продолжительность подготовки аудиометра к транспортированию средняя	8.1
Размеры габаритные	5.2
Разность между уровнями тональных тестового и опорного сигналов при одинаковых положениях регуляторов уровня и частоты действительная	1.24
Расход энергии удельный	3.1
Сила прижима костного вибратора к соцевидному отростку головы	1.31
Сила прижима телефонов к ушам	1.29
Срок службы средний	2.3
Срок службы установленный	2.4
Степень регулировки уровня прослушивания тестовых сигналов	1.9
Степень регулировки уровня маскирующего шума	1.15
Трудоемкость изготовления аудиометра	7.1
Трудоемкость подготовки аудиометра к транспортированию средняя	8.2
Удобство управления и пользования	5.1
Уровень лобных звуков механического или акустического происхождения, возникающих при работе аудиометра на протяжении времени проверки слуха и не относящихся к его тестовым сигналам	1.34
Уровень мешающего акустического излучения костного вибратора	1.33
Уровень мешающих звуков, возникающих в телефонах, источниками которых являются шумы электрического происхождения	4.6
Уровень прослушивания тестового тонального сигнала при воздушном звукопроведении максимальный	1.4
Уровень прослушивания тестового тонального сигнала при костном звукопроведении максимальный	1.5
Уровень прослушивания тестового тонального сигнала при воздушном звукопроведении минимальный	1.6
Уровень прослушивания тестового тонального сигнала при костном звукопроведении минимальный	1.7
Уровень прослушивания узкополосного маскирующего шума максимальный	1.10
Уровень прослушивания широкополосного маскирующего шума максимальный	1.14
Уровень радиопомех	1.36
Устойчивость к воздействию климатических факторов при транспортировании и хранении	4.2
Устойчивость к воздействию климатических факторов при эксплуатации	4.1

Устойчивость к воздействию механических факторов при транспортировании	4.4
Устойчивость к воздействию механических факторов при эксплуатации	4.3
Устойчивость к средствам дезинфекции и санобработки	4.5
Форма и площадь поверхности контактирования костного вибратора с возбуждаемой поверхностью	1.32
Частота амплитудной модуляции тестового тонального сигнала	1.38
Частоты для измерений при воздушном звукопроведении	1.1
Частоты для измерений при костном звукопроведении	1.2
Частоты спектра маскирующего узкополосного шума граничные и центральная	1.17

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ПОЯСНЕНИЯ ТЕРМИНОВ, ИСПОЛЗУЕМЫХ В НАСТОЯЩЕМ СТАНДАРТЕ

Термин	Номер показателя по табл. 1	Пояснение
Неравномерность спектра широкополосного маскирующего шума в заданном диапазоне частот относительно частоты 1000 Гц	1.18	Максимальная разность между любым в заданном диапазоне частот и на частоте 1000 Гц значением уровня звукового давления шума
Неравномерность частотной характеристики канала внешнего тестового сигнала в заданном диапазоне частот относительно частоты 1000 Гц и ее максимальные подъемы за пределами частотного диапазона	1.20	Максимальная разность между любым в заданном диапазоне частот и на частоте 1000 Гц значением коэффициента передачи канала внешнего тестового сигнала
Ослабление уровня тестового тонального сигнала при его выключении	1.19	Двадцатикратный логарифм отношения напряжений тестового тонального сигнала на зажимах телефона при включенном и выключенном сигнале
Переходное затухание между двумя любыми каналами тестовых сигналов	1.23	Двадцатикратный логарифм отношения напряжений тестового сигнала во влияющем и подверженном влиянию канале

Термин	Номер показателя по табл. 1	Пояснение
Основная погрешность разности уровней прослушивания при двух соседних положениях регулятора	1.13	Разность между фактическим и номинальным значениями ступени регулировки уровня прослушивания
Основная погрешность установки уровня прослушивания при воздушном и костном звукопроведении	1.8	Разность между фактическим и номинальным значениями уровня прослушивания тестового сигнала
Основная погрешность установки уровня прослушивания маскирующего шума	1.16	Разность между фактическим и номинальным значениями уровня прослушивания маскирующего шума
Степень регулировки уровня прослушивания тестовых сигналов	1.9	Разность между значениями уровня прослушивания тестовых сигналов, соответствующими двум соседним положениям регулятора уровня
Степень регулировки уровня маскирующего шума	1.15	Разность между значениями уровня звукового давления маскирующего шума, соответствующими двум соседним положениям регулятора уровня шума
Максимальный уровень прослушивания тестового тонального сигнала при воздушном звукопроведении	1.4	Уровень прослушивания при положении регулятора уровня сигнала, соответствующем наибольшему уровню звукового давления, развиваемому телефонами аудиометра
Максимальный уровень прослушивания тестового тонального сигнала при костном звукопроведении	1.5	Уровень прослушивания при положении регулятора уровня сигнала, соответствующем наибольшему уровню ускорения вибраций (или переменной силы), развиваемому костным вибратором аудиометра
Минимальный уровень прослушивания тестового тонального сигнала при воздушном звукопроведении	1.6	Уровень прослушивания при положении регулятора уровня сигнала, соответствующем наименьшему уровню звукового давления, развиваемого телефонами аудиометра
Минимальный уровень прослушивания тестового тонального сигнала при костном звукопроведении	1.7	Уровень прослушивания при положении регулятора уровня сигнала, соответствующем наименьшему уровню ускорения вибраций (или переменной силы), развиваемого костным вибратором аудиометра
Максимальный уровень прослушивания узкополосного маскирующего шума	1.10	Уровень прослушивания при положении регулятора уровня узкополосного шума, соответствующем наибольшему уровню звукового давления, развиваемого телефонами аудиометра

Продолжение

Термин	Номер показателя по табл. 1	Пояснение
Максимальный уровень прослушивания широкополосного маскирующего шума	1.14	Уровень прослушивания при положении регулятора уровня широкополосного шума, соответствующем наибольшему уровню звукового давления шума, развиваемого телефонами аудиометра

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

ПЕРЕЧЕНЬ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ АУДИОМЕТРОВ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ

Аудиометры в зависимости от типа обеспечивают следующие основные функциональные возможности:

тип 1:

- определение потерь слуха при воздушном и костном звукопроведении с использованием чистых тонов;
- маскировку неисследуемого уха узкополосным шумом (предпочтительно);
- маскировку неисследуемого уха широкополосным шумом;
- определение пороговых уровней прослушивания при воздушном звукопроведении с использованием чистых тонов при одновременном наличии узкополосного шума или широкополосного шума с регулируемым уровнем;
- проведение надпороговых тестов с ручным и автоматическим прерыванием тонального сигнала;
- проведение надпороговых тестов с использованием амплитудно-модулированных сигналов;
- проведение надпороговых тестов с бинауральной подачей как непрерывных, так и автоматически прерываемых сигналов одновременно или попеременно на оба уха;
- речевую аудиометрию с головными телефонами;
- наличие выхода для речевой аудиометрии в свободном звуковом поле;
- прерывание тестового тонального сигнала оператором;
- сигнализацию ответа пациента;
- прямую и обратную связь оператора с пациентом;
- работу от сети;

тип 2:

- определение потерь слуха при воздушном и костном звукопроведении с использованием чистых тонов;
- маскировку неисследуемого уха узкополосным шумом (предпочтительно) или широкополосным шумом;
- прерывание тестового сигнала оператором;

- сигнализацию ответа пациента;
- работу от сети;
- проведение надпороговых тестов с автоматическим прерыванием тестового сигнала (предпочтительно), а также с использованием амплитудно-модулированных сигналов (предпочтительно);
- речевую аудиометрию с головными телефонами (предпочтительно);
- прямую связь оператора с пациентом;
- тип 3:
 - определение потерь слуха при воздушном и костном звукопроведении с использованием чистых тонов;
 - маскировку неисследуемого уха шумом;
 - сигнализацию ответа пациента;
 - речевую аудиометрию с головными телефонами (предпочтительно);
- работу от сети;
- тип 4:
 - выявление нарушений слуха при воздушном звукопроведении на избранных частотах чистых тонов, работа от автоматического источника питания и от сети;
- тип 5:
 - определение наличия слуховой реакции на чистый тон или акустические сигналы других видов.

Редактор *М. И. Глушкова*
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*
Корректор *Е. И. Еотеева*

Сдано в наб. 18.11.85 Подп. к печ. 19.12.85 1,0 усл. п. л., 1,25 усл. кр.-отт., 1,36 уч.-изд. л.
Тир. 8000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип «Московский печатник», Москва, Ляляк пер., 6. Зак. 1492