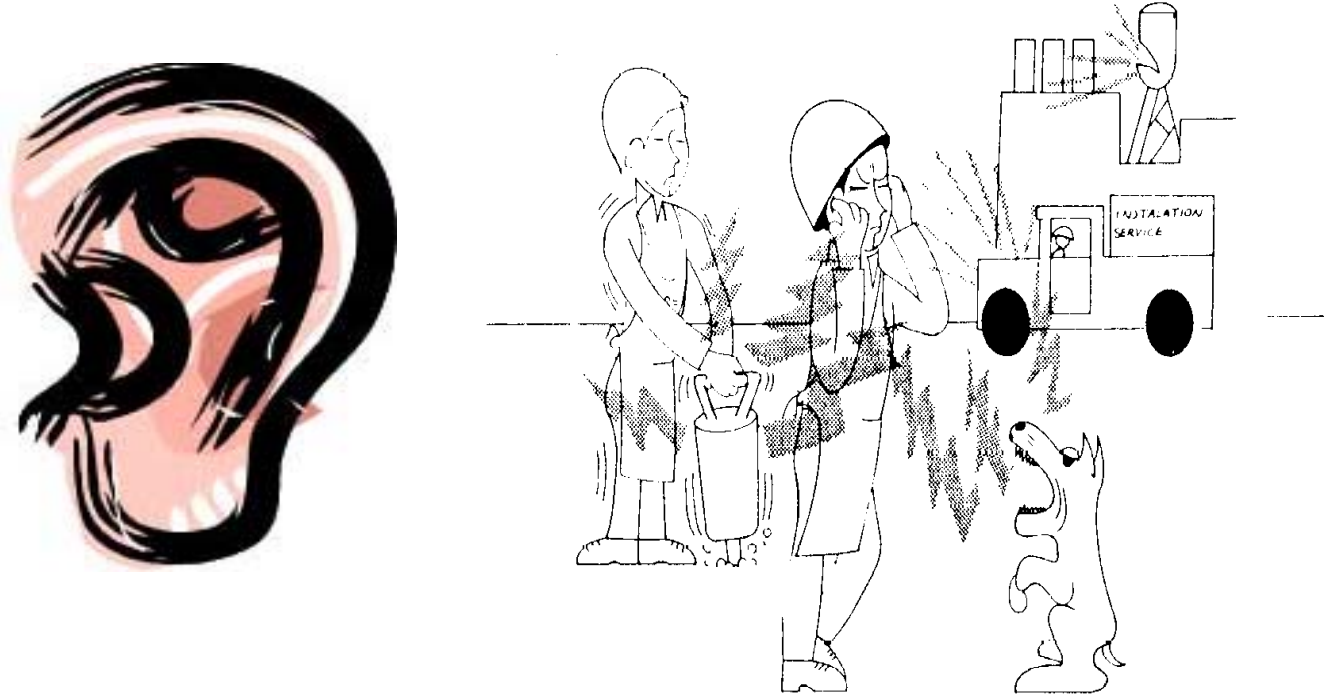


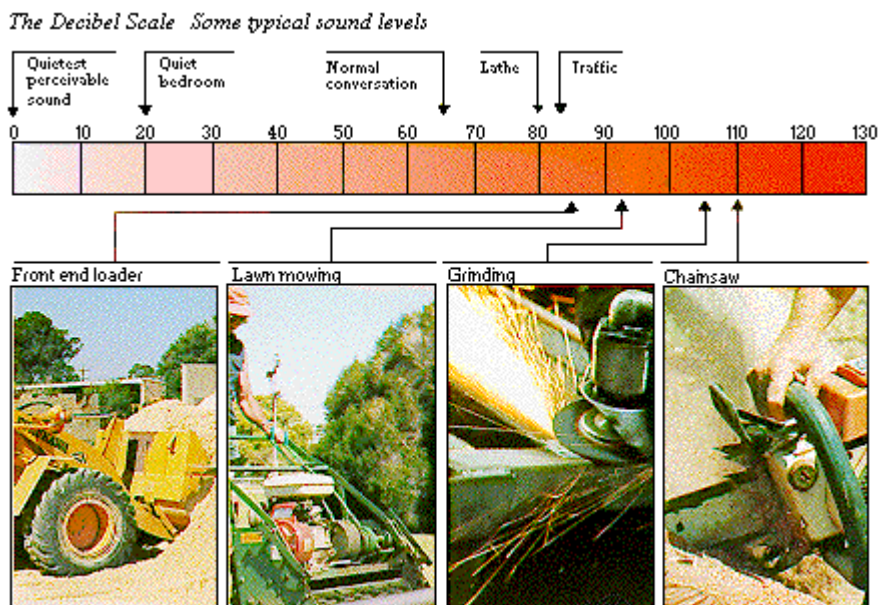
صدا و اثرات آن بر روی کارکنان :



نیاز به صنعت در جوامع گوناگون ، ایجاد کارخانه ها و صنایع تولیدی مختلف را به دنبال داشته است. صنعتی شدن نیز سبب گردیده تا نیروی انسانی شاغل در تماس همیشگی با وسایل ماشینی و تجهیزات قرارگیرد که همین مسئله مخاطرات گوناگونی را برای انسان پدید می آورد . یکی از این مخاطرات انشار صدای آزار دهنده و ارتعاشات ناشی از فعالیت ماشین آلات و دستگاههای مختلف است. صنعت نفت و پتروشیمی نیز از این قاعده مستثنی نبوده و صدای آزار دهنده یکی از مهمترین عوامل زیان آور محیط کار در اکثر مجتمع های پتروشیمی است. موضوع آلودگی صوتی و اثرات بهداشتی ناشی از آن تنها به صداهای صنعتی و محیط کار محدود نمی شود . هر چند اثرات سوء ناشی از تماس کارکنان با صداهای صنعتی قابل بررسی جدی می باشد ولی محیط اطراف را نیز تحت تأثیر قرار می دهد . بنابراین موضوع آلودگی صوتی را می توان شامل دو بخش عمده دانست صنعت و محیط زیست.

آلودگی صوتی در ترازهای بالای فشار صوت (بیشتر از ۸۵ دسی بل) باعث اثرات مستقیم روی دستگاه شنوایی شامل افت شنوایی موقت و در صورت تماس طولانی مدت سبب ایجاد افت دائم شنوایی می گردد ولی در تراز صوت کمتر از این مقدار عوارضی چون آزار دهندگی ، مزاحمت ، اختلال در آسایش و اثر روی دستگاه عصبی و وضع روانی و رفتاری افراد نیز در پی دارد.

صدا چه عوارضی برای انسان دارد :



به طور کلی اثرات صدا بر روی انسان را می توان به دو قسمت اثرات شنوایی و اثرات غیر شنوایی تقسیم کرد.

اثرات صدا بر روی دستگاه شنوایی :

هر چند صدا های خیلی شدید می تواند سبب پارگی پرده صماخ یا تخریب دیگر قسمت های گوش شود ولی صدمه به شنوایی می تواند در تراز صوت ۹۰-۸۵ دسی بل نیز رخ دهد . چنانچه این صدمه موقت باشد (افت شنوایی موقت) معمولاً در طی ۱۶ ساعت پس از تماس با صدا قابل برگشت است. در افت شنوایی دائم ، کاهش شنوایی به صورت تدریجی بوده و در ابتدا شخص از نقصان شنوایی خود بی اطلاع است ولی با انجام تست های شنوایی سنجی می توان به تشخیص زودرس آن دست یافت . به طور کلی در ایجاد و پیشرفت افت شنوایی عواملی چون شدت صدا ، طول مدت تماس ، سن ، حساسیت فردی و ... نقش دارند.

در صورتی که کار در محیط های پر سرو صدا برای چندین سال ادامه پیدا کند و فرد در برابر آن حفاظت نشود سلول های شنوایی معدوم گشته و کری شغلی به وجود می آید که غیر قابل برگشت می باشد.

اثرات غیر شنوایی صدا :

صدا علاوه بر اثر بر روی دستگاه شنوایی بر روی دیگر اعضاء بدن نیز تأثیرات منفی برجای می گذارد که مهمترین آنها عبارتند از : افزایش تعداد ضربان قلب ، تعداد تنفس و افزایش فشار خون ، اثرات روانی (بی دقتی ، ناهماهنگی در کارهای فکری و) ، تهوع ، استفراغ ، سرگیجه ، مشکلات اجتماعی و ...

محافظت در برابر صدا



همانطوری که اشاره شد ناشنوایی شغلی قابل درمان نبوده و تنها راه حفاظت در برابر آن پیشگیری است. بهترین اصول حفاظت در برابر صدا در صنعت عبارتند از :

۱- اصول کنترل مکانیکی و مهندسی :

مهمترین و اصلی ترین راهکار برای پیشگیری از عوارض ناشی از صدا اصول کنترل مهندسی است مثل کاهش صدا در منبع ، تغییر در ساختار ماشین آلات ، تعویض قسمت صدا دار و جدا کردن منبع صوت از محیط کار ، ایجاد اتاقک ضد صدا ، ایجاد مانع در برابر صدا و به کارگیری مواد جاذب صوت در دیوار و سقف کارگاه .

۲- استفاده از تجهیزات حفاظت فردی :

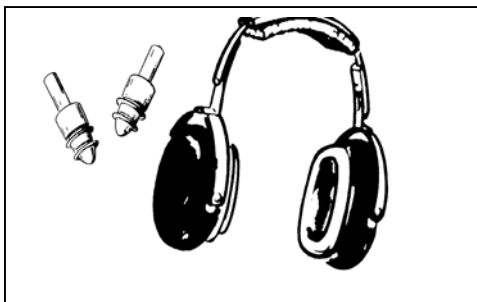
اگر چه روش اصلی پیشگیری از عوارض صدا و کنترل آن به کارگیری اصول کنترل مهندسی و کنترل صدا در منابع مولد صدا است ولی در خیلی از موارد کنترل صدا از این طریق امکان پذیر نبوده و می بایست از تجهیزات حفاظت شنوایی برای این کار استفاده کرد. این حفاظ ها دوتنوع هستند.

۱- پلاگ های گوشی (Ear Plug) که در مجرای گوش قرار می گیرند و معمولاً از جنس لاستیک ، پلاستیک و چوب پنبه

ساخته می شوند برای پیشگیری

از عفونت گوش در اثر استفاده از این پلاگ ها می بایست

آنها را تمیز نگه داشت و با دست تمیز آنها را وارد گوش کرد.

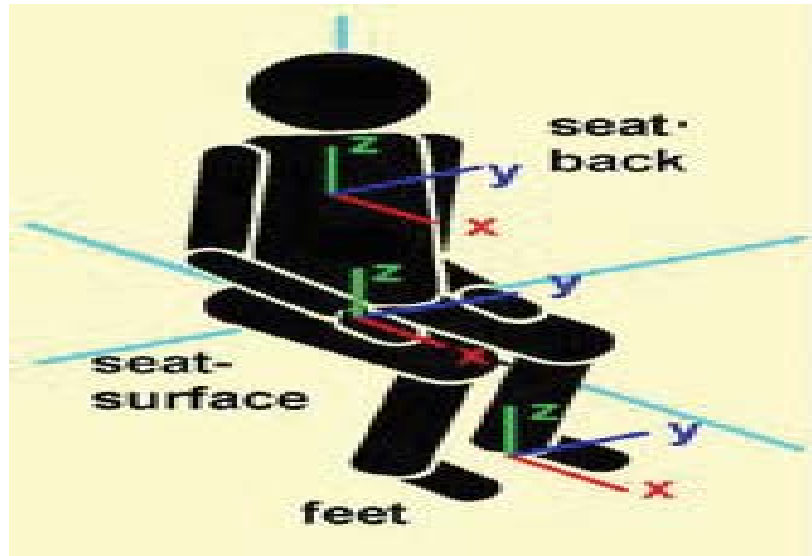


گوشی (Ear Muff) که کاملاً گوش خارجی را می پوشاند ، گوشی بزرگتر ، سنگین تر و گرانتر از پلاگ گوش است و اگر به طور صحیح ساخته شود و مورد استفاده قرار گیرد از نظر حفاظت بهتر و خیلی راحت تر از پلاگ گوش خواهد بود . در برخی موارد که میزان صدا خیلی زیاد است می توان ترکیبی از هر دو را مورد استفاده قرار داد.

آنچه شما می بایست برای پیشگیری از عوارض صدا در محیطهای کاری انجام دهید :

- ۱- از محافظهای شنوایی که در اختیار شما قرار داده شده است استفاده کنید.
- ۲- محافظ های شنوایی خود را تمیز نگه داشته و هر گونه نقص و عیب در آنها را گزارش کنید.
- ۳- در معاینات دوره ای و آزمایشات شنوایی سنجی مشارکت فعال داشته باشید.
- ۴- برای پیشگیری از عفونت در اثر استفاده از پلاگ های گوش آنها را به طور مرتب تمیز نمائید و با دست تمیز آنها را وارد گوش خود سازید.

ارتعاش:



یکی دیگر از عوامل فیزیکی زیان آور محیط کار که می تواند سبب بروز عوارض و بیماریهایی در انسان می شود ارتعاش است . ارتعاش در مشاغلی که افراد در آنها با انواع مته ، چکشهای برقی و ... کار می کنند وجود دارد و عوارضی چون سفید انگشتی ، ناراحتی حرکتی در اندامهای فوقانی ، عوارض عروقی ، ضایعات مفصلی و ... برای کارکنان در پی دارد . از جمله مهمترین اقداماتی که برای پیشگیری از عوارض ناشی از ارتعاش می توان انجام داد عبارتند از :

- ۱- محکم نمودن پایه های ماشین آلات با فونداسیون .
- ۲- برداشتن قطعات لرزان و آزاد ماشین که ایجاد ارتعاش می کند.
- ۳- ایجاد فونداسیون متناسب با شدت ارتعاشات دستگاه .
- ۴- جلوگیری از انتقال ارتعاش از دستگاه مرتعش به محیط اطراف از طریق صفحات عایق ارتعاش و استفاده از پایه های قابل انعطاف مثل فنر ، لاستیک های فشرده و ... برای نصب ماشین آلات.
- ۵- استفاده از دستکش های ضد ارتعاش و عایق .
- ۶- مشارکت فعال در معاینات پزشکی قبل از استخدام و دوره ای .

