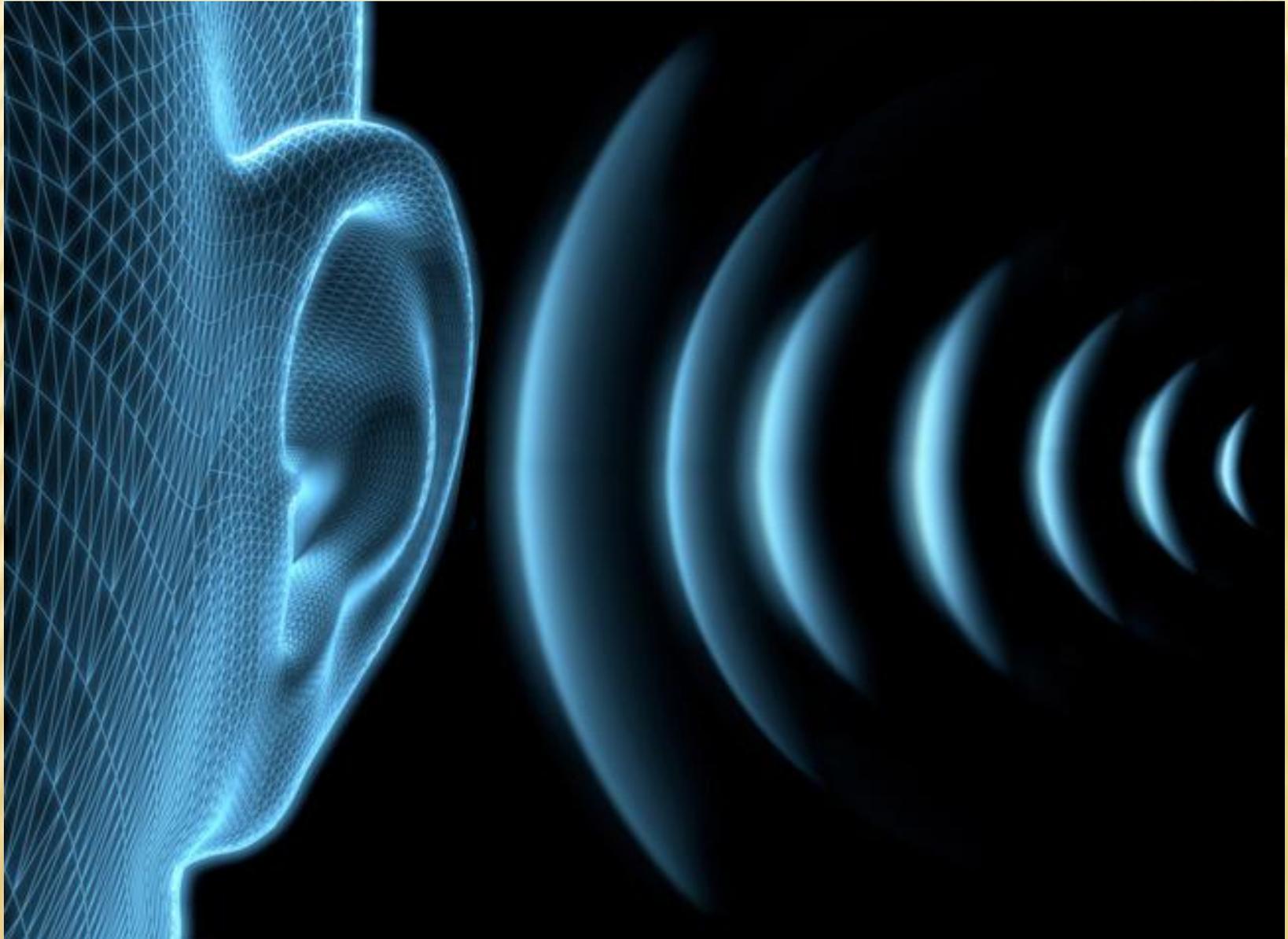
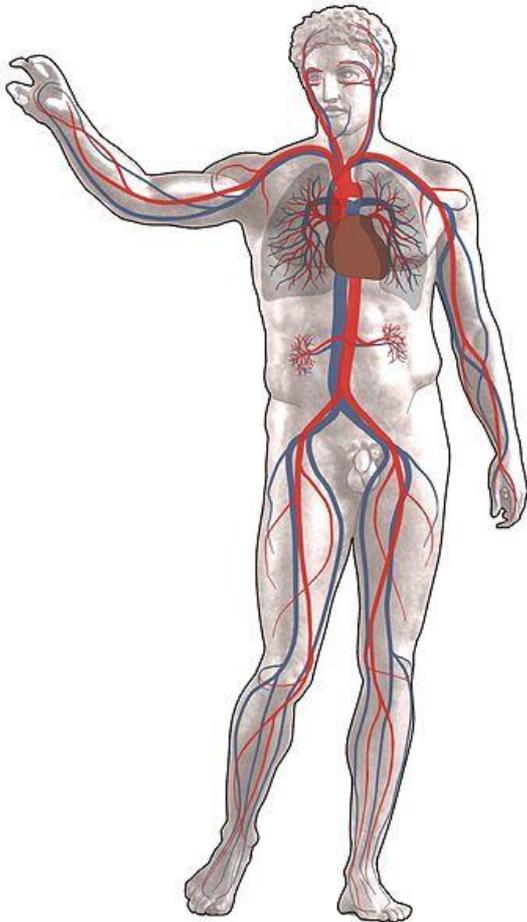


ШУМ



Интенсивное шумовое воздействие на организм человека неблагоприятно влияет на протекание нервных процессов, способствует развитию утомления, изменениям в сердечно-сосудистой системе и появлению шумовой патологии, среди многообразных проявлений которой ведущим клиническим признаком является медленно прогрессирующее снижение слуха по типу кохлеарного неврита.



В производственных условиях источниками шума являются работающие станки и механизмы, ручные механизированные инструменты, электрические машины, компрессоры, кузнечно-прессовое, подъемно-транспортное, вспомогательное оборудование (вентиляционные установки, кондиционеры).

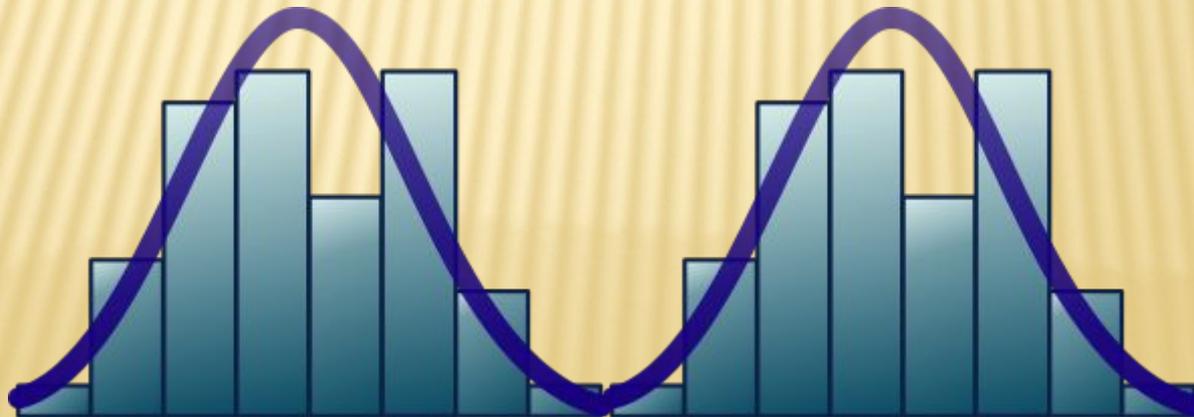


В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СПЕКТРАЛЬНОГО СОСТАВА РАЗЛИЧАЮТ ТРИ КЛАССА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ШУМА.

Класс 1. Низкочастотные шумы (шум тихоходных агрегатов неударного действия, шум, проникающий сквозь звукоизолирующие преграды, стены, перекрытия, кожу). Наибольшие уровни частоты в спектре шума расположены ниже 400 Гц, за которой следует понижение (не менее чем на 5 дБ на каждую последующую октаву).

Класс 2. Среднечастотные шумы (шумы большинства машин, станков и агрегатов неударного действия). Наибольшие уровни частоты в спектре шума расположены ниже 800 Гц, за которыми также следует понижение не менее чем на 5 дБ на каждую последующую октаву.

Класс 3. Высокочастотные шумы (звенящие, шипящие, свистящие, характерные для агрегатов ударного действия, потоков воздуха и газа, агрегатов, действующих с большими, скоростями). Наибольший уровень частоты в спектре шума расположен выше 800 Гц.

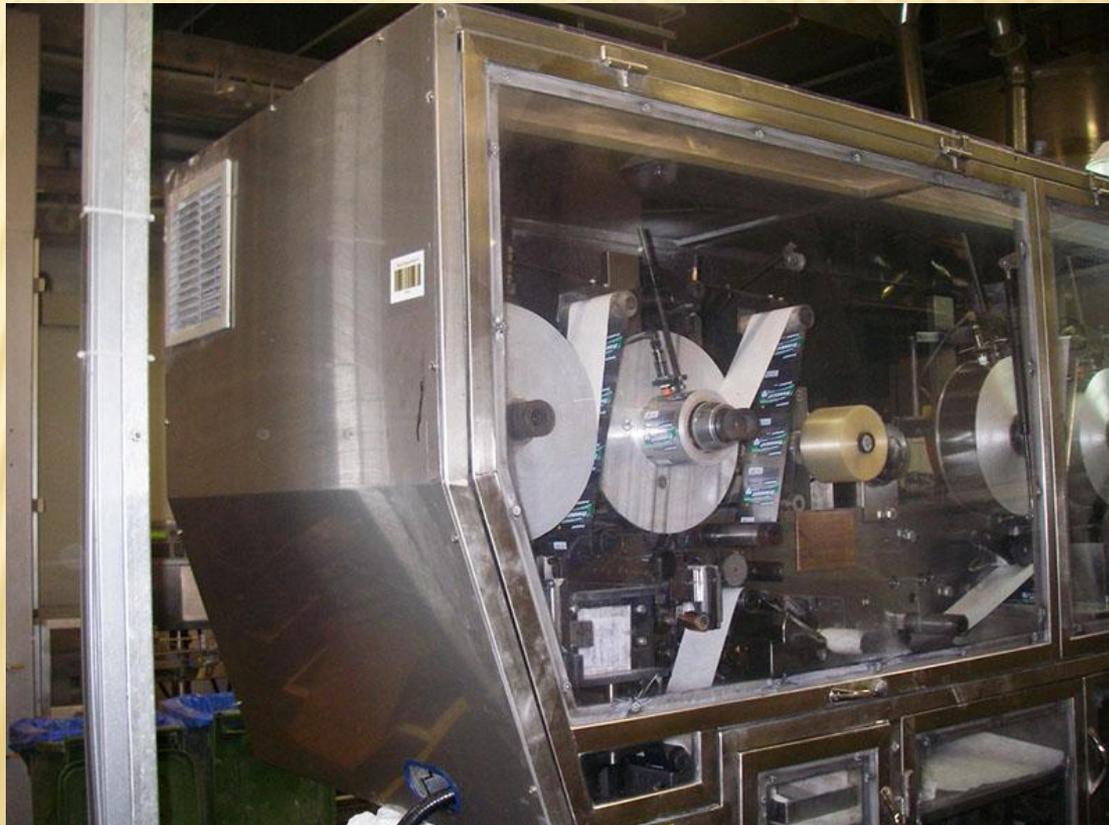


Основные мероприятия по борьбе с шумом- это **технические мероприятия**, которые проводятся по трем главным направлениям:

- устранение причин возникновения шума или снижение его в источнике;
- ослабление шума на путях передачи;
- непосредственная защита работающих.



Наиболее эффективным средством снижения шума является замена шумных технологических операций на малошумные или полностью бесшумные, однако этот путь борьбы не всегда возможен, поэтому большое значение имеет снижение его в источнике. Снижение шума в источнике достигается путем совершенствования конструкции или схемы той части оборудования, которая производит шум, использования в конструкции материалов с пониженными акустическими свойствами, оборудования на источнике шума дополнительного звукоизолирующего устройства или ограждения, расположенного по возможности ближе к источнику.



Учитывая, что с помощью технических средств в настоящее время не всегда удастся решить проблему снижения уровня шума большое внимание должно уделяться применению **средств индивидуальной защиты** (антифоны, заглушки и др.). Эффективность средств индивидуальной защиты может быть обеспечена их правильным подбором в зависимости от уровней и спектра шума, а также контролем за условиями их эксплуатации.



Децибел, дБА	Характеристика	Источники звука
0	Ничего не слышно	
5	Почти не слышно	
10	Почти не слышно	тихий шелест листьев
15	Едва слышно	шелест листвы
20	Едва слышно	шепот человека (на расстоянии 1 метр).
25	Тихо	шепот человека (1м)
30	Тихо	шепот, тиканье настенных часов. Допустимый максимум по нормам для жилых помещений ночью, с 23 до 7 ч.
35	Довольно слышно	приглушенный разговор
40	Довольно слышно	обычная речь. Норма для жилых помещений днём, с 7 до 23 ч.
45	Довольно слышно	обычный разговор
50	Отчётливо слышно	разговор, пишущая машинка
55	Отчётливо слышно	верхняя норма для офисных помещений класса А (по европейским нормам)
60	Шумно	норма для контор
65	Шумно	громкий разговор (1м)
70	Шумно	громкие разговоры (1м)
75	Шумно	крик, смех (1м)
80	Очень шумно	крик, мотоцикл с глушителем.
85	Очень шумно	громкий крик, мотоцикл с глушителем

90	Очень шумно	громкие крики, грузовой железнодорожный вагон (в семи метрах)
95	Очень шумно	вагон метро (в 7 метрах снаружи или внутри вагона), оркестр, вагон метро (прерывисто), раскаты грома
100	Крайне шумно	Максимально допустимое звуковое давление для наушников плеера (по европейским нормам)
105	Крайне шумно	в самолёте (до 80-х годов XX столетия)
110	Крайне шумно	вертолёт
115	Крайне шумно	пескоструйный аппарат (1м)
120	Почти невыносимо	отбойный молоток (1м)
125	Почти невыносимо	
130	Болевой порог	самолёт на старте
135	Контузия	
140	Контузия	звук взлетающего реактивного самолета
145	Контузия	старт ракеты
150	Контузия, травмы	
155	Контузия, травмы	
160	Шок, травмы	ударная волна от сверхзвукового самолёта
свыше 160	Возможен разрыв барабанных перепонок и лёгких	шумовое оружие
свыше 200	Смерть	шумовое оружие