

ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ТУГОУХОСТЬ

**Доктор медицинских наук,
профессор В.Б. Панкова**

Москва- 2020

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ВРЕДНОСТИ

ФАКТОРЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ И ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА, ПОКАЗЫВАЮЩИЕ НЕБЛАГОПРИЯТНОЕ ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ РАБОТАЮЩЕГО ВПЛОТЬ ДО РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БОЛЕЗНЕЙ

СВЯЗАННЫЕ С ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПРОЦЕССОМ И ОБОРУДОВАНИЕМ

ХИМИЧЕСКИЕ

ТОКСИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА,
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПЫЛЬ

ФИЗИЧЕСКИЕ

ШУМ,
ВИБРАЦИЯ,
АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ,
МИКРОКЛИМАТ,
ИОНИЗИРУЮЩЕЕ ИЗЛУЧЕНИЕ,
СТАТИЧЕСКОЕ
ЭЛЕКТРИЧЕСТВО

БИОЛОГИЧЕСКИЕ

АНТИБИОТИКИ,
ГРИБЫ-ПРОДУЦЕНТЫ,
МИКРО- И МАКРООРГАНИЗМЫ,
ДРОЖЖЕВЫЕ ГРИБЫ,
БЕЛКОВО-ВИТАМИННЫЕ
КОМПЛЕКСЫ,
ФЕРМЕНТЫ

СВЯЗАННЫЕ С ТРУДОВЫМ ПРОЦЕССОМ, ЕГО ОРГАНИЗАЦИЕЙ, НАПРЯЖЕНИЕМ И ДЛИТЕЛЬНОСТЬЮ

ФИЗИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ

СТАТИЧЕСКИЕ,
ДИНАМИЧЕСКИЕ

ПЕРЕГРУЗКИ ОПОРНО-
ДВИГАТЕЛЬНОГО
АППАРАТА

ПОДЪЕМ И ПЕРЕНОС ТЯЖЕСТИ,
НЕУДОБНАЯ РАБОЧАЯ ПОЗА

ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЕ
ОТДЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ И
СИСТЕМ

МЫШЦ,
НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ,
ОРГАНА ЗРЕНИЯ,
ГОЛОСОВОГО АППАРАТА

ЧАСТЫЕ ОДНООБРАЗНЫЕ
ДВИЖЕНИЯ

ГИПОДИНАМИЯ

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ

**СОБСТВЕННО – ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ,
В ВОЗНИКНОВЕНИИ КОТОРЫХ ГЛАВНАЯ
РОЛЬ ПРИНАДЛЕЖИТ ОПРЕДЕЛЕННОМУ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ ФАКТОРУ**

**НЕКОТОРЫЕ ОБЩИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ,
В РАЗВИТИИ КОТОРЫХ УСТАНОВЛЕНА
ПРИЧИННАЯ СВЯЗЬ С ОПРЕДЕЛЕННЫМ
ФАКТОРОМ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ СРЕДЫ**

**– ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ХИМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ
(ОСТРЫЕ, ПОДОСТРЫЕ И ХРОНИЧЕСКИЕ ИНТОКСИКАЦИИ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
ЗАБОЛЕВАНИЯ КОЖИ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ НОВООБРАЗОВАНИЯ,
АЛЛЕРГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ)**

**– ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ АЭРОЗОЛЕЙ
(СИЛИКОЗ, ПНЕВМОКОНИОЗ, ХРОНИЧЕСКИЙ БРОНХИТ, МЕТАЛЛОКОНИОЗЫ И
ДР.)**

**– ОТ ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ
(ВИБРАЦИОННАЯ БОЛЕЗНЬ, ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ТУГОУХОСТЬ, ОСТРАЯ И
ХРОНИЧЕСКАЯ ЛУЧЕВАЯ БОЛЕЗНЬ И ДР.)**

**– ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ И СИСТЕМ
(МИОФАСЦИДЫ, ЗАБОЛЕВАНИЯ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА,
ГОЛОСОВОГО АППАРАТА, ОРГАНА ЗРЕНИЯ И ДР.)**

По данным Росстата

В течение последних более 10 лет число рабочих мест с превышением санитарно-гигиенических норм производственного шума превышает 30,0%, т.е. каждое третье рабочее место характеризуется наличием интенсивного производственного шума.

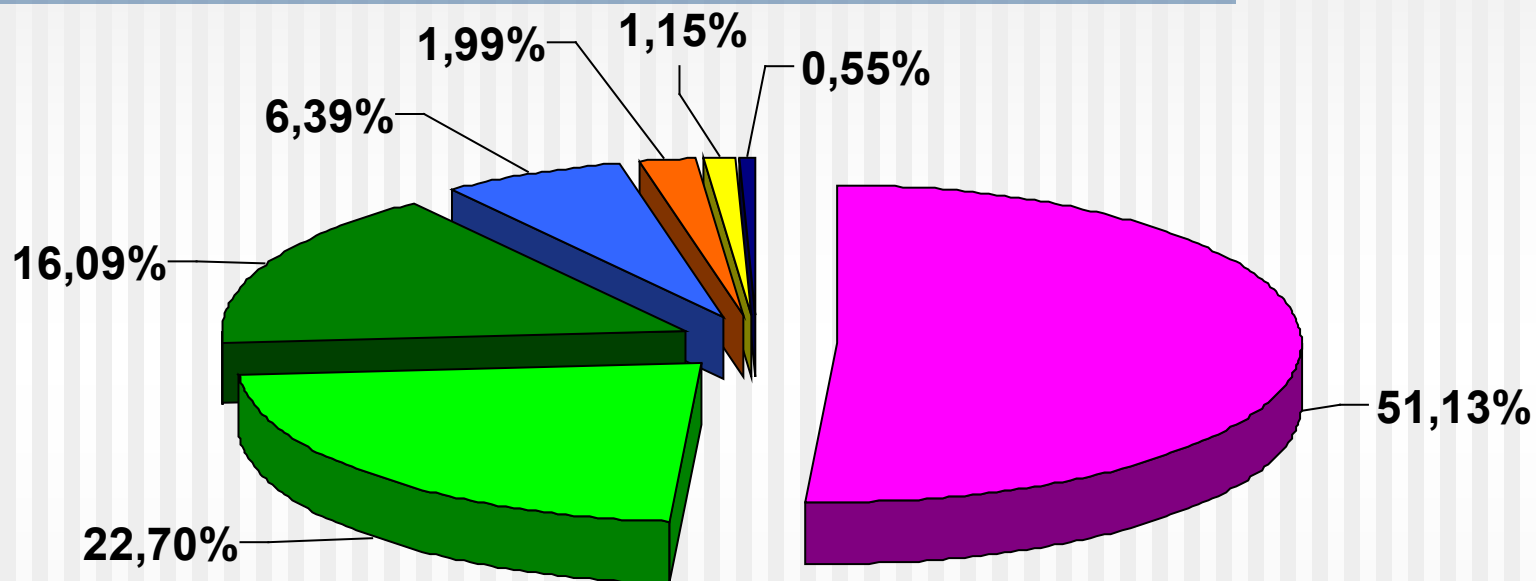
ОТРАСЛИ ЭКОНОМИКИ С НАИБОЛЕЕ ВЫСОКИМИ УРОВНЯМИ ШУМА

- **УГОЛЬНАЯ**
- **ГОРНОРУДНАЯ**
- **МЕТАЛЛУРГИЯ (ЦВЕТНАЯ И ЧЕРНАЯ)**
- **АВИАЦИОННЫЙ, ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ
И ДРУГИЕ ВИДЫ ТРАНСПОРТА**
- **ЛЁГКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ**
- **СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО**

ОСНОВНЫЕ ПРОФЕССИИ, В КОТОРЫХ
НАИБОЛЕЕ ЧАСТО РЕГИСТРИРОВАЛАСЬ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ТУГОУХОСТЬ

- **ШАХТЁРЫ, ПРОХОДЧИКИ, БУРИЛЬЩИКИ**
- **КУЗНЕЦЫ - ОБРУБЩИКИ**
- **ТКАЧИ**
- **СЛЕСАРИ КУЗНЕЧНЫХ И ЛИТЕЙНЫХ ЦЕХОВ**
- **ШВЕИ-МОТОРИСТКИ**
- **ПИЛОТЫ, ШТУРМАНЫ**
- **МАШИНИСТЫ И ПОМОЩНИКИ
МАШИНИСТОВ ЛОКОМОТИВОВ**
- **ВОДИТЕЛИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
МАШИН**

СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ в 2019г. (%)



■ заболевания от физических факторов

■ заболевания от промаэрозолей

■ заболевания от биолог. факторов

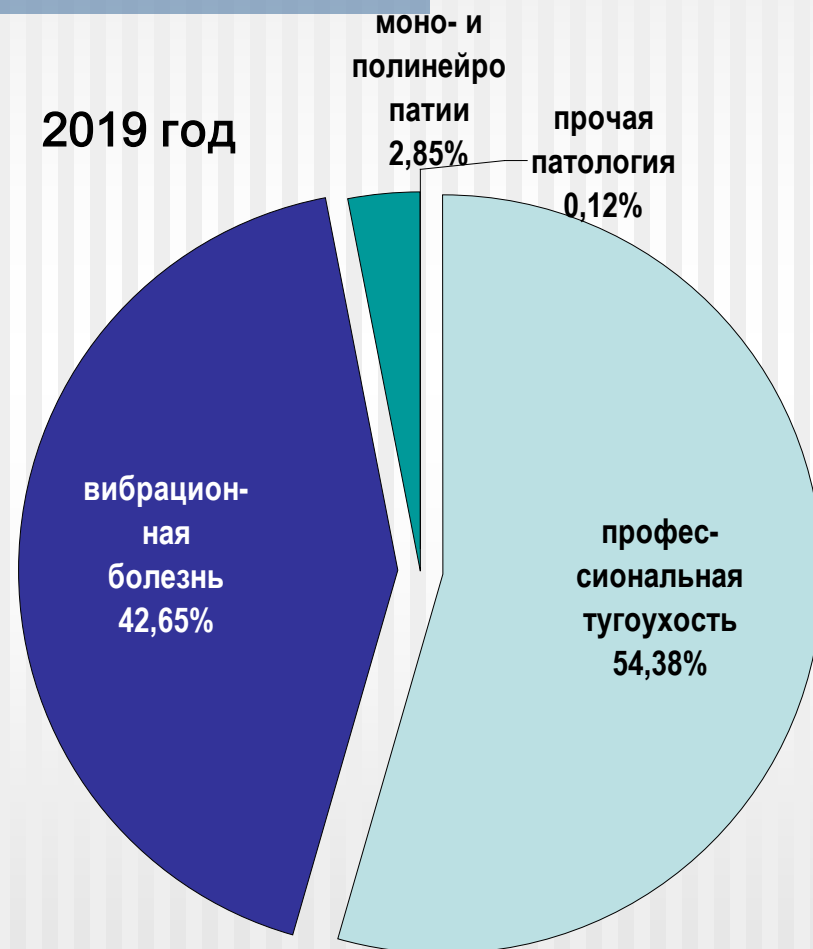
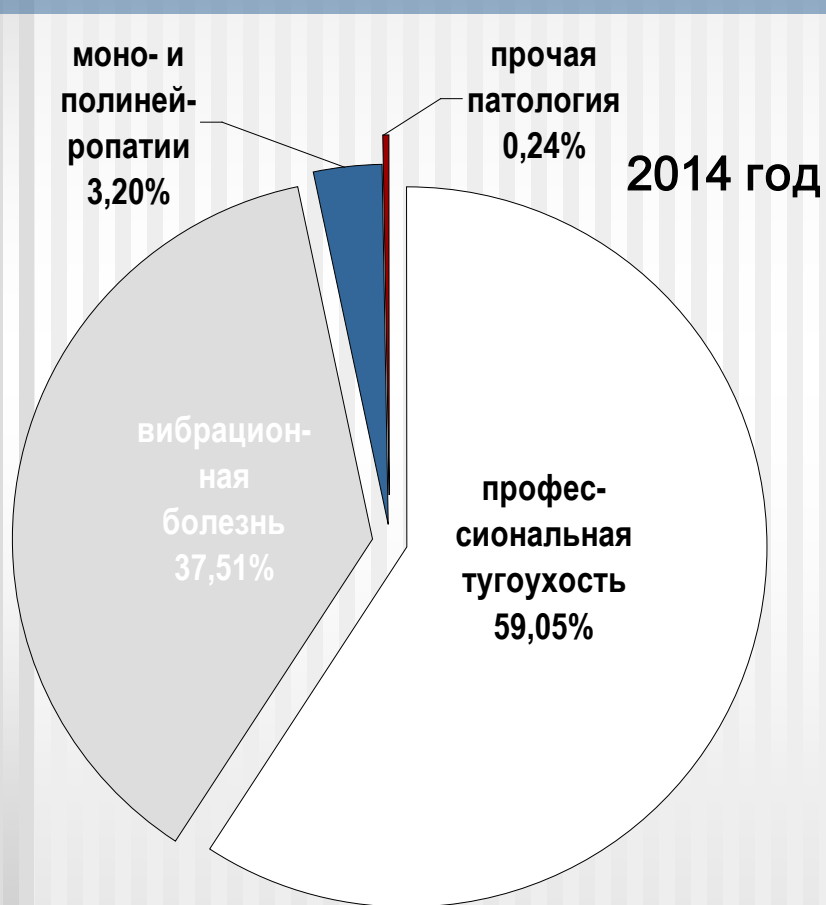
■ заболевания от канцерогенов

■ заболевания от физических перегрузок

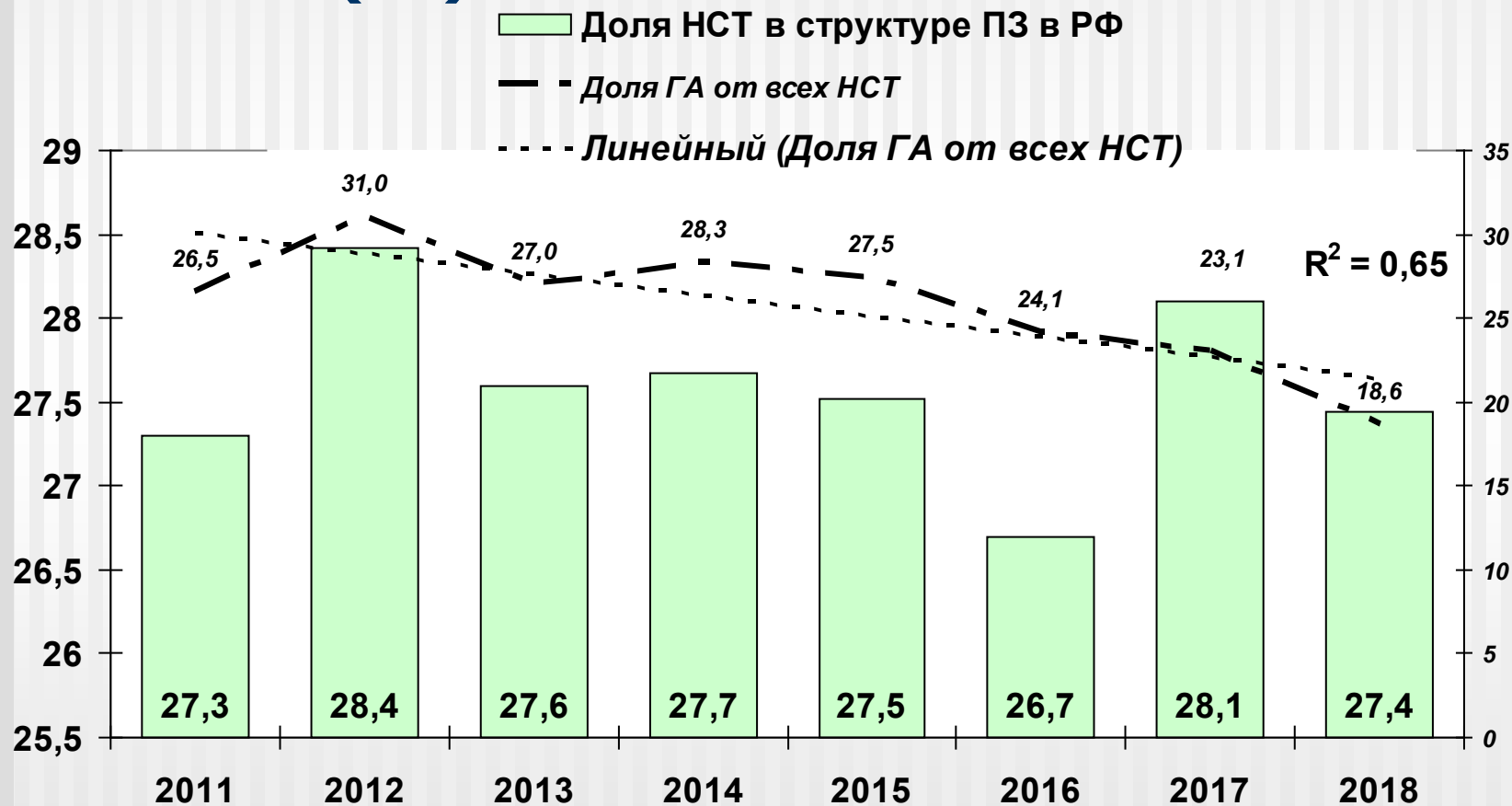
■ заболевания от хим. факторов

■ заболевания от аллергенов

заболеваний от воздействия производственных физических факторов в 2014 и 2019 гг.



Динамика удельного веса профессиональной тугоухости в общей структуре профессиональных заболеваний работников Российской Федерации 2011-2018 гг. (%)



Документы, регламентирующие установление профессиональных заболеваний

Приказ МЗ СР РФ от 27.04.2012г. №417н
«Об утверждении Перечня профессиональных заболеваний».

п. 2.4.1. – Заболевания, связанные с воздействием производственного шума (проявления: шумовые эффекты внутреннего уха, нейросенсорная тугоухость двусторонняя H83.3; H90.6).

**Профессиональная тугоухость -
сенсоневральная (нейросенсорная)**

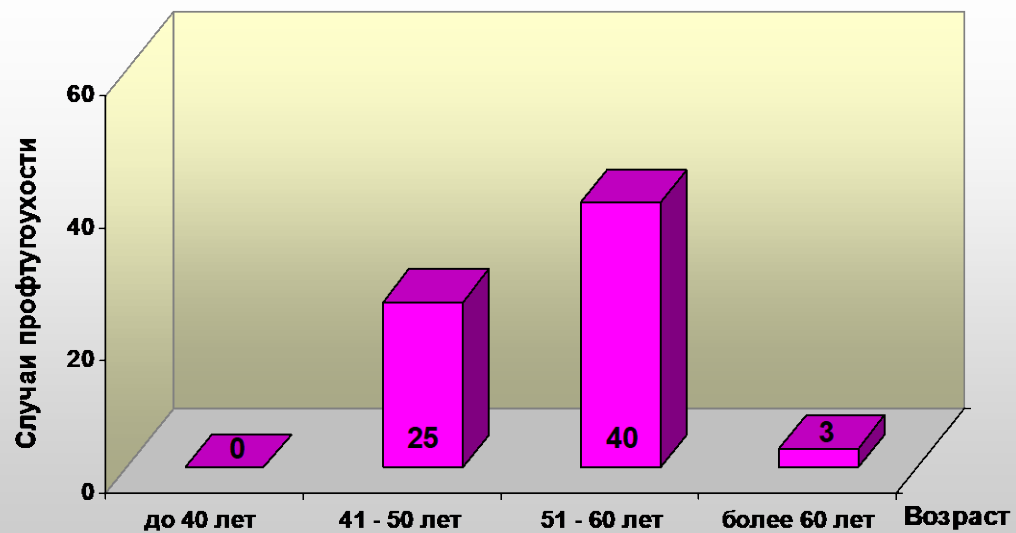
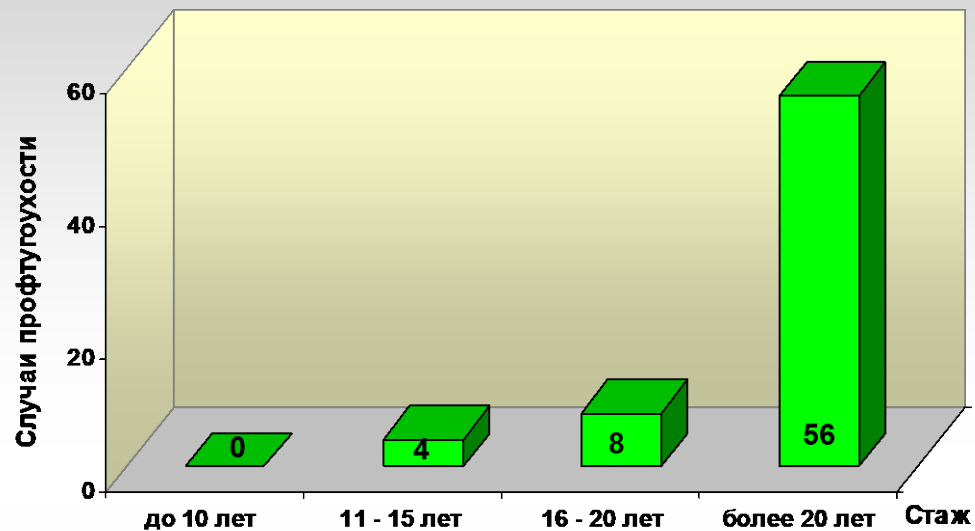
тугоухость –

**хроническое заболевание,
возникающее исключительно или
преимущественно при воздействии
на организм производственного
шума, превышающего санитарно-
гигиенические нормативы
(ПДУ- 80 дБА)**

**Значение профессиональной тугоухости
в различных отраслях экономики
состоит не только в медицинских,
но в социально-экономических,
и деонтологических аспектах:**

- заболевание развивается в, достаточно, молодом, трудоспособном, далеко не пенсионном возрасте;**
- по современным данным официальной статистики страдают представители элитных, «дорогостоящих» профессий;**
- работодатель несёт значительные экономические потери;**
- создаются затяжные конфликтные ситуации;**
- ухудшается качество жизни работника и врача.**

Риск развития профтугоухости в зависимости от стажа и возраста



Патогенез профессиональной СНТ

- **Негативное действие производственного шума вызывает изменение функционального состояния нецитоэпителиальных структур внутреннего уха (наружных и внутренних волосковых клеток) периферического отдела слухового анализатора (органа Корти).**
- **Начальные эффекты негативного действия шума проявляются на звуковоспринимающих частотах 16 14, 12 КГц, что не отражается на социальном слухе, и не вызывает жалоб на снижение слуха**
- **При продолжающемся шумовом воздействии в патологический процесс вовлекается рецепторный аппарат улитки, отвечающий за звуковосприятие на частоте 4000Гц, что является первичным патогномичным, аудиологическим признаком хронической сенсоневральной тугоухости**

Патогенез профессиональной СНТ

- При продолжающемся шумовом воздействии в патологический процесс вовлекается рецепторный аппарат улитки, отвечающий за звуковосприятие **речевых частот (500, 1000, 2000Гц)**, что обуславливает появление жалоб на **снижение слуха**

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ СНТ при воздействии шума

Производственные факторы:

Вибрация, вынужденная рабочая поза, психо-эмоциональное напряжение.

Наследственность:

наличие тугоухости у ближайших родственников (отосклероз).

Соматические заболевания:

патология ССС, нарушение обмена, сифилис, системные заболевания, остеохондроз и др.

Неблагоприятный анамнез:

перенесенные инфекционные и вирусные заболевания, травмы головы и шеи, приём ототоксических антибиотиков

Образ жизни

шумные занятия (стрельба, слушание громкой музыки и пр.), курение, алкоголь

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ СНТ при воздействии шума

Возраст:

лица в возрасте младше 18 лет (физиологическое формирование слухового анализатора)

и старше 37 лет (пресбиакузис – возрастная инволюция слухового анализатора)

Критерии диагностики и экспертизы связи заболевания органа слуха с профессией

■ **Жалобы:**

- наличие или отсутствие жалоб не является опорным критерием, т.к. в начальных стадиях нарушения звуковосприятия социальный слух не страдает;
- кроме того, работники могут либо скрывать жалобы, либо не фиксировать на них внимание;
- при выраженных стадиях ХСНТ могут быть жалобы на шум в ушах, в голове, ухудшение слуха в шумной обстановке, ухудшение разборчивости речи.

Критерии диагностики и экспертизы связи заболевания органа слуха с профессией

■ **Анамнез заболевания:**

- **постепенное снижение слуха;**
- **отсутствие связи снижения слуха с др. причинами (инфекционные заболевания, интоксикации, острые и хр. воспалительные заболевания уха, травмы головы, применение ототоксических антибиотиков, увлечённость шумными занятиями в быту, наличие соматической патологии ухудшающей слуховую функцию и пр.);**

Критерии диагностики и экспертизы связи заболевания органа слуха с профессией

■ **Результаты шепотной акуметрии:**

- при начальных стадиях ХСНТ шумового генеза восприятие шепотной речи не страдает, поэтому исследование ШР у работников «шумовых» профессий не применяется
- с прогрессированием патологического процесса происходит нарушение восприятия шепотной речи в первую очередь на дискантовую группу слов (высокочастотный диапазон).

Критерии диагностики и экспертизы связи заболевания органа слуха с профессией

Клинико-аудиологическая картина:

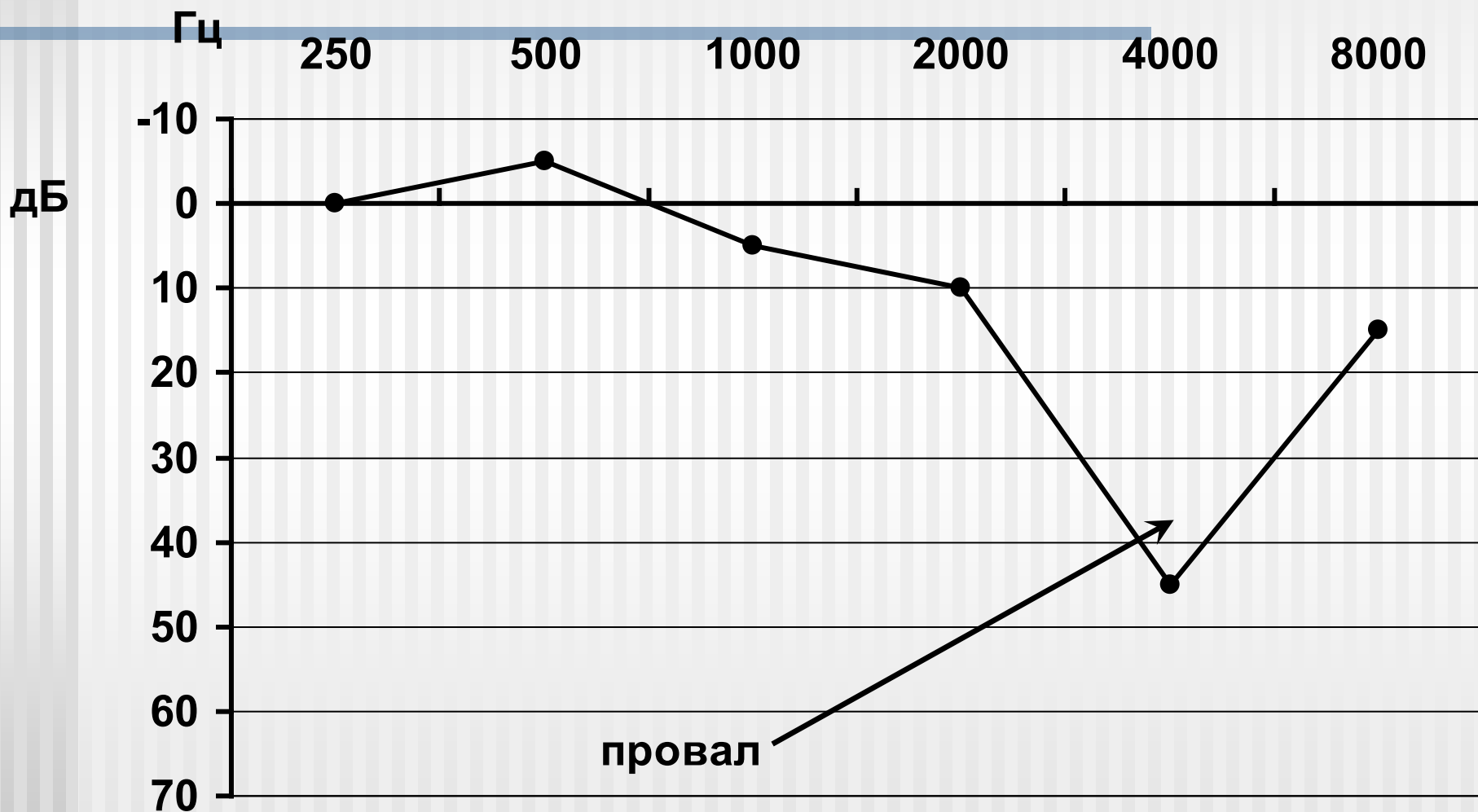
- **постепенное**, в течение нескольких лет (не менее 5 лет после начала работы в шуме) развитие нарушения звуковосприятия;
- **двусторонняя** локализация патологического процесса;
- **отсутствие** костно-воздушной диссоциации порогов слуха;
- **БП** или не изменена, или наблюдается незначительная инъекция сосудов в области рукоятки молоточка, небольшое укорочение светового конуса БП, что может отражаться уплощением тимпанометрической кривой;

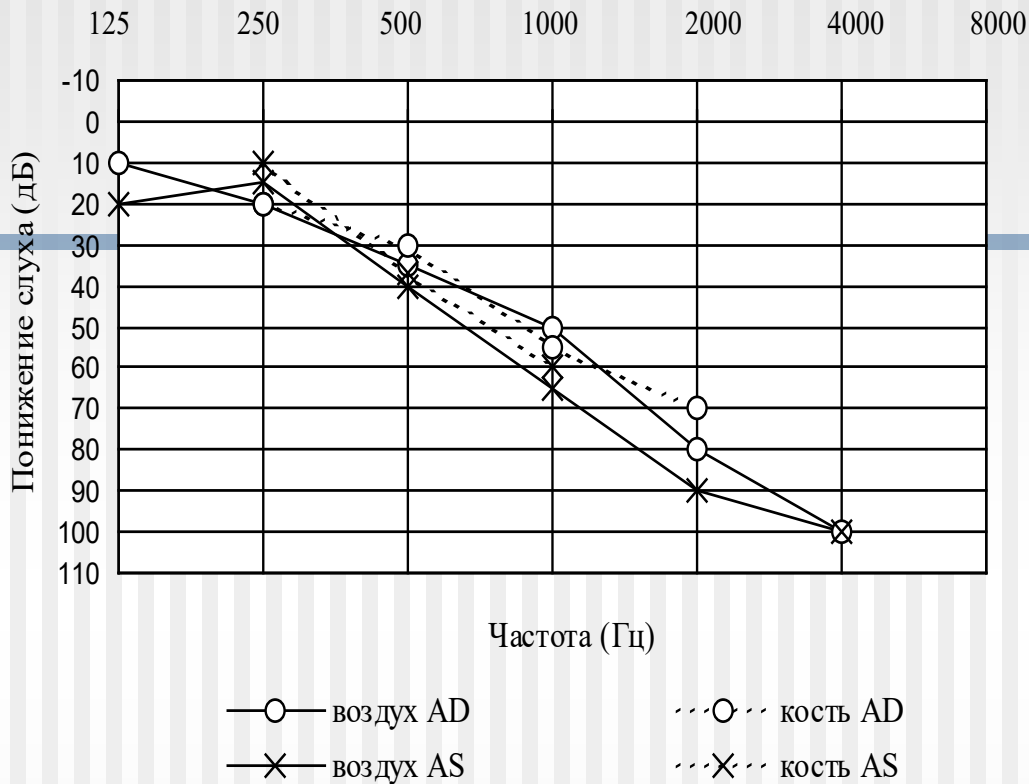
Критерии диагностики и экспертизы связи заболевания органа слуха с профессией

- **нисходящий характер** аудиологической кривой с наибольшим повышением слуховых порогов («провалом») на частоте **4000 Гц** (реже – на 3000 Гц)
- **при увеличении стажа** работы в шуме нарастают показатели повышения слуховых порогов на речевые частоты - **500, 1000 и 2000 Гц**;

-

Высокочастотный характерный «провал» на аудиограмме, типичный для начальной стадии нарушения слуха, вызванной шумом- Признаки воздействия шума на орган слуха





- **Аудиограмма больного с двусторонней хронической сенсоневральной (нейросенсорной) тугоухостью**

**Документ, регламентирующий
профпригодность по состоянию слуха
у работников «шумовых» профессий**

приказ МЗСР РФ от 05.12.2014г.

№801н:

**«О внесении изменений
в Приложения №1 и №2
к Приказу МЗСР РФ от 12 апреля 2011г.
№302н...» изменения в графу 3.5.**

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ СЛУХА У РАБОТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИНТЕНСИВНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ШУМА

1. АУДИОМЕТРИЯ

1.1. ТОНАЛЬНАЯ ПОРОГОВАЯ

1.2. НАДПОРОГОВЫЕ ТЕСТЫ

3. АКУСТИЧЕСКАЯ ИМПЕДАНСОМЕТРИЯ

3.1. ТИМПАНОМЕТРИЯ

3.2. АКУСТИЧЕСКИЙ РЕФЛЕКС

4. ОТОАКУСТИЧЕСКАЯ ЭМИССИЯ

Приложение 1
к приказу Минздравсоцразвития России № 801н
от 12.04.2011г.

Вредные, опасные вещества и производственные факторы	Периодичность осмотра в лечебно-профилактическом учреждении	Участие врачей специалистов	Лабораторные и функциональные исследования	Медицинские противопоказания и дополнение к общим медицинским противопоказаниям
1	2	3	4	5
Производственный шум на рабочих местах с вредными и (или) опасными условиями труда, на которых имеется технологическое оборудование, являющееся источником шума	1 раз в год	оториноларинголог терапевт невролог	аудиометрия исследование вестибулярного аппарата (по показаниям)	<p>При приеме на работу: Стойкие (3 и более мес.) понижения слуха (одно-, двухсторонняя, сенсоневральная, смешанная, кондуктивная тугоухость) любой степени выраженности за исключением отсутствия слуха, выраженных и значительно выраженных нарушений слуха (глухота и III, IV степень тугоухости). Нарушения функции вестибулярного аппарата любой этиологии.</p> <p>При периодических медицинских осмотрах: в зависимости от степени снижения слуха по классификации количественных потерь слуха у работающих в условиях воздействия шума:</p> <p>-легкая степень снижения слуха (I степень тугоухости) при наличии отрицательной динамики (в течение года) по данным исследования порогов слуха при тональной пороговой аудиометрии в расширенном диапазоне частот.</p>

Приложение 1
к приказу Минздравсоцразвития России
от 05.12.2014г. №801н:

Вредные, опасные вещества и производственные факторы	Периодичность осмотров в лечебно-профилактическом учреждении	Участие врачей специалистов	Лабораторные и функциональные исследования	<u>Продолжение</u> Медицинские противопоказания и дополнение к общим медицинским противопоказаниям
1	2	3	4	5
Производственный шум на рабочих местах с вредными и (или) опасными условиями труда, на которых имеется технологическое оборудование, являющееся источником шума	1 раз в год	оториноларинголог, терапевт невропатолог	аудиометрия исследование вестибулярного аппарата (по показаниям)	- умеренная степень снижения слуха (II степень тугоухости) при наличии отрицательной динамики (в течение года) по данным исследования порогов слуха при тональной пороговой аудиометрии в расширенном диапазоне частот, а также при наличии сопутствующей патологии (гипертоническая болезнь 2-3 степени, заболевания центральной нервной системы, вертебро-базилярная недостаточность, ишемическая болезнь сердца, язвенная болезнь желудка, двенадцатиперстной кишки в стадии обострения,

**Клинические рекомендации
«Потеря слуха, вызванная шумом»
Рубрикатор клинических рекомендаций
МЗРФ 2018 (№609)**

- Z57.0 - Неблагоприятное воздействие производственного шума (признаки воздействия шума на орган слуха).**
- H83.3 - Шумовые эффекты внутреннего уха (потеря слуха, вызванная шумом).**

Классификация потерь слуха от шума

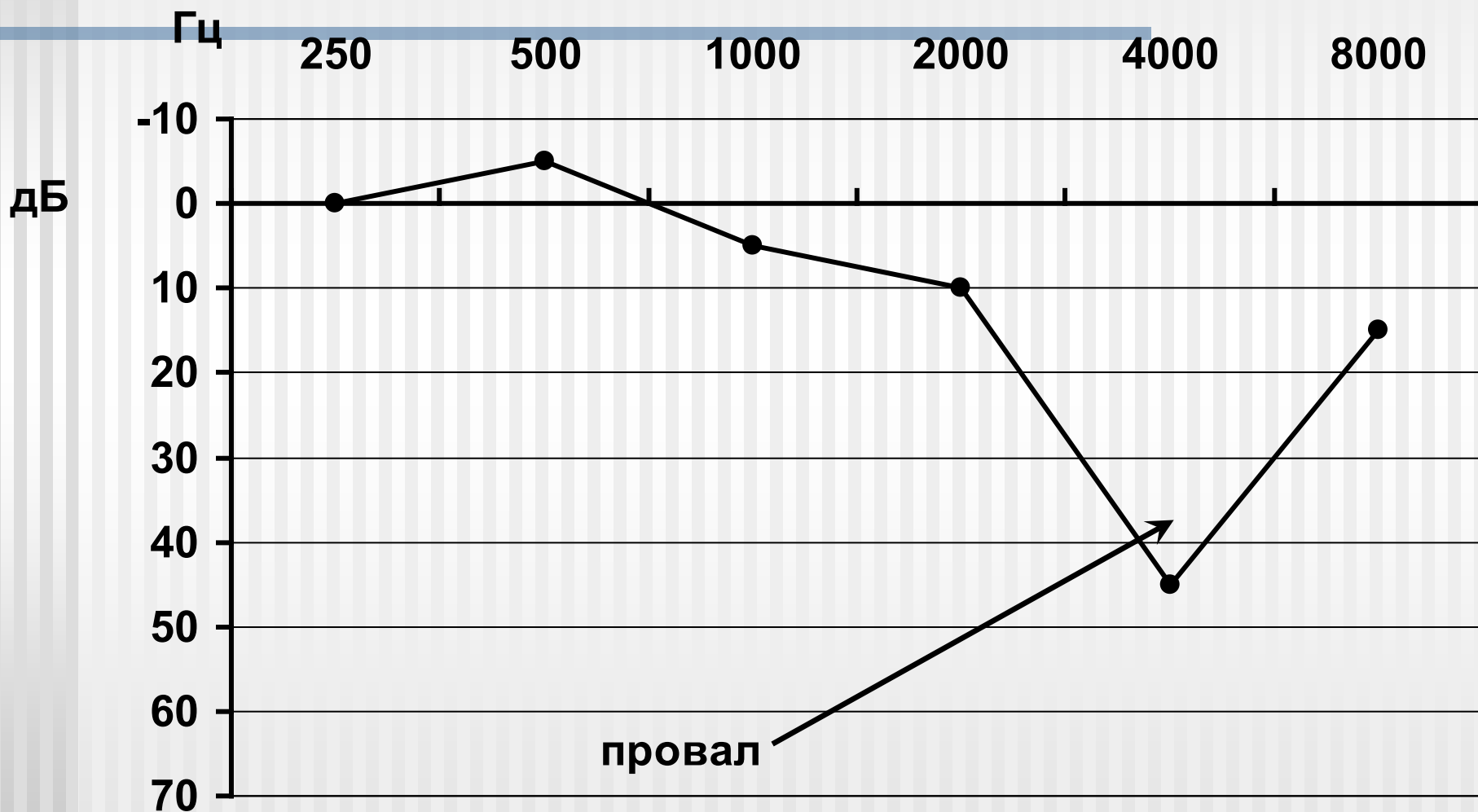
(усреднённые значения порогов звуковосприятия на 500, 1000, 2000, 4000 Гц)

Признаки воздействия шума на орган слуха	11 - 25 дБ
I степень – (лёгкая: 1А и 1Б)*	26 - 40 дБ;
II степень – (умеренная)	41 - 55 дБ;
III степень – (значительная)	более 55 дБ;

Степень тугоухости I «А» - ср. значение ПС на 500, 1000, 2000, 4000 Гц **26-40 дБ при отсутствии у работника экстраауральной патологии.*

*Степень тугоухости I «Б» - ср. значение ПС в тех же пределах при наличии сопутствующей гипертонической болезни 2 и более стадии, хронической ишемии головного мозга 2 и более стадии. Использование подгрупп «А» и «Б» для первой степени потери слуха, вызванной шумом, применяется с целью дифференцированного назначения лечебно-реабилитационных мероприятий и предупреждения работника **о повышении риска развития нарушений слуха.***

Высокочастотный характерный «провал» на аудиограмме, типичный для начальной стадии нарушения слуха, вызванной шумом- Признаки воздействия шума на орган слуха



При регистрации по данным аудиометрии признаков воздействия шума на орган слуха формулируется заключение:

МКБ-10 (Z57.0) – «Неблагоприятное воздействие производственного шума (Признаки воздействия шума на орган слуха)».

Трудоспособен без ограничений.

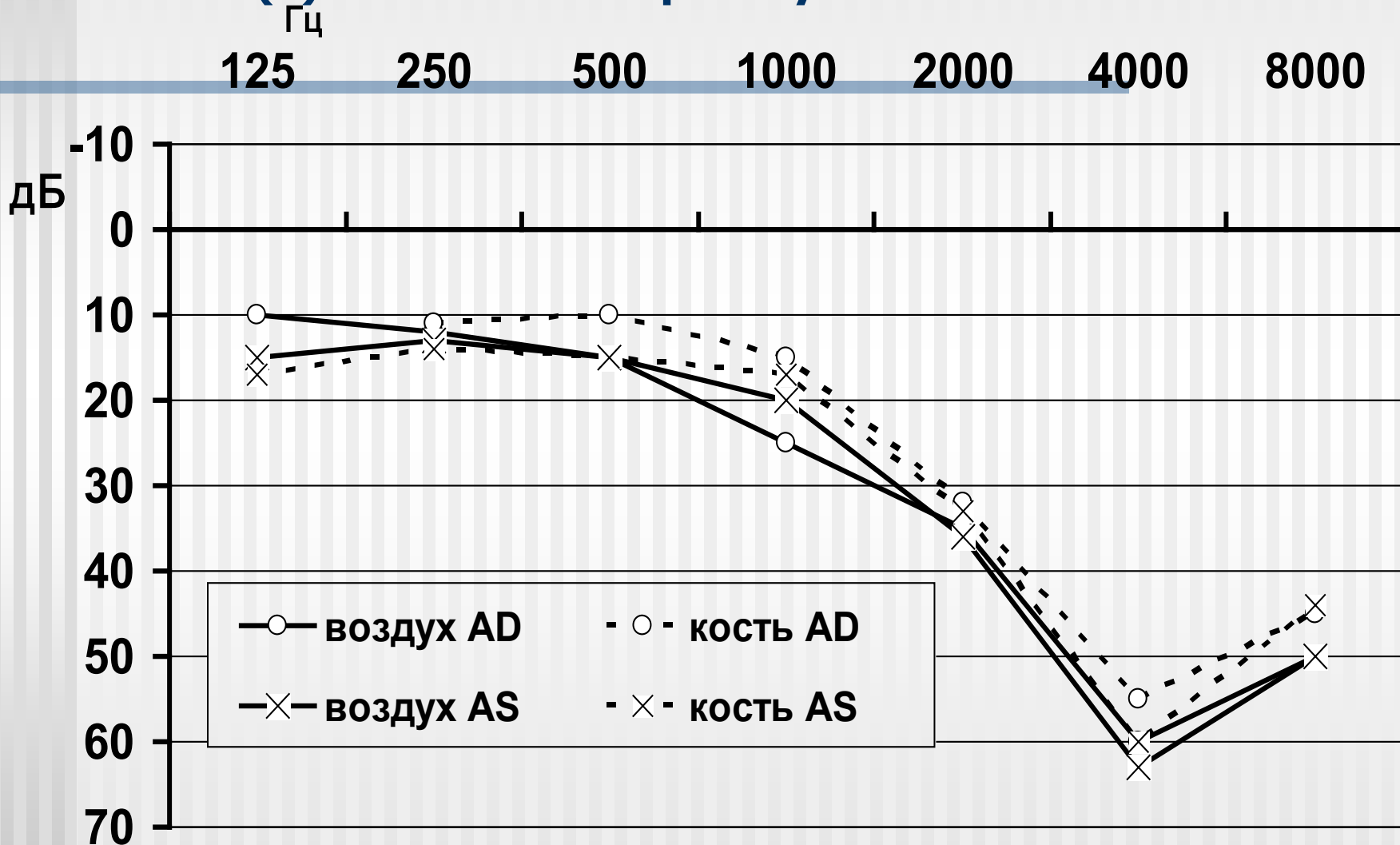
Работник включен в группу повышенного риска развития профессионального заболевания органа слуха.

Разработана индивидуальная программа реабилитации слуха.

Признаки воздействия шума на орган слуха - донозологическое состояние, которое не рассматривается как заболевание в строгом смысле слова.

Данная формулировка необходима для обоснования и реализации реабилитационных мер с целью замедления течения патологического процесса и продления трудового долголетия

Пример аудиограммы при хронической сенсоневральной (нейросенсорной) тугоухости лёгкой (I) степени потери слуха



ПРИМЕРЫ ЭКСПЕРТНО- ТРУДОВЫХ РЕШЕНИЙ ПРИ

ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОМ ДИАГНОЗЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ХСНТ

Пример формулировки предварительного или заключительного диагноза:

**МКБ-10 (H83.3) Предварительный / Заключительный
диагноз «Потеря слуха, вызванная шумом (Хроническая
двусторонняя сенсоневральная (нейросенсорная)
тугоухость I «А» степени)» –Заболевание профессиональное,
установленное впервые (извещение от «__» «_____»20__ г., исх. №__)**

**Трудоспособен в профессии при условии динамического
наблюдения в Центре профпатологии 1 раз в год.**

**Разработана индивидуальная программа реабилитации
слуха.**

**ПРИМЕРЫ ЭКСПЕРТНО- ТРУДОВЫХ РЕШЕНИЙ ПРИ
ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОМ ДИАГНОЗЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ХСНТ**

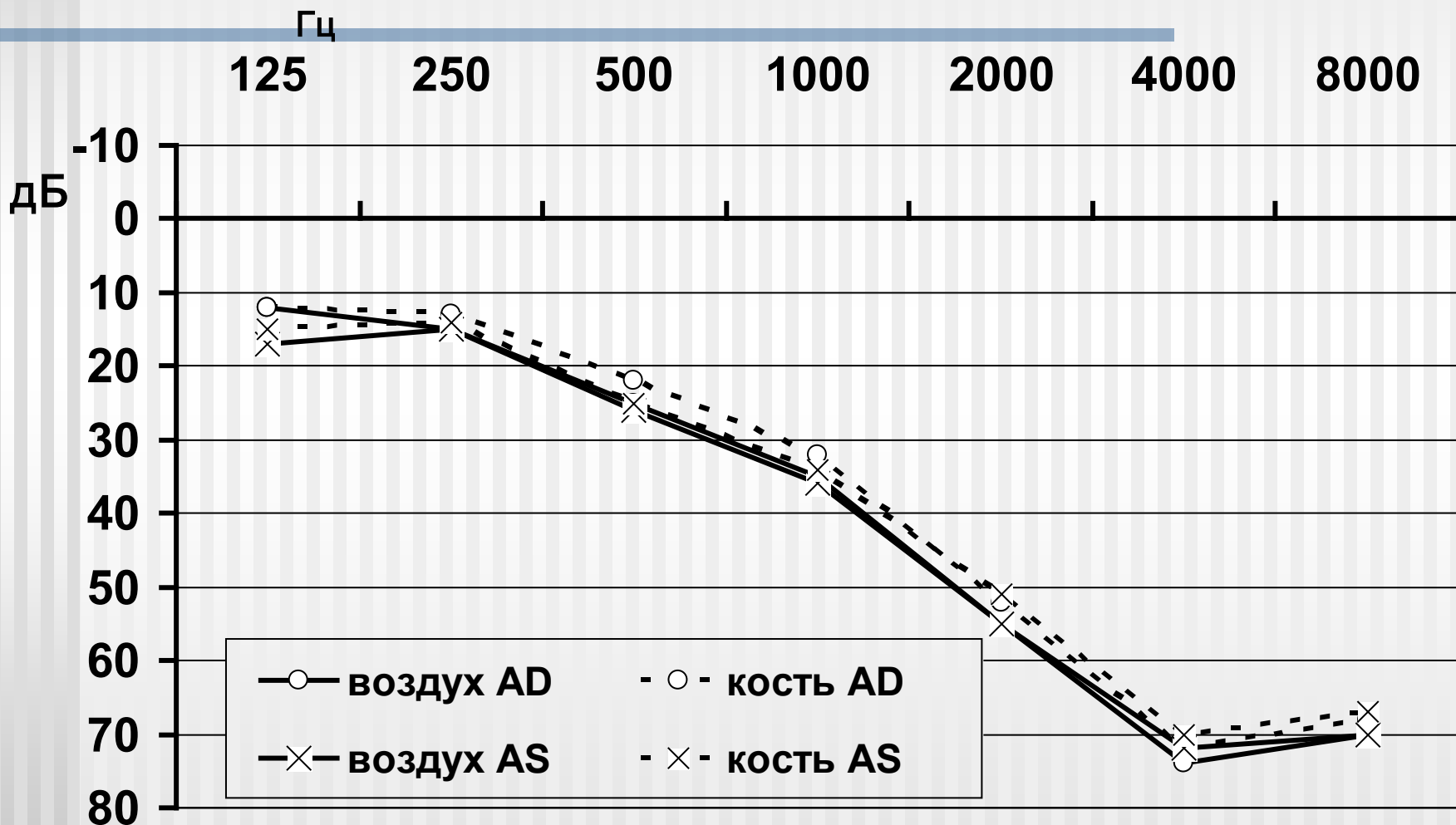
**МКБ-10 (H83.3) Предварительный / Заключительный
диагноз «Потеря слуха, вызванная шумом (Хроническая
двусторонняя сенсоневральная (нейросенсорная)
тугоухость I «Б» степени)» –Заболевание
профессиональное, установленное впервые (извещение от
« __ » « _____ »20 __ г., исх. № _____)**

**Трудоспособен в профессии при условии динамического
наблюдения в Центре профпатологии 2 раз в год.**

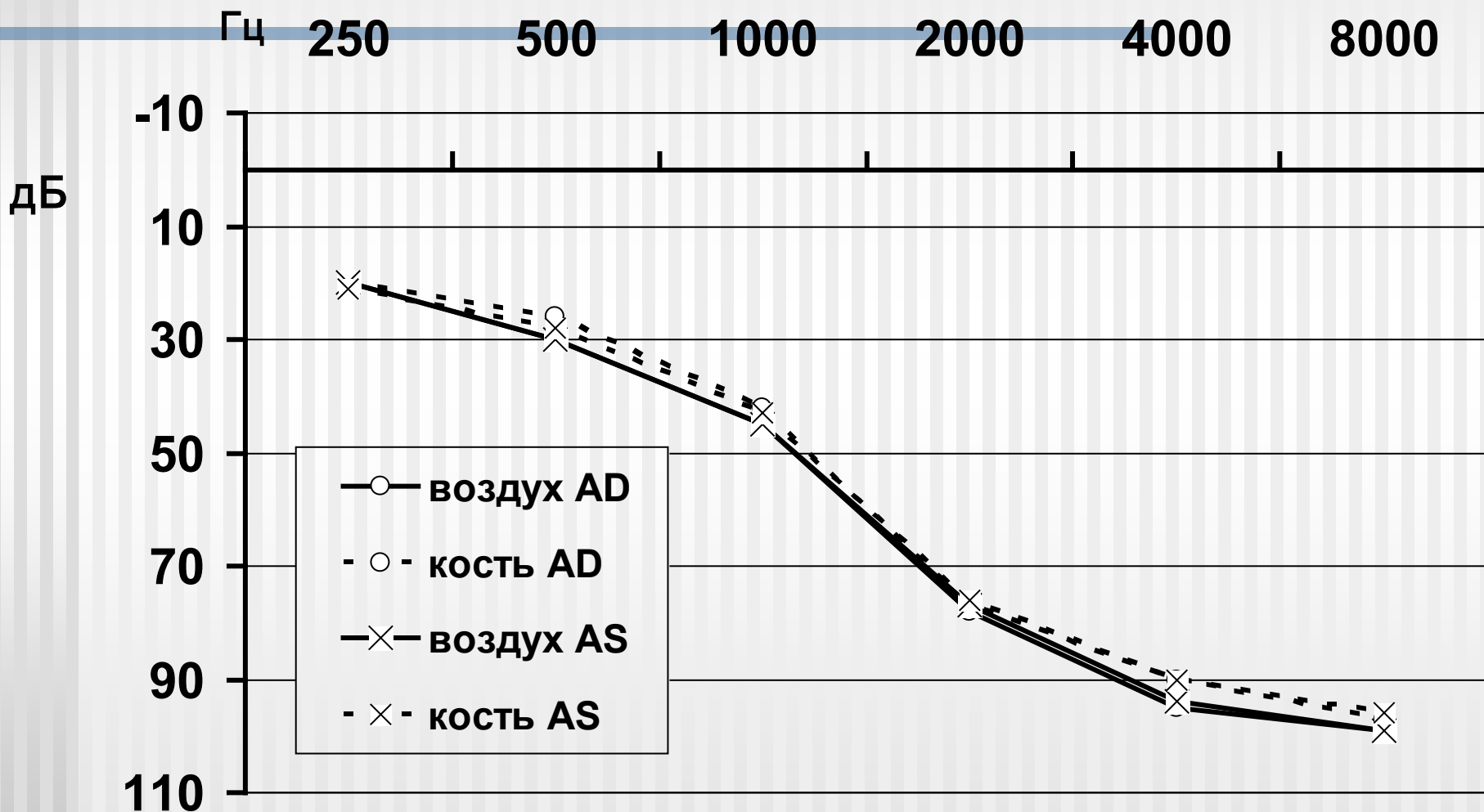
**Разработана индивидуальная программа реабилитации
слуха.**

**Работник информирован о повышении риска нарушения
здоровья при продолжении работы в условиях шума.
превышающего ПДУ (80дБА).**

Пример аудиограммы при хронической сенсоневральной (нейросенсорной) тугоухости умеренной (II) степени



Пример аудиограммы при хронической сенсоневральной (нейросенсорной) тугоухости III степени



ПРИМЕРЫ ЭКСПЕРТНО- ТРУДОВЫХ РЕШЕНИЙ ПРИ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОМ ДИАГНОЗЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ХСНТ

МКБ-10 (H83.3) Предварительный / Заключительный
диагноз «Потеря слуха, вызванная шумом (Хроническая
двусторонняя сенсоневральная (нейросенсорная)
тугоухость II или III степени)» –Заболевание
профессиональное, установленное впервые (извещение от
«__» «_____»20__ г., исх. №_____)

Противопоказана работа в контакте с шумом,
уровень которого превышает ПДУ (80дБА).

При определении степени двусторонней ХСНТ,
препятствующей продолжению работы в условиях
воздействия шума, работник **подлежит направлению на**
МСЭ

Критерии установления связи заболевания органа слуха с профессией

◆ **Стаж работы :**

- стаж работы на момент развития ХСНТ шумовой этиологии составляет не менее 10 лет в условиях воздействия шума, превышающего ПДУ *(первые признаки нарушения звуковосприятия могут появиться через 5-6 лет работы в шуме);*
- определяющим стажевым критерием являются 10-15 лет до момента установления первичного диагноза ХСНТ, именно этот период требует тщательного анализа по показателям интенсивности и экспозиции производственного шума;
- развитие ХСНТ в постконтактном периоде воздействия шума *(т.е. после прекращения работы в «шумоопасной» профессии)* не является основанием для рассмотрения вопроса о связи заболевания органа слуха с профессией.

Основные опорные моменты диагностической работы

- **знание клинико-аудиологических признаков сенсоневральной (нейросенсорной) тугоухости «шумовой» этиологии;**
- **полноценное изучение анамнеза заболевания:
(учёт роли воспалительных заболеваний среднего уха, полости носа и носоглотки, приёма алкоголя, табакокурения)**
- **учет травм головного мозга, лечения ототоксическими препаратами и др.**
- **учёт соматической патологии (артериальной гипертензии, церебрального атеросклероза, сахарного диабета и др.), способствующей слуховым нарушениям и усугубляющих тяжесть развития сенсоневральных нарушений в органе слуха.**

Результат недоучёта основных опорных моментов диагностической работы :

- **неправильная трактовка степени снижения слуха;**
 - **неправильная трактовка характера патологического процесса;**
 - **необоснованная потеря профессиональной пригодности;**
- **поздняя реабилитационная терапия;**
- **инвалидизация работников в трудоспособном возрасте;**
- **экономические потери.**

Основные деонтологические аспекты

◆ Не следует создавать у больного установку на профессиональное заболевание за счёт неосторожных высказываний, не подкрепленных объективными и документальными доказательствами.

Р е з у л ь т а т н е д о у ч ё т а д е о н т о л о г и ч е с к и х а с п е к т о в :

- необоснованная уверенность больного в профессиональной природе недуга;
- рентная установка на материальную компенсацию ущерба здоровью;
- медицинские и социальные конфликты, сутяжные ситуации;
- ухудшение состояния здоровья и снижение качества жизни пациента.

ГРУППЫ «Д» НАБЛЮДЕНИЯ РАБОТАЮЩИХ В УСЛОВИЯХ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ШУМА

- 1 группа – практически здоровые лица, работающие в условиях воздействия производственного шума, но не имеющие признаков его неблагоприятного воздействия.**
- 2 группа – повышенного риска развития профессиональной тугоухости - работники, имеющие признаки неблагоприятного воздействия производственного шума на орган слуха.**
- 3 группа – больные с установленным диагнозом профессиональной тугоухости.**



Благодарю за внимание!