


ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ
ШУМ И ЕГО
ВОЗДЕЙСТВИЕ НА
ЧЕЛОВЕКА

*Выполнили студенты
группы Т-111
Васильев Станислав и Бобырь
Алексей.*


- ❖ **Шум** -это совокупность аperiodических звуков различной интенсивности и частоты(шелест, дребезжание, скрип, визг и т. п.).
- ❖ С физиологической точки зрения **шум**- это всякий неблагоприятно воспринимаемый звук. Длительное воздействие шума на человека может привести к такому профессиональному заболеванию, как «шумовая болезнь».





По физической сущности шум – это волнообразное движение частиц упругой среды и поэтому характеризуется **амплитудой колебания(м), частотой(Гц), скоростью распространения(м/с) и длиной волны(м)**. Характер негативного воздействия на органы слуха человека зависит от таких показателей шума, как уровень звукового давления(дБ) и громкость.

Громкость шума определяется
субъективным восприятием слухового
аппарата человека

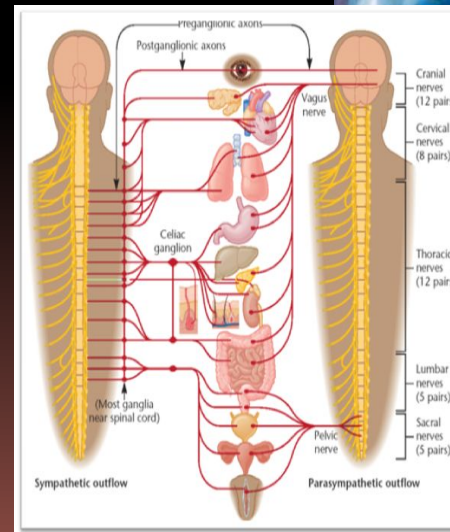
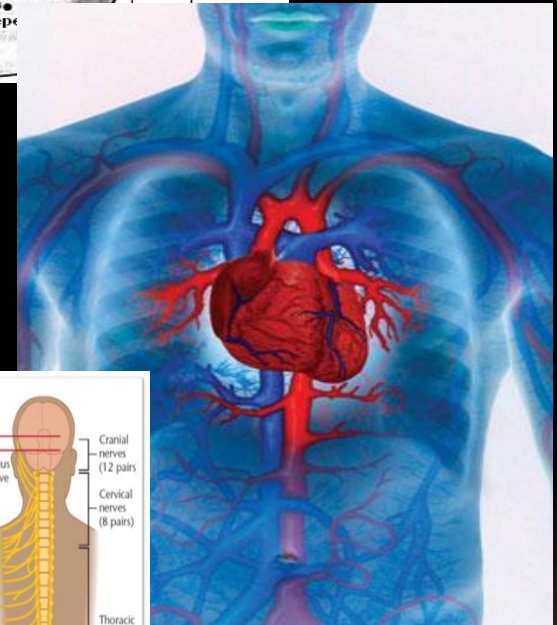
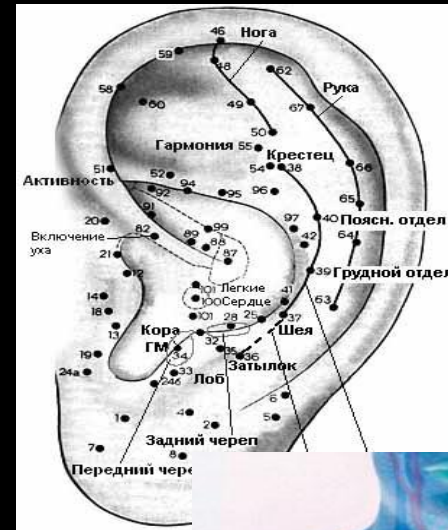


Порог слухового восприятия зависит ещё и от
диапазона частот



Так, ухо менее чувствительно к
звукам низких частот

Воздействие шума на организм человека вызывает негативное изменение прежде всего **в органах слуха, нервной и сердечно-сосудистых системах.** Степень выраженности этих изменений зависит от параметра шума, стажа работы в условиях воздействия шума, индивидуальной чувствительности организма.



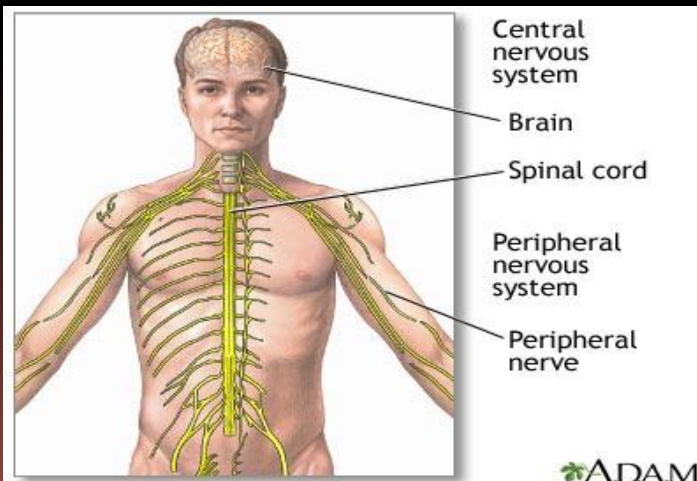
Действие шума на организм человека

- К настоящему времени накоплены данные, позволяющие судить о характере влияния шумового фактора на слуховую функцию.
- Кратковременное понижение остроты слуха под воздействием шума с быстрым восстановлением функции после прекращения действий фактора рассматривается как проявление адаптационной защитно-приспособительной реакции слухового аппарата.
- Адаптацией к шуму принято считать **10-15 Дб** с восстановлением его в течении 3 мин после прекращения действия шума.

Развитие профессиональной тугоухости зависит от суммарного времени воздействия шума в течение рабочего дня и наличия пауз, а также общего стажа работы. Начальные стадии профессионального поражения наблюдаются у рабочих со стажем 5 лет, выраженные - свыше 10 лет.



- ◆ Помимо действия шума на органы слуха установлено его вредное влияние на ЦНС, функциональные изменения в которой происходят раньше, чем диагностируется нарушение слуховой чувствительности.




- ◆ Поражение ЦНС под действием шума сопровождается раздражительностью, ослаблением памяти, апатией, подавленным настроением, изменением кожной чувствительности, в частности замедляется скорость психических реакций, наступает расстройство сна.

Действие шума может привести к:

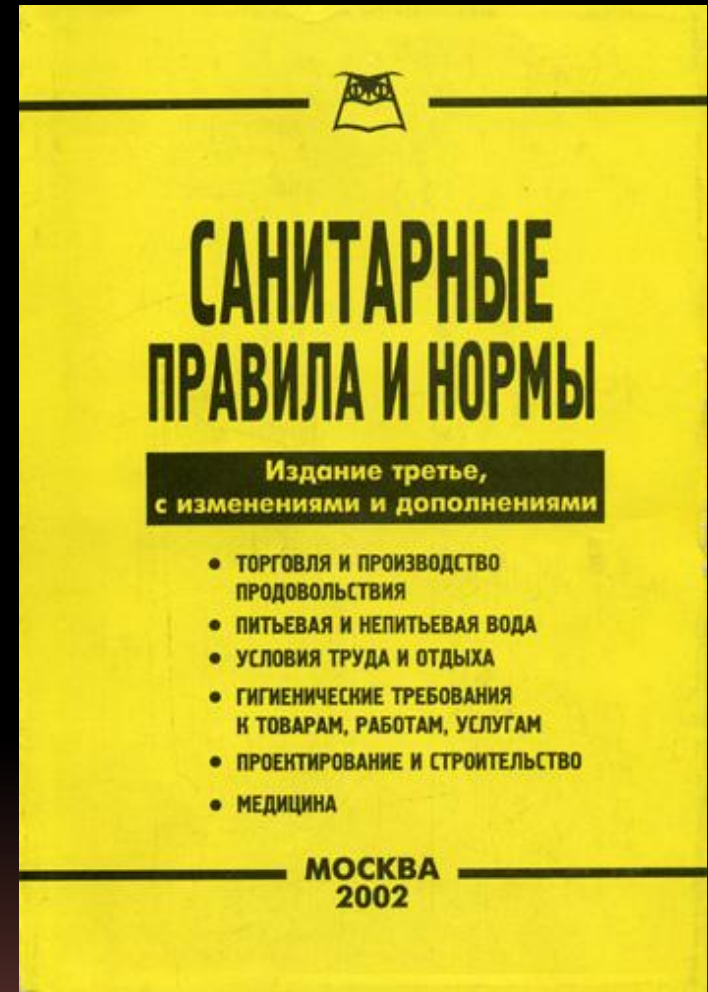
- ❖ заболеваниям желудочно-кишечного тракта;
- ❖ сдвигам в обменных процессах(нарушение основного, витаминного, углеводного, белкового, жирового, солевого обменов);
- ❖ нарушению функционального состояния сердечно-сосудистой системы.

Методы борьбы с шумом

- устранение причины шума, т.е. замена шумящего оборудования на более современное нешумящее оборудование;
- изоляция источника шума от окружающей среды;
- ограждение шумящих производств зонами зелёных насаждений;
- применение рациональной планировки помещений;
- использование дистанционного управления при эксплуатации шумящего оборудования и машин;

- 
- использование индивидуальных средств защиты (беруши, наушники, ватные тампоны);
 - проведение периодических медицинских осмотров с прохождением аудиометрии;
 - соблюдение режима труда и отдыха;
 - проведение профилактических мероприятий, направленных на восстановление здоровья.

- ❖ В России разработана система оздоровительно-профилактических мероприятий по борьбе с шумом на производствах, среди которых важное место занимает **санитарные нормы и правила**. Выполнение установленных норм и правил контролируют органы санитарной службы и общественного контроля.





■ Спасибо за
внимание