



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

**СИСТЕМА СТАНДАРТОВ  
БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА.  
СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ  
ЗАЩИТЫ**

**МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЗВУКОВОГО ЗАГЛУШЕНИЯ  
СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ**

**ГОСТ 12.4.092—80**

**Издание официальное**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва**

**РАЗРАБОТАН Министерством здравоохранения СССР**

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

Н. П. Алимов, Ю. М. Васильев, А. Н. Карцев, В. С. Кощеев, К. Д. Натарова,  
Л. А. Позднякова, В. Н. Принесенник, А. Д. Туркин, М. Е. Цуцков, З. С. Чет-  
верикова

**ВНЕСЕН Министерством здравоохранения СССР**

Зам. начальника управления А. И. Заиченко

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государст-  
венного комитета СССР по стандартам от 27 июня 1980 г. № 3149

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР****Система стандартов безопасности труда****СРЕДСТВА ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ****Метод определения звукового заглушения  
средств индивидуальной защиты**

Safety standards occupational system.

Individual protection means.

Method of determination sound muffling  
of individual protection means**ГОСТ****12.4.092—80**

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27 июня 1980 г. № 3149 срок действия установлен

с 01.07. 1981 г.

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на средства индивидуальной защиты (СИЗ): изолирующие костюмы, СИЗ органов дыхания и комбинированные СИЗ, закрывающие ушные раковины.

Стандарт устанавливает метод измерения звукового заглушения в лабораторных условиях при физиологической оценке СИЗ.

**1. АППАРАТУРА**

1.1. Для измерения величины звукового давления должна применяться следующая аппаратура:

аудиометр или генератор с аттенюатором со ступенями не более 5 дБ;

усилитель мощности звуковых частот с выходной мощностью не менее 2 Вт;

динамический громкоговоритель (4 шт.) мощностью не менее 2 Вт с неравномерностью частотной характеристики не более  $\pm 7$  дБ в диапазоне частот 100—8000 Гц;

шумомер I или II класса по ГОСТ 17187—71 с октавными фильтрами по ГОСТ 17168—71 и с микрофоном, имеющим рабочий диапазон частот не уже чем для характеристики «мин» («с») шумомера;



испытательная камера, размерами не менее  $1,5 \times 1,5 \times 2,0$  м, временем реверберации не более 0,5 с, неравномерностью звукового поля (при включенном громкоговорителе) в рабочей зоне диаметром 0,3 м на расстоянии по вертикали от пола до уха испытателя — не более 2 дБ; уровни шумовых помех в камере не должны превышать значений, указанных в таблице.

Уровень звука, дБа	Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	6000
30	Уровни звукового давления в октавных полосах, дБ	56	44	35	29	25	22	20	18

Принципиальная схема размещения измерительной аппаратуры приведена на чертеже.

## 2. ПОДГОТОВКА К ИЗМЕРЕНИЮ

2.1. Исследуемые СИЗ серийного или опытного изготовления должны быть отобраны в соответствии с антропометрическими данными испытателей и надеты в соответствии с инструкцией по их эксплуатации.

Количество образцов каждого типа СИЗ должно быть не менее трех от каждой партии.

2.2. К испытаниям допускают людей без патологических изменений уха, горла и носа.

2.3. Испытателя размещают на стуле (кресле), обеспечивающем удобство, в центре камеры по ее диагонали лицом к громкоговорителю. Голова испытателя должна находиться в зоне пересечения осей акустического излучения громкоговорителей.

2.4. Для получения величин, характеризующих звукозаглушение СИЗ, измерения проводят на трех испытателях, на каждом не менее трех раз — в начале без СИЗ, а затем с СИЗ.

2.5. Измерение проводят с предварительной адаптацией испытателя в закрытой испытательной камере при отсутствии звуковых сигналов: без СИЗ — в течение 5 мин, и в СИЗ, — в течение 5 мин.

2.6. Испытатель во время исследования должен сидеть прямо в свободной позе и не отклонять голову. При появлении восприятия звукового сигнала, поступающего из громкоговорителей, испытатель нажимает на кнопку светового сигнала, после чего отпускает кнопку и ждет нового звукового сигнала.

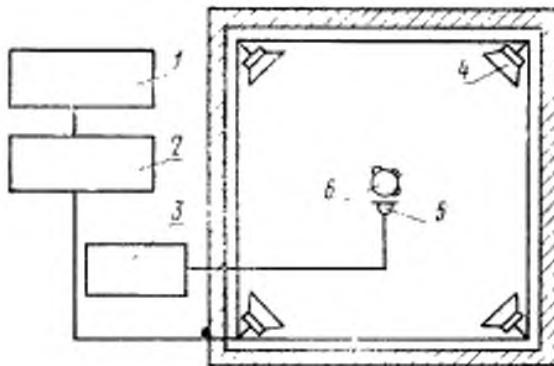
2.7. Микроклиматические условия в испытательной камере должны соответствовать оптимальным условиям по ГОСТ 12.1.005—78.

### 3. ПРОВЕДЕНИЕ ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. Звукозаглушение СИЗ определяют методом бинауральной пороговой аудиометрии на чистых тонах с частотой 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц в следующей последовательности: 1000, 2000, 4000, 8000, 500, 250, 125 Гц.

3.2. Звуковым сигналом длительностью 2—3 с на каждой частоте воздействуют на испытателя не менее трех раз с интервалами 1—2 с. Порог слышимости считается установленным при близком совпадении результатов измерения не менее трех раз.

**Принципиальная схема размещения измерительной аппаратуры**



1—аудиометр (генератор); 2—усилитель мощности; 3—шумомер; 4—громкоговорители; 5—микрофон шумометра; 6—испытателя.

3.3. Результаты измерений уровня звука, воспринимаемого испытателем без СИЗ ( $L_1$ ) и в СИЗ ( $L_2$ ) заносят в протокол испытаний, приведенный в приложении.

3.4. Уровень звука, подаваемого в камеру, измеряют в рабочей зоне при помощи шумометра.

### 4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Полученные результаты измерений подвергают статистической обработке. Для каждого испытателя находят среднеарифметическое значение порога слышимости в СИЗ и без него на каждой измеряемой частоте. Разность среднеарифметических значений уровней ( $L_1 - L_2$ ) характеризует звукозаглушение исследуемого СИЗ для данного испытателя.

4.2. За окончательное значение звукозаглущения исследуемого СИЗ принимают среднеарифметическое значение звукозаглущения данной группы испытателей.

ПРИЛОЖЕНИЕ  
Справочное

ПРОТОКОЛ

Испытатель \_\_\_\_\_  
(Ф. И. О.)

Возраст \_\_\_\_\_  
Средство индивидуальной защиты \_\_\_\_\_  
(название)

Результаты исследования \_\_\_\_\_  
Основные параметры (частота в Гц)  
125 250 500 1000 2000 4000 5000

Без СИЗ ( \_\_\_\_\_ уровня в дБ)

с СИЗ ( \_\_\_\_\_ уровня в дБ)

Звукозаглушение СИЗ  
( \_\_\_\_\_ разность уровней в дБ)

Испытание провел \_\_\_\_\_ (подпись)

Редактор С. И. Бобарыкин

Технический редактор О. Н. Никитина

Корректор А. П. Якуничкина

---

Сдано в наб. 23.07.80 Подп. к печ. 29.08.80 0,5 п. х. 0,32 уч.-изд. л. Тир. 40000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новогиреевский пер., 3  
Тип. «Московский печатник», Москва, Лядкин пер., б, Зак. 1026