

**Семинар: «ВРАЧЕБНО-ЛЕТНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРИ  
НАРУШЕНИЯХ СЛУХА У АВИАЦИОННОГО ПЕРСОНАЛА»  
1-3 марта 2017 г.**



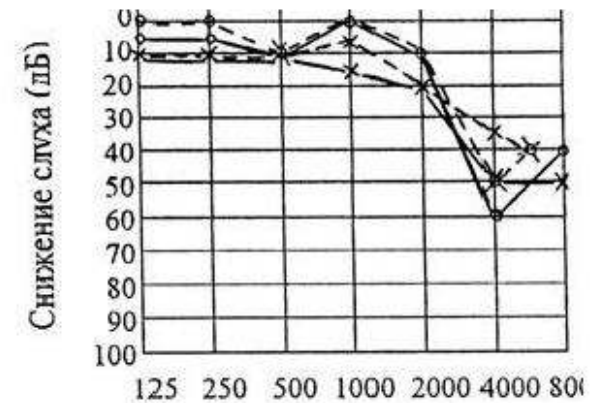
# **ПОТЕРЯ СЛУХА, ВЫЗВАННАЯ ШУМОМ: ФАКТОРЫ РИСКА, ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, КЛАССИФИКАЦИЯ**



**АДЕНИНСКАЯ ЕЛЕНА ЕВГЕНЬЕВНА  
Научно-исследовательский центр профпатологии  
и гигиены труда гражданской авиации**



- **Нейросенсорная тугоухость,**
- **Неврит слухового нерва,**
- **Кохлеарный неврит,**
- **Сенсоневральная тугоухость**



Приказ Минздравмедпрома РФ от 14.03.1996 N 90 (ред. от 06.02.2001) "О порядке проведения предварительных и периодических медицинских осмотров работников и медицинских регламентах допуска к профессии"

Приложение 5

к Приказу  
Минздравмедпрома России  
от 14.03.96 N 90

СПИСОК  
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

# ОТМЕНЁН

3.5.	Нейросенсорная тугоухость	389.1	Систематическое воздействие производственного шума	Все виды трудовой деятельности, связанные с воздействием интенсивного производственного шума, в промышленности, строительстве, сельском хозяйстве, на транспорте, связи
------	---------------------------	-------	--	---



# МКБ 10 - Международная классификация болезней 10-го пересмотра



## Кондуктивная и нейросенсорная потеря слуха (H90)

Включена: врожденная глухота. Исключено: мутационная глухота ПСДР (H91.1); (H91.9) потеря слуха: БДУ (H91.9), вызванная шумом (H83.3), ототоксическая; внезапная (идиопатическая) (H91.2)

H90.0 Кондуктивная потеря слуха двусторонняя

H90.1 Кондуктивная потеря слуха односторонняя с нормальным слухом на противоположном ухе

H90.2 Кондуктивная потеря слуха неуточненная  
Кондуктивная глухота БДУ

H90.3 Нейросенсорная потеря слуха двусторонняя

H90.4 Нейросенсорная потеря слуха односторонняя с нормальным слухом на противоположном ухе

## Other disorders of ear (H90-H95)

### H90 Conductive and sensorineural hearing loss

**Incl.:** congenital deafness

**Excl.:** deaf mutism NEC (H91.3)

deafness NOS (H91.9)

hearing loss:

- NOS (H91.9)
- noise induced (H83.3)
- ototoxic (H91.0)
- sudden (idiopathic) (H91.2)

H90.0 Conductive hearing loss, bilateral

H90.1 Conductive hearing loss, unilateral with unrestricted hearing

H90.2 Conductive hearing loss, unspecified  
Conductive deafness NOS

H90.3 Sensorineural hearing loss, bilateral

H90.4 Sensorineural hearing loss, unilateral with unrestricted hearing

H90.5 Sensorineural hearing loss, unspecified

Congenital deafness NOS

Hearing loss:

- central
  - neural
  - perceptive
  - sensory
- NOS

Sensorineural deafness NOS

H90.6 Mixed conductive and sensorineural hearing loss, bilateral

H90.7 Mixed conductive and sensorineural hearing loss, unilateral with normal hearing on contralateral side

H90.8 Mixed conductive and sensorineural hearing loss, unspecified

**Терминология**  
***ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОТЕРИ СЛУХА***  
**в международных и национальных документах**

<b>Страна, организация, документ, год</b>	<b>Раздел документа и название заболевания</b>
<b>ВОЗ. Глобальный груз болезней (2000)</b>	<b>Потеря слуха от шума (этиологическая доля 17%)</b>
<b>ИСО. Стандарт ИСО 1999-1990 (1990)</b>	<b>Нарушение слуха, вызванное шумом</b>
<b>МОТ. Перечень профзаболеваний (2010)</b>	<b>1.2.1. Нарушение слуха, вызванное шумом</b>
<b>ЕС. Руководство по диагностике профзаболеваний (2009)</b>	<b>П.503. Снижение слуха или глухота, вызванная шумом</b>
<b>Германия. Приказ Министерства труда (2008)</b>	<b>Профзаболевание №2301. Тугоухость от шума.</b>
<b>Италия. Перечень профзаболеваний (2008)</b>	<b>П. 75. Тугоухость от шума (H 83.3 по МКБ-10)</b>
<b>Франция. Перечень профзаболеваний (2003)</b>	<b>Таблица 42. Нарушение слуха, вызванное повреждающим шумом</b>
<b>США. Американская академия аудиологии (AAA). Декларация (2003)</b>	<b>Профессиональная потеря слуха, вызванная шумом</b>



Зарегистрировано в Минюсте России 15 мая 2012 г. N 24168

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРИКАЗ  
от 27 апреля 2012 г. N 417н

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ПЕРЕЧНЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

2.4.1 Заболевания связанные с воздействием производственного шума (проявления: **шумовые эффекты внутреннего уха, нейросенсорная тугоухость двусторонняя**)

**H 83.3**  
**H 90.6**

*Производственный шум*

# ICD-10

## International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems

**10th Revision**

**Volume 2  
Instruction manual**

**2010 Edition**



**World Health  
Organization**

### **Chapter VIII Diseases of the ear and mastoid process (H60-H95)**

*Excl.:* certain conditions originating in the perinatal period ([P00-P09](#));  
certain infectious and parasitic diseases ([A00-B99](#));  
complications of pregnancy, childbirth and the puerperium;  
congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities;  
endocrine, nutritional and metabolic diseases ([E00-E90](#));  
injury, poisoning and certain other consequences of external causes;  
neoplasms ([C00-D48](#));  
symptoms, signs and abnormal clinical and laboratory findings

#### **This chapter contains the following blocks:**

- [H60-H62](#) Diseases of external ear
- [H65-H75](#) Diseases of middle ear and mastoid
- [H80-H83](#) Diseases of inner ear
- [H90-H95](#) Other disorders of ear

#### **Asterisk categories for this chapter are provided as follows:**

- [H62\\*](#) Disorders of external ear in diseases classified elsewhere
- [H67\\*](#) Otitis media in diseases classified elsewhere
- [H75\\*](#) Other disorders of middle ear and mastoid in diseases classified elsewhere
- [H82\\*](#) Vertiginous syndromes in diseases classified elsewhere
- [H94\\*](#) Other disorders of ear in diseases classified elsewhere

<b>H81.3</b>	<b>Other peripheral vertigo</b> Lermoyez syndrome Vertigo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• aural</li> <li>• otogenic</li> <li>• peripheral NOS</li> </ul>
<b>H81.4</b>	<b>Vertigo of central origin</b> Central positional nystagmus
<b>H81.8</b>	<b>Other disorders of vestibular function</b>
<b>H81.9</b>	<b>Disorder of vestibular function, unspecified</b> Vertiginous syndrome NOS
<b>H82*</b>	<b>Vertiginous syndromes in diseases classified elsewhere</b>
<b>H83</b>	<b>Other diseases of inner ear</b>
<b>H83.0</b>	<b>Labyrinthitis</b>
<b>H83.1</b>	<b>Labyrinthine fistula</b>
<b>H83.2</b>	<b>Labyrinthine dysfunction</b> Hypersensitivity Hypofunction   of labyrinth Loss of function
<b>H83.3</b>	<b>Noise effects on inner ear</b> Acoustic trauma <b>Noise-induced hearing loss</b>
<b>H83.8</b>	<b>Other specified diseases of inner ear</b>
<b>H83.9</b>	<b>Disease of inner ear, unspecified</b>

mkb-10.com/index.php

## Другие болезни внутреннего уха (H83)

**H83.0 Лабиринтит**

**H83.1 Лабиринтная фистула**

**H83.2 Лабиринтная дисфункция**  
Повышенная чувствительность } Гипофункция } лабиринта  
Выпадение функций }

**H83.3 Шумовые эффекты внутреннего уха**  
Акустическая травма | **Потеря слуха, вызванная шумом**

**H83.8 Другие уточненные болезни внутреннего уха**

**H83.9 Болезнь внутреннего уха неуточненная**



# Определение



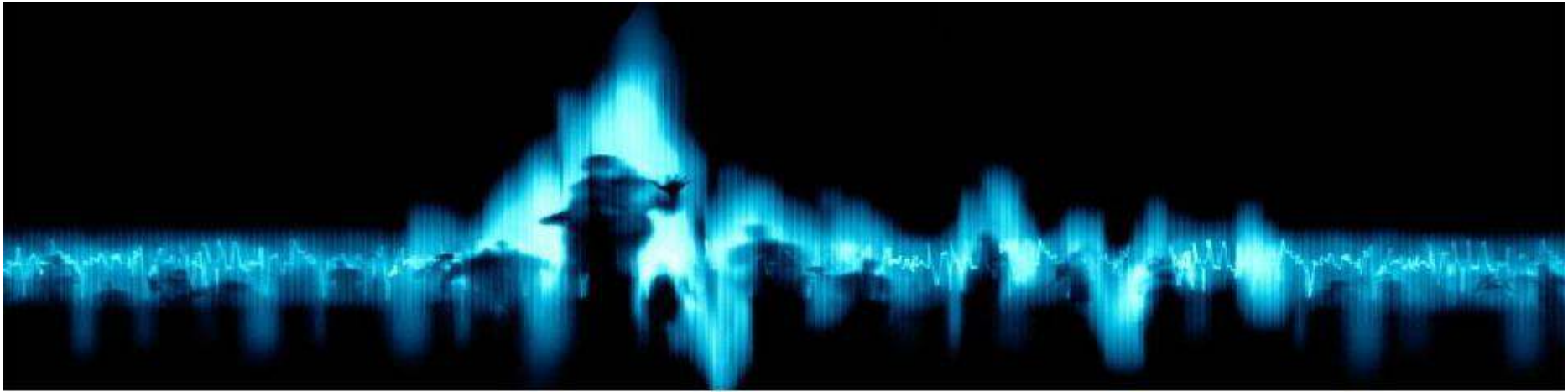
- **Потеря слуха, вызванная шумом** (с англ.: Noise induced hearing loss, NIHL; или профессиональная потеря слуха) – медленно развивающееся нарушение слуха, причиной которого является воздействие производственного шума, уровень которого превышает предельно допустимый, представляющее собой поражение звуковоспринимающего отдела слухового анализатора

## ***Целевая группа пациентов***

❖ **Начальные признаки воздействия шума на орган слуха (код МКБ - Z57.0 Неблагоприятное воздействие производственного шума)**

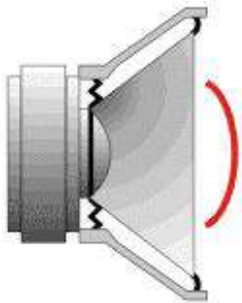
❖ **Хроническая профессиональная потеря слуха вызванной производственным шумом (код МКБ - H83.3 - Шумовые эффекты внутреннего уха - потеря слуха, вызванная шумом).**





## **1.Этиология**

**Причиной развития профессиональной потери слуха является воздействие на работников любых видов экономической деятельности производственного шума, уровень которого превышает утвержденный гигиенический норматив, разработанный с целью защиты слуха.**



В Российской Федерации предельно допустимый уровень шума производственных помещений установлен санитарными нормами **СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах»** и составляет 80 дБА.



Приложение 4  
к СанПиН 2.2.4.3359-16

ДОПУСТИМЫЕ УРОВНИ  
ЗВУКОВОГО ДАВЛЕНИЯ И ЭКВИВАЛЕНТНЫЕ УРОВНИ ЗВУКА  
ДЛЯ РАБОЧИХ МЕСТ ЛЕТНОГО СОСТАВА ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

Нормируемый параметр: уровень звука, дБ	Октавные полосы со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентный уровень звука, дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Оптимальные	96	93	74	60	63	60	57	55	54	65
Допустимые	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80

2.3.2. Акустическую нагрузку на летный состав в полетах следует оценивать по эквивалентному уровню звука, состоящему из внутрикабинного шума и дополнительной звуковой нагрузки в результате прослушивания эфира и речевого радиобмена.

# ***Noise induced hearing loss***

Потеря слуха, вызванная шумом  
(с англ.: Noise induced hearing loss, NIHL;  
или профессиональная потеря слуха)

ISSN 1026-9428. Медицина труда и промышленная экология, № 3, 2016

**Документы**

## **ФЕДЕРАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ДИАГНОСТИКЕ, ЛЕЧЕНИЮ И ПРОФИЛАКТИКЕ ПОТЕРИ СЛУХА, ВЫЗВАННОЙ ШУМОМ**

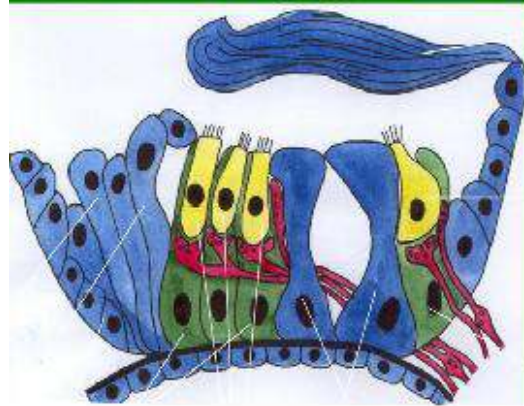
Е.Е. Аденинская<sup>1,2</sup>, И.В. Бухтияров<sup>3</sup>, А.Ю. Бушманов<sup>2</sup>, Н.А. Дайхес<sup>4</sup>, Э.И. Денисов<sup>3</sup>, Н.Ф. Измеров<sup>3</sup>, Н.Н. Мазитова<sup>2,4</sup>, В.Б. Панкова<sup>4,5</sup>, Е.А. Преображенская<sup>6</sup>, Л.В. Прокопенко<sup>3</sup>, Н.И. Симонова<sup>7</sup>, Г.А. Таварткиладзе<sup>8,9</sup>,  
И.Н. Федина<sup>6</sup>

<sup>1</sup> — ФГБУ ЦКБ ГА(Москва), <sup>2</sup> — ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна ФМБА России (Москва), <sup>3</sup> — ФГБНУ «НИИ медицины труда» (Москва), <sup>4</sup> — ФГБУ НКЦ оториноларингологии ФМБА России(Москва), <sup>5</sup> — ФГУП ВНИИЖГ Роспотребнадзора (Москва), <sup>6</sup> — ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора (Мытищи), <sup>7</sup> — Клинический Институт охраны и условий труда (Москва), <sup>8</sup> — ФБГУН РНЦА и ФМБА России (Москва), <sup>9</sup> — ГБОУ РМАПО Минздрава России (Москва)

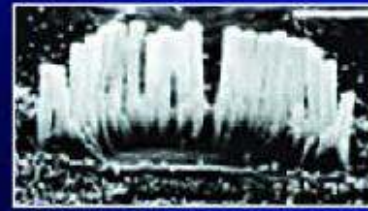
## ОЦЕНКА ЗАВИСИМОСТИ «ДОЗА-ЭФФЕКТ» ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ШУМА НА ОРГАНИЗМ РАБОТНИКОВ

<i>Критерий</i>	<i>Уровень доказательности</i>	<i>Степень силы рекомендаций</i>
<p><i>Согласно многочисленным исследованиям зарубежных авторов, воздействие шума, уровни которого ниже 85 дБА, не вызывает формирования потери слуха на высокие частоты у работников даже при длительном стаже работы, если исходный (при приеме на работу) уровень слуха был в норме.</i></p>	2 ++	А
<p>Как правило, временное (кратковременное) повышение порогов слуха у работников шумовых профессий развивается при уровне шума 90 дБА и более. Минимальный уровень шума, способный вызвать бессимптомное временное (до 48 часов) повышение порогов слуха у наиболее чувствительных лиц, равен 75-80 дБА, с наиболее ранними изменениями на частоте 4000 Гц.</p>	1 ++	А
<p>Вероятность нарушений слуха может возрастать при воздействии импульсного шума, тонального высокочастотного шума и непрерывного широкополосного шума.</p>	1 +	В





## Волосковые клетки



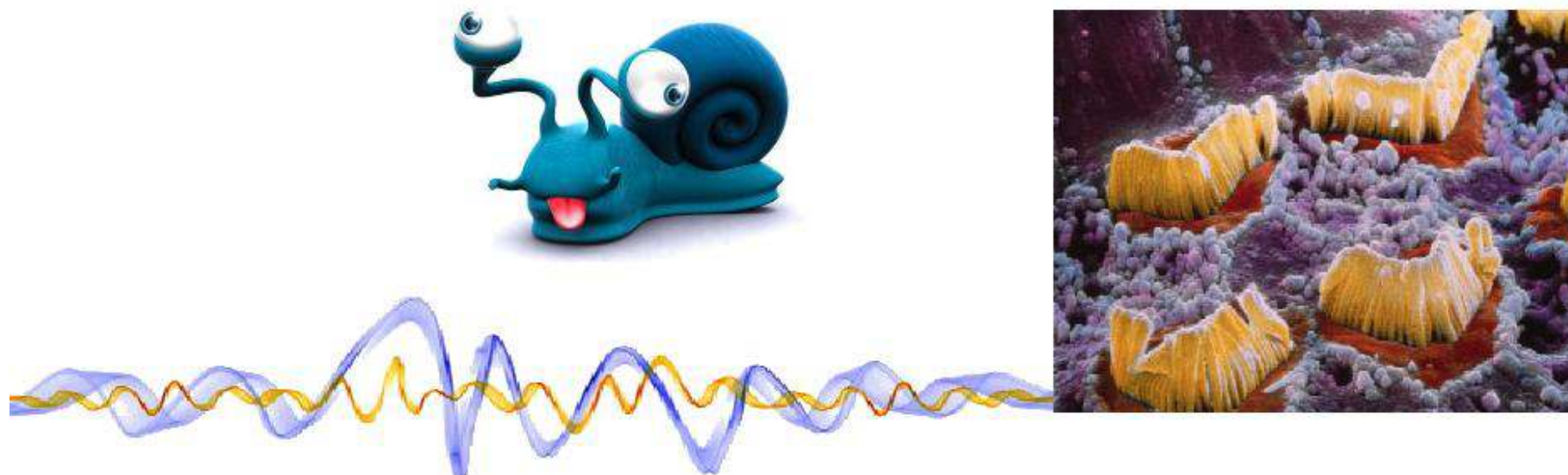
Внешние



Внутренние

Потеря слуха, вызванная шумом, связана с повреждением и потерей сенсорных наружных волосковых клеток улитки, **обуславливающими развитие стойкого повышения порогов слуха.**

Повреждение чувствительных структур улитки является основным морфофункциональным условием развития профессиональной тугоухости и ее прогрессирования. Первоначальным патоморфологическим субстратом в улитке является дистрофический процесс в волосковых клетках улитки.

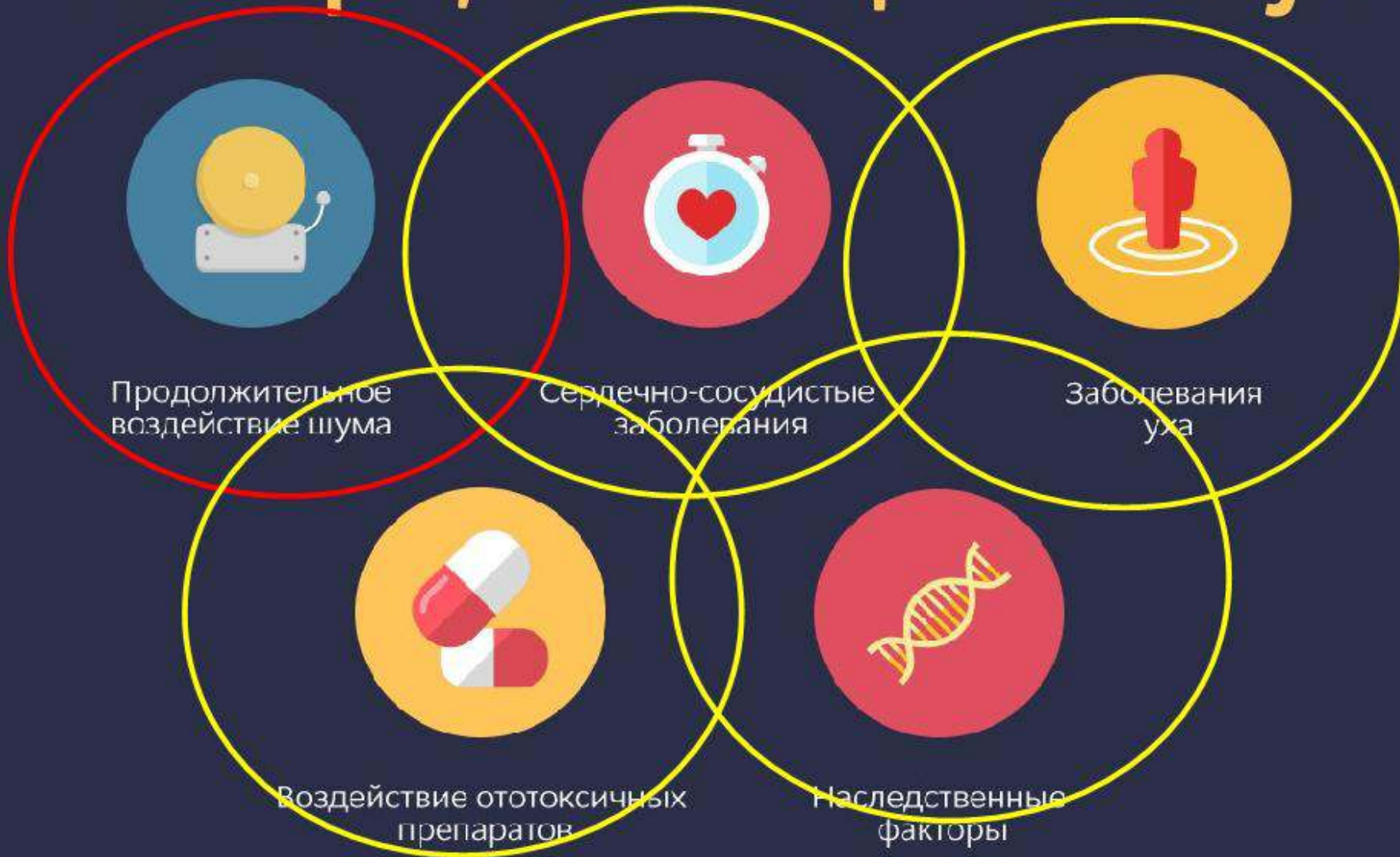


**Формированию постоянного (стойкого) повышения порогов слуха (ПСПС) предшествует временное (кратковременное) повышение порогов слуха (ВСПС), развивающееся после рабочей смены и продолжающееся до 48 часов, часто (но не всегда) сопровождающееся ощущением шума в ушах.**

Наличие у работника **кратковременного повышения порога звуковосприятия после смены является индикатором риска** негативного действия шума на орган слуха, но не свидетельствует о начале формирования профессиональной патологии.



# Факторы, влияющие на слух



# Рекомендации по оценке факторов риска



<i>Утверждение</i>	<i>Уровень доказательности</i>	<i>Степень силы</i>
Фактором риска для высокочастотной потери слуха является <b>контакт с органическими растворителями и другими ототоксичными химическими веществами</b>	1+	C
<b>Сочетанное действие шума и вибрации</b> вызывает более глубокие изменения слухового анализатора	2-	D
<b>Перегрев</b> может быть дополнительным фактором риска потери слуха, вызванной шумом	2+	C
<b>Наличие сопутствующих сердечно-сосудистых заболеваний</b> может усиливать эффект воздействия шума на орган слуха	2+	B
Потери слуха от производственного шума усиливаются при <b>курении</b>	2-	C
<b>Контакт с шумом в быту</b> (социоакузис) и использование личных музыкальных плееров увеличивает риск потери слуха у работников шумовых профессий	2+	B



# Рекомендации по оценке факторов риска



		Степень силы
	1. Контакт с шумом в быту (B)	
Фактор контакта ототок	2. Заболевания сердечно-сосудистой системы (B)	C
Сочетание глубокого	3. Курение (C)	D
Перегрев потери	4. Контакт с ототоксичными химическими веществами (C)	C
Наличие заболеваний	может усиливать эффект воздействия шума на орган слуха	B
Потери слуха от производственного шума усиливаются при курении	2-	 C
Контакт с шумом в быту (социоакузис) и использование личных музыкальных плееров увеличивает риск потери слуха у работников шумовых профессий	2+	 B



# Рекомендации по оценке системного влияния шума

<i>Критерий</i>	<i>Уровень доказательности</i>	<i>Степень силы</i>
Воздействие шума на рабочем месте приводит к раздражительности, бессоннице, дневной сонливости и повышению распространенности артериальной гипертонии	1 ++	A
Воздействие шума может способствовать повышению распространенности сердечно-сосудистых заболеваний	1 +	B
У работников, имеющих контакт с высокими уровнями шума, примерно в 2 раза чаще наблюдается статистически значимое повышение артериального давления по сравнению с работниками, которые подвергаются действию средних и низких уровней шума	1 + 2 ++	B
Воздействие повышенных уровней шума может приводить не только к формированию сердечно-сосудистых заболеваний, но и эндокринной дисфункции	1 -	C
Повышенный уровень шума на производстве и в быту может являться дополнительным фактором риска формирования гестационной гипертензии и врожденных пороков развития	1 -	C
Доказана связь между воздействием шума и нарушениями репродуктивного здоровья у экспериментальных животных	1 ++	A

# Рекомендации по оценке системного влияния шума

		<i>Степень силы</i>
Воздействие шума приводит к бессоннице, депрессии, артериальной гипертонии	1. Раздражительность, бессонница, сонливость (А)	А
Воздействие шума приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы (артериальная гипертония)	2. Заболевания сердечно-сосудистой системы (артериальная гипертония) (В)	В
У работников, работающих в шумной среде, в 2-3 раза чаще наблюдаются нарушения артериального давления по сравнению со средними и низкими уровнями шума	3. Эндокринная дисфункция (С)	В
Воздействие повышенных уровней шума может приводить не только к формированию сердечно-сосудистых заболеваний, но и эндокринной дисфункции		1 - С
Повышенный уровень шума на производстве и в быту может являться дополнительным фактором риска формирования гестационной гипертензии и врожденных пороков развития		1 - С
Доказана связь между воздействием шума и нарушениями репродуктивного здоровья у экспериментальных животных		1 ++ А

## ***Классификации потери слуха, вызванной шумом***

### **Клиническая классификация профессиональной потери слуха**

Всегда приобретенная, хроническая, двусторонняя (симметричная) сенсоневральная тугоухость (**1++**, **A**).

В зависимости от уровня поражения – кохлеарная (рецепторная, периферическая) (**1++**, **A**).

В соответствии с **МКБ-Х** различают:

**Z57.0** - Неблагоприятное воздействие производственного шума (признаки воздействия шума на орган слуха).

**H83.3** - Шумовые эффекты внутреннего уха (потеря слуха, вызванная шумом).

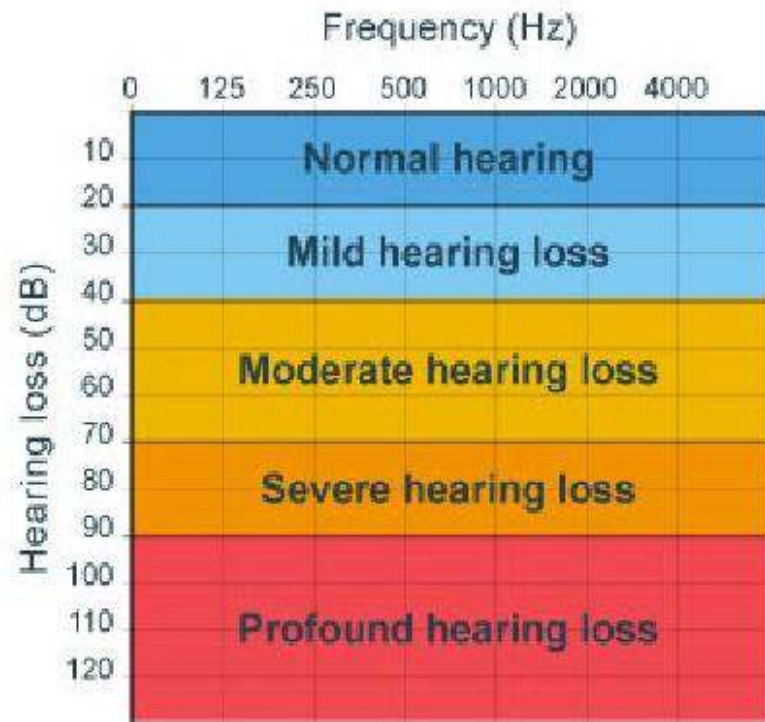
# Что же такое тугоухость?



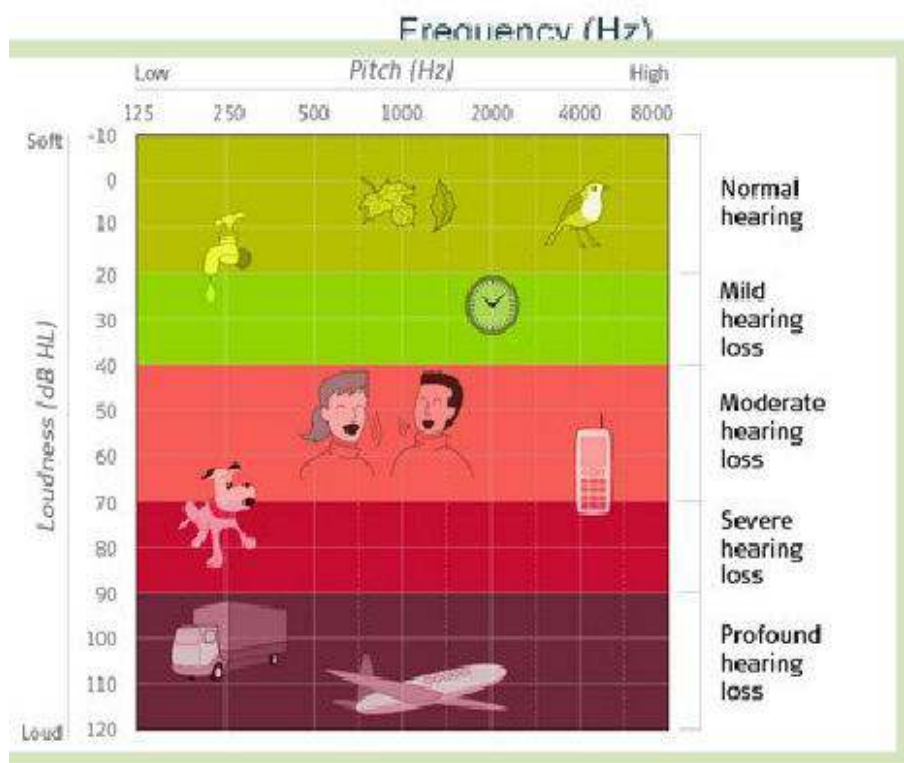
- Тугоухость — состояние, характеризующееся **стойким снижением слуха и сопровождающееся затруднением восприятия окружающих звуков и речи.**
- Степень тугоухости может варьироваться от незначительного снижения слуха до полной глухоты.



# Классификация тугоухости по степени выраженности



# Классификация тугоухости по степени выраженности



# Классификация нарушений слуха (ВОЗ, 2008)

Table 4: World Health Organisation Grades of Hearing Impairment

(WHO, 2008)

Grade of impairment <sup>*</sup>	Corresponding audiometric ISO value <sup>**</sup>	Performance
0 - No impairment	25 dB or better (better ear)	No or very slight hearing problems. Able to hear whispers.
1 - Slight impairment	26-40 dB (better ear)	Able to hear and repeat words spoken in normal voice at 1 metre.
2 - Moderate impairment	41-60 dB (better ear)	Able to hear and repeat words spoken in raised voice at 1 metre.
3 - Severe impairment	61-80 dB (better ear)	Able to hear some words when shouted into better ear.
4 - Profound impairment including deafness	81 dB or greater (better ear)	Unable to hear and understand even a shouted voice.

<sup>\*</sup> Grades 2, 3 and 4 are classified as disabling hearing impairment (for children, it starts at 31 dB)  
<sup>\*\*</sup> The audiometric ISO values are averages of values at 500, 1000, 2000, 4000 Hz.

# Классификация нарушений слуха

Степень снижения слуха	Средние пороги слуха на частотах 500, 1000, 2000, 4000 Гц	Восприятие разговорной и громкой речи	Восприятие шепотной речи
Норма	0–25 дБ	>10 м	6 м
I	26–40 дБ	6–3 м	2 м — у уха
II	41–55 дБ	3 м — у уха	Нет — у уха
III	56–70 дБ	Громкая речь у уха	Нет
IV	71–90 дБ	Крик у уха	Нет
Глухота	>91 дБ	Нет	Нет

# ГОСТ 12.4.062-78 ССБТ. Шум. Методы определения потерь слуха человека (отменен 01.01.1985 г.)

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

# Критерии оценки слуховой функции у лиц летного состава гражданской авиации (Козин О.В.)

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ СЛУХА У ЛИЦ ЛЕТНОГО СОСТАВА

Степень снижения слуховой функции	Величина снижения слуха		
	речевые частоты (среднеарифм. потеря слуха на 500, 1000, 2000 Гц)	частота 4000 Гц	шепотная речь
Локальное повышение порогов звуковосприятия (донозологическая форма)	До 10 дБ	40 дБ	6 м
Снижение слуха 1 ст.	11 - 20 дБ	До 65 дБ	До 4 м
Снижение слуха 2 ст:	21 - 30 дБ	До 70 дБ	До 4 м
2 "А" степень	25 дБ (500 Гц - 15 дБ, 1000 Гц - 25 дБ, 2000 Гц - 35 дБ)	До 70 дБ	До 4 м
2 "Б" степень	Более 25 дБ	До 70 дБ	До 4 м
Снижение слуха 3 ст.	Более 30 дБ	Более 70 дБ	Менее 2 м



**Об утверждении перечня медицинских противопоказаний к работам,  
непосредственно связанным с движением поездов и маневровой работой**

<b>Кондуктивная, нейросенсорная и другая потеря слуха, другие болезни уха:</b>	<b>Стойкая двухсторонняя или односторонняя кондуктивная, нейросенсорная кохлеарная и ретрокохлеарная тугоухость вследствие врожденных и приобретенных заболеваний</b>
а) значительной степени	Снижение остроты слуха при тональной аудиометрии на речевых частотах (500, 1000, 2000 герц) <i>более чем на 30 децибел</i> (среднеарифметическое значение) <b>даже на одном ухе</b>
б) умеренной степени	Снижение остроты слуха при тональной аудиометрии на речевых частотах <i>от 21 до 30 децибел</i> (среднеарифметическое значение) <b>даже на одном ухе</b>
в) легкой степени	Снижение остроты слуха при тональной аудиометрии на речевых частотах <i>от 11 до 20 децибел</i> (среднеарифметическое значение) <b>даже на одном ухе</b>

Федеральные авиационные правила  
Медицинское освидетельствование летного  
диспетчерского состава, бортпроводников,  
курсантов и кандидатов, поступающих в учебн  
заведения гражданской авиации"  
(ФАП МО ГА-2002)



## Ст. 63.1- Понижение остроты слуха

Редакция статьи изменена (в ред. Приказа Минтранса России от 28.11.2014 N 32)

- Стойкая полная глухота на одно ухо;
- Понижение слуха на оба уха при повышении порогов слуха в области восприятия речевых частот (500, 1000, 2000 Гц) **от 20 дБ до 30 дБ**, на частоте 4000 Гц до 65 дБ и при восприятии шепотной речи на расстоянии до 2 м.





# МР «Диагностика, экспертиза трудоспособности и профилактика профессиональной сенсоневральной тугоухости» (М., 2012)

## Гармонизированная классификация тугоухости

Степень тугоухости	МЕЖДУНАРОДНАЯ	ДЛЯ РАБОТАЮЩИХ В ШУМЕ*	МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ***
	Ср. значение слуховых порогов на 500, 1000, 2000, 4000 Гц (дБ)	Ср. значение слуховых порогов на 500, 1000, 2000 Гц (дБ) средний показатель для мужчин 40-49 лет**	Ср. значение слуховых порогов на 500, 1000, 2000 Гц (дБ)
Пресбиакузис		10	
Признаки воздействия шума		11-15	
I степень - легкое снижение слуха	26-40	Ст. А 16-25 Ст. Б 26-40	20-40
II степень - умеренное снижение слуха	41-55	41-55	41-60
III степень - значительное снижение слуха	56-70	более 55	61-80
IV степень (значительно выраженное снижение слуха)	71-90	-	-
Глухота	более 90	более 90	более 90

\*При оценке состояния слуха необходимо учитывать дополнительные критерии показателей слуховых порогов на частоте 4000 Гц у работников «шумоопасных» производств: 26-40 дБ - при признаках воздействия шума, 41-50 - при ст. «А» и 51-60 - при ст. «Б» легкой степени; \* - при значительной степени снижения слуха.

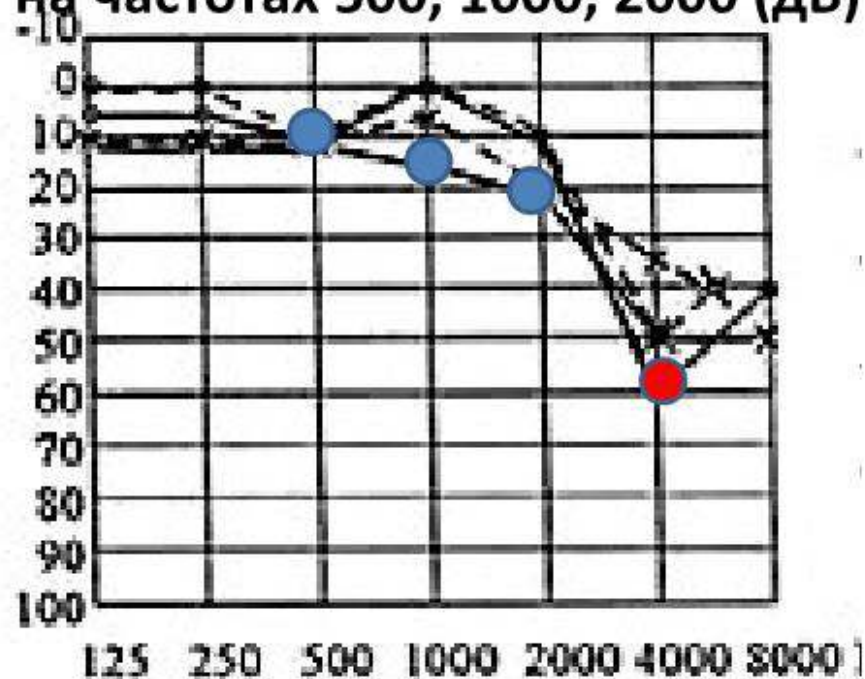
\*\*Для других возрастных категорий см. табл. 1 (Пороги слуха у практически здоровых людей в зависимости от возраста)

\*\*\* Оценка состояния слуха при проведении медико-социальной экспертизы предполагает оценку восприятия шепотной, разговорной речи и показатели порога разборчивости речи (см. приложение).

Лица, имеющие ограничение по слуху, или имеющие инвалидность по слуху (глухие и слабослышащие с детства), окончившие специализированные профессионально-технические училища, занимающиеся подготовкой квалифицированных рабочих кадров (токарь-универсал, слесарь механосборочных работ, фрезеровщик универсал, слесарь-ремонтник промышленного оборудования и т.п.) допускаются к работе в условиях воздействия производственного шума на механическом оборудовании, имеющем открытые движущиеся элементы конструкции.

ГОСТ 1978 г., МР 2012 г.

Среднее значение порогов слышимости по воздуху  
на частотах 500, 1000, 2000 (дБ)



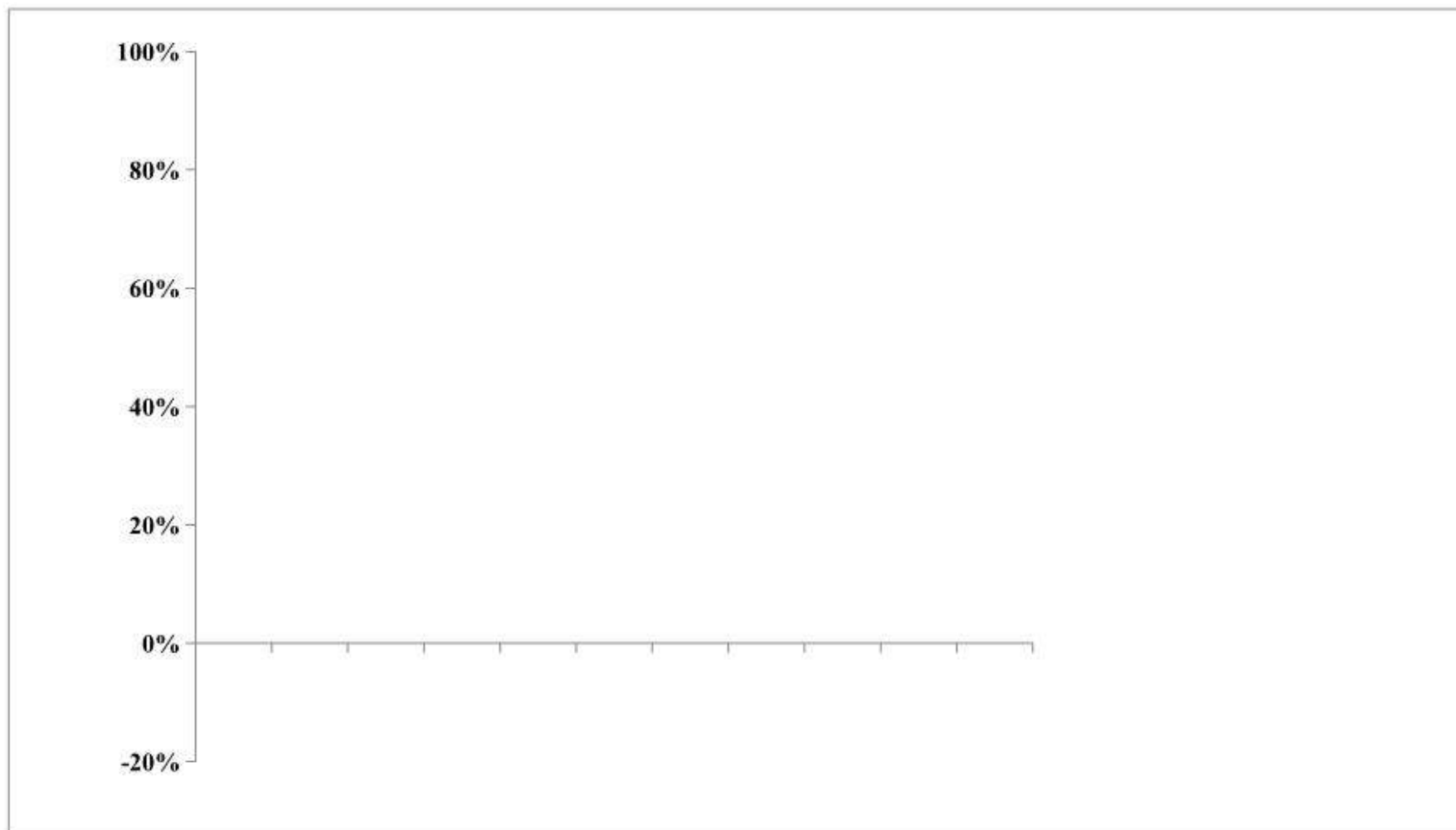
$$(10+15+20)/3=15$$

$$(10+15+20+60)/4= 26.25$$

ВОЗ Международная классификация тугоухости

Среднее значение порогов слышимости по воздуху на  
частотах 500, 1000, 2000, 4000 Гц (дБ)

# Сравнительная характеристика классификаций



## Федеральные клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике потери слуха, вызванной шумом

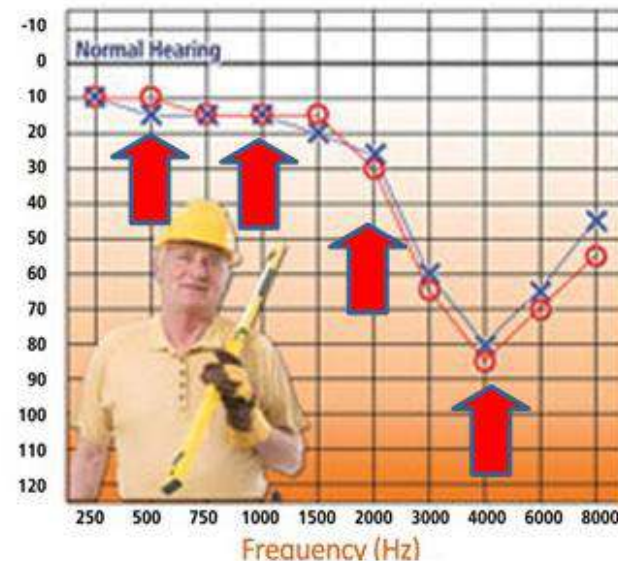
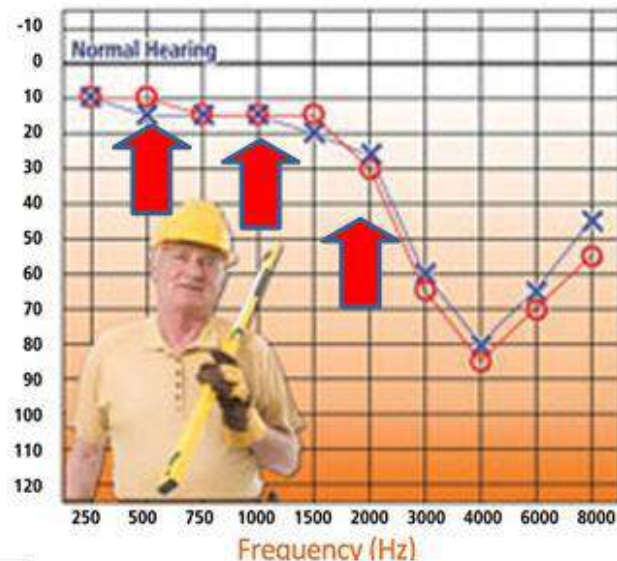
Таблица 6

*Классификация потери слуха, вызванной шумом,  
по степени выраженности*

Степень тугоухости	Среднее значение порогов слышимости по воздуху на частотах 500, 1000, 2000, 4000 Гц (дБ)
Признаки воздействия шума на орган слуха	11-25
I (I «А», I «Б»)	26-40
II	41-55
III	56-70
IV	71-90
Глухота	≥91

*Примечание.*  
*Под степенью тугоухости I «А» понимается среднее значение порогов слуха на частотах 500, 1000, 2000, 4000 Гц 26-40 дБ при отсутствии у работника экстраауральной патологии; под степенью тугоухости I «Б» понимается среднее значение порогов слуха в тех же пределах при наличии сопутствующей гипертонической болезни 2 и более степени, хронической ишемии головного мозга 2 и более степени.*  
*Использование подгрупп «А» и «Б» для первой степени потери слуха, вызванной шумом, применяется с целью дифференцированного назначения лечебно-реабилитационных мероприятий.*

# Изменились ли с принятием ФКР критерии оценки степени потери слуха?

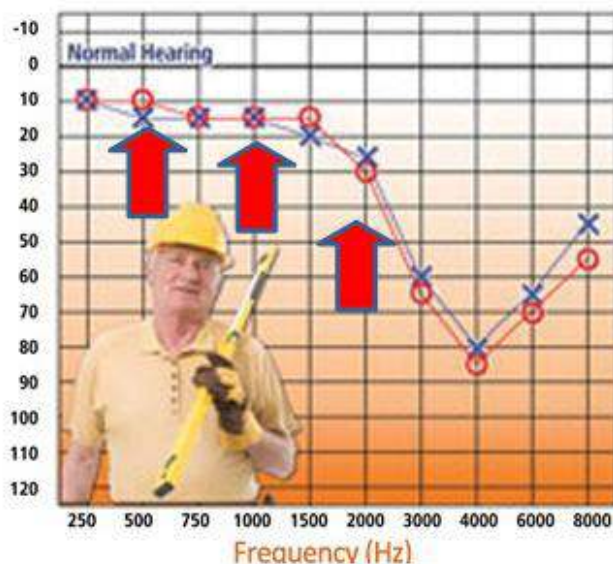


Да:

500-1000-2000 → 500-1000-2000-4000

# Изменяются ли с принятием ФКР степени тугоухости у пациентов?

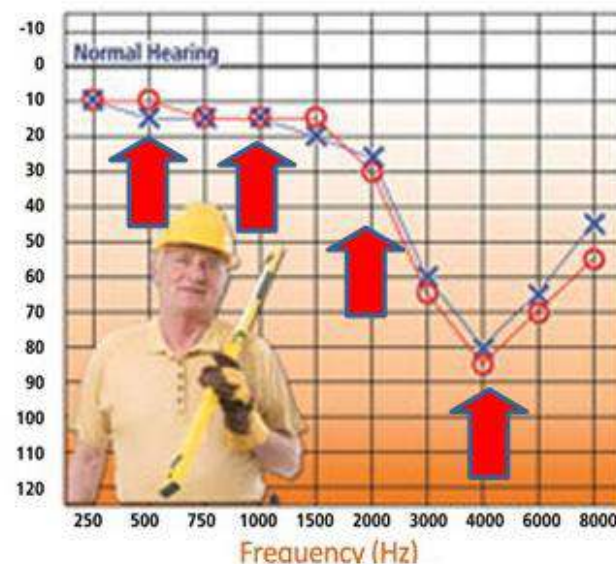
Нет



По ГОСТ 1978:

$$(12+15+30)/3= 19$$

СНТ 1 степени



По ФКР 2015:

$$(12+15+30+80)/4= 34$$

СНТ 1 степени

**Процедура «коррекции на возраст» при оценке аудиометрической кривой не применяется (2++, А)**

ГОСТ Р ИСО 7029-2011 ISO 7029:2000 Статистическое распределение порогов слышимости в зависимости от возраста человека. – М.: Стандартинформ; 2012:15

**Величину пресбиакузиса** (возрастных изменений слуха) следует учитывать только на стадии донозологических изменений слуха (**Z57.0**).

При величине порогов слуха, превышающих параметры пресбиакузиса, степень нарушения слуха оценивается от аудиометрического нуля.

## *ПРИМЕРЫ ФОРМУЛИРОВОК ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫХ ДИАГНОЗОВ:*

МКБ-Х (Н83.3) - Потеря слуха, вызванная шумом (хроническая двусторонняя сенсоневральная тугоухость \_\_\_\_\_ степени) – заболевание профессиональное, установленное впервые «\_\_» «\_\_\_\_\_»20\_\_ г.)

МКБ-Х (Н90.3) - Хроническая двусторонняя сенсоневральная тугоухость \_\_\_\_\_ степени) – заболевание общее.

