

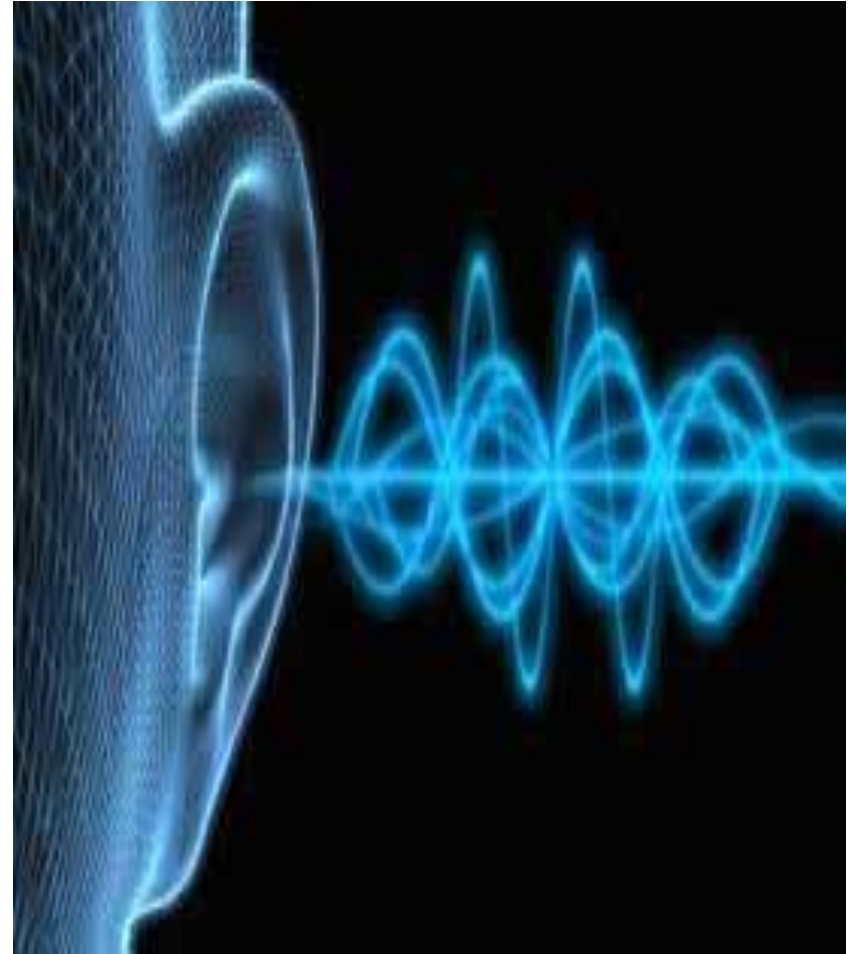


Шум и вибрация

В группу вредных производственных физических факторов входят **шум** и **вибрация**, возникающие в результате колебаний твердых и упругих тел.

Что такое шум?

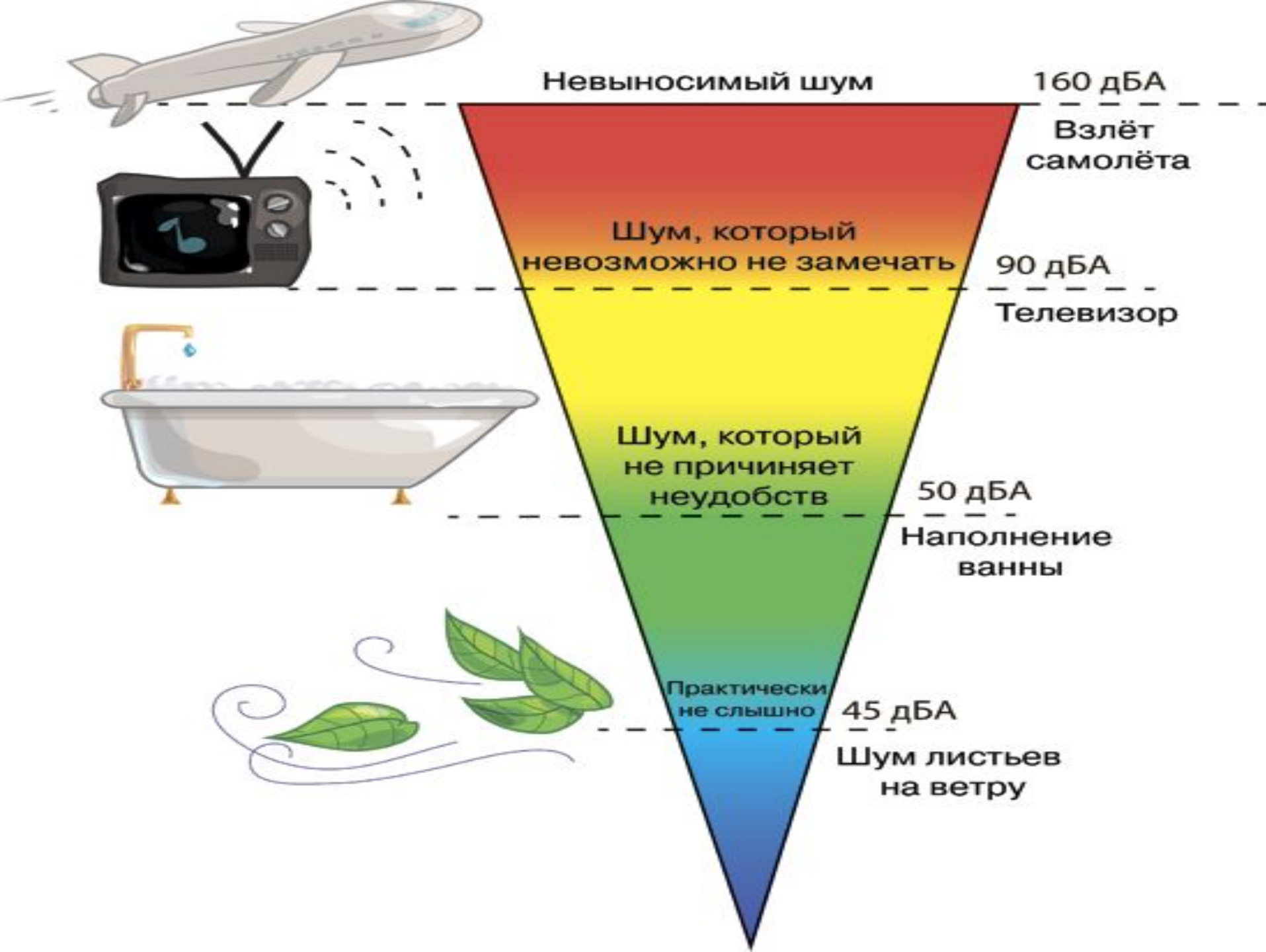
Шум – беспорядочное сочетание различных по силе и частоте звуков.



Источники шума.

- Работа бытовых приборов: телевизор, магнитофон, стиральная машина;
- Транспорт автомобильный, железнодорожный, авиационный;
- Строительные работы;
- Природные явления: гром, цунами, землетрясения;
- Крики, визг;
- Разговор;
- Музыка;
- Шелест листвы.



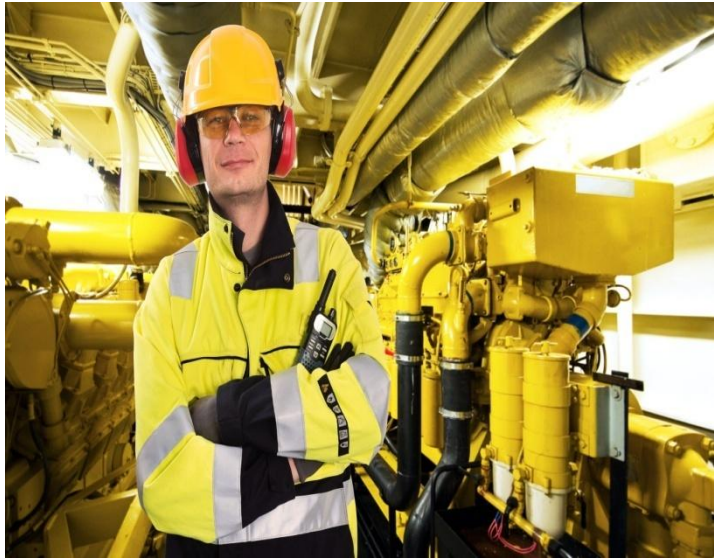


Физические характеристики шума.

Уровень шума измеряется в единицах звукового давления - **децибеллах (дБ).**

Болевой порог	160 дБ
Ракетный двигатель	140 дБ
Громкая музыка	120 дБ
Метро	100 дБ
Уровень шума, вредный для уха	90 дБ
Товарный поезд (на расстоянии 33 м)	80 дБ
Автомобильное движение на автостраде	60 дБ
Громкий разговор в классе	40 дБ
Шелест листвы	10 дБ
Девчачий визг	127 дБ

В производственных условиях действие шума на организм человека определяется многими моментами:



- ✓ а) близость от источника шума;
- ✓ б) длительность воздействия (рабочий день);
- ✓ в) замкнутость рабочего пространства (рабочее помещение);
- ✓ г) интенсивная физическая нагрузка;
- ✓ д) комплекс других вредных производственных факторов (загрязнение воздушной среды и др.).



Шумовая болезнь — это сложный симптомокомплекс функциональных и органических изменений в организме.

1. Общее действие проявляется прежде всего при воздействии на ЦНС (резко замедляются нервные реакции, сокращается время активного внимания, снижается работоспособность и качество работы).

Производственный травматизм на шумных предприятиях выше, чем на бесшумных.



2. Гипертония.

У рабочих шумных предприятий гипертония на **5060%** выше, чем на бесшумных предприятиях.

У женщин под воздействием шума гипертоническая реакция проявляется **в два раза чаще**, чем у мужчин.



- 3.** Шум как внешний фактор угнетает иммунные реакции организма.
- 4.** Специфическое воздействие шума проявляется в существенном расстройстве функции органа слуха.



Рекомендации по ослаблению негативного влияния шума на организм человека



- Ограничить ежедневное прослушивание громкой музыки, телевизионных передач, работу за компьютером ;
- При выполнении шумной работы, через каждый час делать 10 минутный перерыв или прослушивать успокаивающую музыку;
- Следить за разговорной речью: не кричать, не повышать голос;
- Регулярное медицинское обследование;
- Посадка деревьев вокруг зданий;
- Предпочтение отдавать отдыху на природе, а не дискотеке;
- Применение средств защиты от шума:
наушники из шумоизолирующих материалов;
противошумные вкладыши;

Вибрация

Вибрация — это периодическое отклонение твердого тела от точки своего равновесия.

Если нет постоянного энергетического побудителя, то эти отклонения быстро гаснут.

Но в **производственных условиях** этот побудитель (электроэнергия, трансмиссия и др.) постоянно присутствует и, следовательно, **вибрация генерируется постоянно.**

Вибрация (сотрясение) работающей машины, платформы, инструмента может передаваться на тело человека через:

- нижние конечности,
- все тело одновременно (сидя),
- верхние конечности.



- На фоне нарушения капиллярного кровообращения резко нарушаются функции нервной системы.
- Изменяются все виды чувствительности (тактильная, температурная), развиваются парестезии (покалывания, чувство носков, перчаток, ползание мурашек).
- У больных появляются боли, по-разному сочетающиеся с сосудистыми явлениями (атония — багрово-синюшная кисть, при спазме — резкое побледнение — симптом мертвых пальцев, мертвой кисти). Эти явления могут возникать при действии вибрации, а также во время сна.



Характерным является деформация мелких суставов и деструктивные процессы в крупных суставах.

В тяжелых случаях поражаются все элементы опорно-двигательного аппарата: сосуды, нервы, мышцы, связочный аппарат и весь костный скелет.

В процессе работы должны использоваться инструменты и механизмы, оборудованные приспособлениями, гасящими вибрацию или изменяющими ее частотную характеристику.



Антивибрационные перчатки



Антивибрационные стельки

Индивидуальные средства защиты:
специальная обувь и рукавицы с
виброгасящей прокладкой.

В конце каждой рабочей смены общие
тепловые процедуры (теплый душ), если
нет возможности — местные тепловые
ванны с самомассажем.

Обязательный врачебно-профилактический отбор при приеме на работу (учитывается перечень противопоказаний, определенный приказом Министерства здравоохранения).

Обязательные профессиональные ежегодные осмотры с участием невропатолога и ЛОР-специалиста и обязательным проведением капилляроскопии.

