ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМА СТАНДАРТОВ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

ШУМ

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОТЕРЬ СЛУХА ЧЕЛОВЕКА

ГОСТ 12.4.062—78

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством здравоохранения СССР, Всесоюзным Центральным Советом Профессиональных Союзов, Министерством здравоохранения РСФСР

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. Е. Остапкович, д-р мед. наук; Г. А. Суворов, д-р мед. наук; И. С. Модлин, канд. мед. наук; Ю. М. Васильев, канд. техн. наук; П. С. Кубланова, д-р мед. наук (руководители темы); Н. И. Пономарева, канд мед. наук; Л. Н. Шкаринов, д-р мед. наук; Э. И. Денисов, канд. техн. наук; А. Ю. Широков; Ю. К. Тавтин; В. И. Копылов; Е. Л. Синева

ВНЕСЕН Министерством здравоохранения СССР

Зам. нач. Главного санитарно-эпидемиологического управления А. И. Заиченко

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28 декабря 1978 г. № 3558

УДК 534. 771 : 006.354 Группа Т58

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Система стандартов безопасности труда

ШУМ

Методы определения потерь слуха человека

Occupational safety standards system. Noise. Methods for determination of occupational hearing loss

ГОСТ 12.4.062—78

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам 28 декабря 1978 г. № 3558 срок действия установлен

с 01.01. 1980 г.
до 01.01. 1985 г.

Настоящий стандарт распространяется на аудиометрические исследования работающих во всех отраслях народного хозяйства и устанавливает методы определения потерь слуха от воздействия производственных шумов, общие требования к аппаратуре и условиям проведения аудиометрических исследований, а также к оформлению и оценке результатов исследований.

Стандарт соответствует требованиям рекомендации ИСО Р-1999 в части принципов оценки потерь слуха от шума.

Термины и определения, используемые в стандарте, приведены в справочном приложении 1.

Издание официальное
★

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1979

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Аудиометрические исследования следует проводить для оценки состояния слухового анализатора, в частности, определения потерь слуха от воздействия производственного шума.

1.2. Устанавливаются три метода аудиометрических исследований.

Метод 1. Определение потерь слуха, дБ, на частотах (125), (250), 500, 1000, 2000, (3000), 4000 и (8000) Гц при воздушном и костном проведении звука отдельно для обоих ушей. Частоты 500, 1000, 2000 и 4000 Гц являются обязательными для оценки потерь слуха от шума. Допускается дополнительно использовать тесты надпороговой аудиометрии.

Метод применяют при экспертизе трудоспособности в медицинских учреждениях, имеющих право проводить такую экспертизу.

Метод 2. Определение потерь слуха, дБ, на частотах 500, 1000, 2000 и 4000 Гц при воздушном проведении звука отдельно для обоих ушей.

Метод применяют при предварительных и периодических медицинских осмотрах.

Метод 3. Определение потерь слуха, дБ, на частотах 1000 и 4000 Гц при воздушном проведении звука отдельно для обоих ушей.

Метод применяют для ориентировочного выявления начальных шумовых воздействий на орган слуха. Допускается использовать метод медицинскими учреждениями.

2. ПРОВЕДЕНИЕ АУДИОМЕТРИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1. Общие требования к средствам измерений

2.1.1. Для аудиометрических исследований следует применять аудиометры тональные, эквивалентные пороговые уровни которых соответствуют ГОСТ 13655—75.

2.1.2. Изменения уровня тонов в аудиометре должно быть плавным или ступенчатым со ступенями не более 5 дБ.

2.1.3. Аудиометры, используемые для исследований, должны иметь действующее свидетельство о государственной поверке по ГОСТ 8.002—71. Периодичность поверки аудиометров — не менее 1 раза в год.

2.1.4. Перед проведением исследований должна быть проверена исправность аудиометра в соответствии с его инструкцией, а также проведена его «биологическая» калибровка посредством исследования слуха не менее чем у 5 практически здоровых лиц.

2.2. Требования к помещению для исследований

2.2.1. Аудиометрические исследования следует проводить в помещениях, уровни шума в которых не должны превышать:

15 дБА и 50 дБА — для метода 1;

30 дБА и 65 дБА — для метода 2;

35 дБА и 70 дБА — для метода 3.

Шум в помещении следует измерять шумомером не ниже 2-го класса по ГОСТ 17187—71.

2.2.2. В помещении должны находиться только экспериментатор и исследуемый.

2.3. Условия и порядок проведения аудиометрических исследований

2.3.1. Аудиометрические исследования с целью установления потерь слуха следует проводить спустя не менее 14 ч после воздействия на исследуемого производственного шума с уровнем более 80 дБА.

2.3.2. Аудиометрические исследования с целью определения временных смещений порогов слышимости следует проводить на 5-й минуте после прекращения шумового воздействия на исследуемого.

2.3.3. Во время обследования должны быть приняты меры, чтобы исследуемый не видел панели аудиометра и манипуляций экспериментатора.

2.3.4. Последовательность определения порогов слышимости устанавливается на частотах:

1000, 2000, 3000, 4000, 6000, 8000, 1000, 500, 250 и 125 Гц — для метода 1;

1000, 2000, 4000 и 500 Гц — для метода 2;

1000 и 4000 Гц — для метода 3.

2.3.5. Пороги слышимости по воздушному проведению звука определяются отдельно для каждого уха через телефоны аудиометра, предназначенные для правого и левого уха соответственно, а при использовании метода 1 также при помощи костного телефона.

2.3.6. Исследуемый должен быть ознакомлен со звучанием тона каждой частоты. При появлении звука исследуемый нажимает сигнальную кнопку (поднимает палец) и отпускает кнопку (опускает палец) при его исчезновении; правильность ответа проверяют прерыванием сигнала.

2.3.7. Порог слышимости на данной частоте считается установленным при совпадении результатов не менее 3 раз.

2.3.8. Длительность аудиометрического исследования должна быть не более 30 мин.

3. ОФОРМЛЕНИЕ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1. Результаты аудиометрического исследования по методам 1 и 2 должны отражаться на аудиограмме. При заполнении аудиограммы должны использоваться следующие обозначения:

О — для правого уха;

Х — для левого уха;

сплошная линия — для воздушного проведения звука;

пунктирная линия — для костного проведения звука.

3.2. На бланке аудиограммы для методов 1 и 2 следует указывать уровни шума, дБ*А*, и его спектр на рабочем месте исследуемого и использование им индивидуальных противошумов.

3.3. Оценка результатов аудиометрических исследований должна производиться по среднему арифметическому значению величин потерь слуха на речевых частотах, определяемому для каждого уха отдельно по формулам:

$$\frac{O_{500}+O_{1000}+O_{2000}}{3} \text{ дБ}$$

и

$$\frac{X_{500}+X_{1000}+X_{2000}}{3} \text{ дБ},$$

где O и X — величины потерь слуха для правого и левого уха на частотах 500, 1000 и 2000 Гц соответственно.

3.4. Потери слуха должны оцениваться для хуже слышащего уха в соответствии с таблицей. Степень потери слуха должна устанавливаться по величине потери слуха на речевых частотах с учетом потери слуха на частоте 4000 Гц, как признака профессионального воздействия шума.

Степени потери слуха	Величины потерь слуха, дБ	
	на речевых частотах (среднее арифметическое значение на частотах 500, 1000 и 2000 Гц)	на частоте 400 Гц
Признаки воздействия шума на орган слуха	Менее 10 (500 Гц—5 дБ; 1000 Гц—10 дБ, 2000 Гц—10 дБ)	Менее 40
I степень (легкое снижение слуха)	10—20	60±20
II степень (умеренное снижение слуха)	21—30	65±20
III степень (значительное снижение слуха)	31 и более	70±20

3.5. Возрастные изменения слуха не должны учитываться; они учитываются при сравнительном анализе состояния слуха групп работающих, объединенных по возрасту (см. справочное приложение 2).

3.6. Результаты аудиометрических исследований должны использоваться в соответствии с инструкцией Министерства здравоохранения СССР.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

ТЕРМИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В СТАНДАРТЕ, И ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЯ

1. **Аудиометр** — медицинский электроакустический прибор, предназначенный для исследования слуховой функции, в частности, определения остроты слуха.

2. **Аудиометрическое исследование** — определение порогов восприятия чистых тонов при воздушном или костном проведении звука.

3. **Аудиограмма** — график, получаемый в результате аудиометрического исследования и показывающий состояние чувствительности на разных частотах и дополнительные сведения об исследуемом для идентификации.

4. **Порог слышимости** — минимальный уровень звукового давления на данной частоте, вызывающий слуховое ощущение.

5. **Потеря слуха** — постоянное смещение порога слышимости (ПСП) на данной частоте, т. е. необратимое (стойкое) снижение остроты слуха от воздействия шума, диагностируемое как кохлеарный неврит шумовой этиологии.

6. **Временное смещение порога слышимости (ВСП)** — обратимое (функциональное) изменение слуховой чувствительности от воздействия шума.

7. **Надпороговая аудиометрия** — методы исследования звукового анализатора с целью дифференциальной диагностики уровня его поражения.

8. **Речевые частоты** — частоты 500, 1000 и 2000 Гц, определяющие восприятие повседневной речи.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

ВОЗРАСТНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЛУХА

Частота, Гц	Пол	Средние значения изменения слуха, дБ, для возрастных групп в годах			
		20—29	30—39	40—49	50—59
125	М	0	2	2	5
	Ж	0	2	2	5
250	М	0	1	3	5
	Ж	0	1	2	2
500	М	0	1	3	6
	Ж	0	1	2	8
1000	М	1	2	4	8
	Ж	0	2	5	8
2000	М	2	2	6	14
	Ж	0	3	6	10
4000	М	3	5	17	26
	Ж	0	5	8	14
8000	М	3	7	18	27
	Ж	1	7	13	21

Редактор *Е. З. Усоскина*
Технический редактор *В. Ю. Смирнова*
Корректор *В. А. Ряукайте*

Сдано в наб. 08.01.79 Подп. в печ. 10.04.79 0,5 п. л. 0,37 уч.-изд. л. Тир. 30000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 775

gost.e-ecolog.ru