

در جست‌وجوی سکوت!

یکی از بحران‌های امروز کلان‌شهرها، آلودگی صوتی است و در حالی که آستانه تحمل آلودگی‌های صوتی برای انسان ۶۵ دسی‌بل اعلام شده در بعضی از مناطق کشور تا ۹۱ دسی‌بل رسیده‌است؛ نقش ما در این بین چیست؟



یاسمین مشرف | مترجم

پرونده

معمولاً وقتی درباره آلودگی فکر می‌کنیم، تصویری از شهرهای پردود، سواحل پر از زباله و آب‌های آلوده در ذهن‌مان شکل می‌گیرد. کمتر کسی آلودگی صوتی را هم یکی از انواع آلودگی به حساب می‌آورد. این در حالی است که ما هر روز در معرض صداهای غیر قابل‌تحملی قرار داریم که به سلامت جسم و روان‌مان آسیب می‌رساند. مهم‌تر این‌که آلودگی صوتی

در همه جا وجود دارد، در خانه، محل کار، مکان‌های عمومی، جاده‌ها، فروشگاه‌ها و حتی هنگامی که ما در حال لذت بردن از یک روز خوب در کنار ساحل دریا یا پارک هستیم! آلودگی صوتی دقیقاً چیست، چه عوارضی دارد، چطور می‌توانیم این آسیب‌ها را کاهش دهیم، مهم‌ترین منابع آلودگی صوتی در شهرها چیست و...؟ پرونده امروز برای پاسخ دادن به این سوال‌هاست.

عوارض و آسیب‌های آلودگی صوتی بر سلامت روان و جسم

از کم‌حوصله‌شدن تا افزایش فشارخون

واحد اندازه‌گیری آلودگی صوتی «دسی‌بل» است و آستانه تحمل گوش انسان حدود ۱۳۰ دسی‌بل تعیین شده‌است. اگرچه ما انسان‌ها به سروصداعات کرده‌ایم اما در موارد زیادی آلودگی صوتی بدون این‌که متوجه باشیم، عامل خستگی و کاهش ظرفیت و بازده کاری ما چه در مشاغل فکری و چه در شغل‌های بدنی و ساده‌است. آلودگی صوتی روی شرایط روحی و روانی ما هم تأثیر می‌گذارد و باعث اشکال در تطابق یافتن ما با محیط کار و حتی محیط‌های اجتماعی و خانواده می‌شود. در صورتی که مدت زمان قرار گرفتن در معرض آلودگی صوتی افزایش یابد، می‌تواند موجب کاهش قدرت شنوایی شود. آلودگی صوتی خطر ابتلا به امراض قلبی-عروقی را نیز افزایش می‌دهد. برای مثال، مشخص شده‌است اگر فردی به مدت هشت ساعت به‌طور مداوم در معرض سروصدای بالای ۷۰ دسی‌بل قرار گیرد، فشارخون او ۵ تا ۱۰ میلی‌متر جیوه افزایش می‌یابد. صداهایی با شدت ۱۶۰-۱۵۰ دسی‌بل موجب رنگ‌پریدگی، انقباض رگ‌ها، افزایش فشارخون و کاهش درجه حرارت بدن می‌شود. بدن ما حتی در خواب هم بدون این‌که از خواب بیدار شویم، به محرک‌های صوتی واکنش نشان می‌دهد و این واکنش‌ها بعد از قطع صدا هم ادامه می‌یابد. بررسی‌ها نشان می‌دهد کارگران کارخانجات چوب‌بری که باره‌کار می‌کنند و باید صدای ۱۲۵ دسی‌بل را تحمل کنند شب‌ها وقتی به خانه برمی‌گردند، انگشتان‌شان سبز و سپس سفید می‌شود. این مشکل در نهایت می‌تواند به انقباض رگ‌ها و نارسایی در جریان خون منجر شود. مشکلات گوارشی، کم‌حوصلگی، بدخوابی و بی‌خوابی، پرخاشگری، اضطراب و استرس هم از پیامدهای مستقیم آلودگی صوتی است. صداهای بسیار بلند روی حیوانات هم تأثیر می‌گذارد و می‌تواند برای آن‌ها کشنده و مرگ‌بار باشد. فلج، عشه و تشنجات موضعی از تأثیرات صداهای با شدت ۱۶۰-۱۵۰ دسی‌بل روی حیوانات است.



ابتکار جالب مسئولان فرودگاهی در آمستردام با ایجاد تپه‌هایی در اطراف این فرودگاه برای مقابله با آلودگی‌های صوتی هواپیماها

ZENDEGI - SALAM

ضمیمه روزنامه خراسان

یکشنبه ۹ تیر ۱۳۹۸
۲۶ شوال ۱۴۴۰ • ۲۰ ژوئن ۲۰۱۹
شماره ۲۰۱۲۳

۱۳۵۶

۸ نکته جالب و کمتر شنیده‌شده درباره آلودگی صوتی

دلیل افزایش تن صدای انسان‌ها

مشخص شد!

۱ صداهای بلند و ناهنجار اولین بار در سال ۱۸۸۶ به عنوان یک خطر ایمنی شناخته شدند. یک جراح اسکاتلندی به نام «توماس بار»، شنوایی ۱۰۰ سال‌زده دیگ بخار را از مایش کر دو متوجه شد کوبیده شدن پی در پی چکش روی آهن آلات باعث کاهش شدید شنوایی در این افراد شده‌است.

۲ افزایش سروصدای محیطی باعث شده‌است که انسان‌ها نیز شدت صدای خود را در طول سال‌های اخیر افزایش دهند! بر اساس اعلام مجمع جهانی محیط زیست صوتی، شدت صدا در یک گفت‌وگوی زنده میان مردم نسبت به دهه ۹۰ میلادی، بیش از ۱۰ دسی‌بل افزایش یافته‌است.

۳ افراد و شرکت‌های زیادی در چند سال اخیر، با نذ دعوی حقوقی علیه آلودگی صوتی بوده‌اند. به تازگی یک پایگاه نظامی در توکیو به پرداخت ۲۲ میلیون دلار به هشت هزار نفر از ساکنان منطقه‌ای در نزدیکی این پایگاه که به دلیل آلودگی صوتی، دچار اختلال فشارخون شده بودند، محکوم شد.

۴ بر اساس مطالعه‌ای که در سال ۲۰۰۵ انجام شد، حدود ۳۰ میلیون نفر در آمریکا روزانه در محل کار خود در معرض سطوح خطرناک آلودگی صوتی قرار دارند. از چهار میلیون نفری که در این کشور از کاهش شنوایی رنج می‌برند یک میلیون نفر، به اثر آلودگی صوتی به این مشکل دچار شده‌اند.

۵ در حالی که شدت صدای ایجاد شده توسط هواپیمای جت و قطار با هم برابر است، مردم صدای هواپیمای جت را ۱۰ دسی‌بل شدیدتر از قطار تصور می‌کنند و این موضوع نشان می‌دهد که قدرت تشخیص شنوایی انسان در مقابل صداهای شدید، دقت بالایی ندارد.

۶ از صدای می‌توان برای مقابله با صدا استفاده کرد! این روش در هدست‌های حذف سرو صدا استفاده می‌شود. در هدست‌های لغوکننده صدا، صدایی با دامنه موج یکسان اما با فاز متفاوت (آنتی فاز) تولید می‌شود که ترکیب این آنتی فاز و صدای اصلی، باعث ایجاد فرایندی به نام تداخل می‌شود و این دو صدا همدیگر را خنثی یا لغو می‌کنند.

۷ کاهش شدت صداهای محیطی حتی به میزان کم می‌تواند صرفه جویی اقتصادی زیادی به همراه داشته باشد. به عنوان مثال برآوردها در چند کشور اروپایی نشان می‌دهد کاهش ۵ دسی‌بلی صدا، ۱/۴ درصد کاهش پرفشاری خون و ۱/۸ کاهش بیماری‌های عروق کرونر را به دنبال دارد که صرفه جویی اقتصادی سالانه آن در حوزه پزشکی، ۲/۹ میلیارد دلار است!

۸ صدای ناشی از مته‌های حفاری در صنعت نفت، صدای زیر دریایی‌ها و بوق کشتی‌ها به شنوایی حیواناتی که از این حس برای یافتن غذا استفاده می‌کنند، آسیب جدی می‌رساند. صدای دستگاه‌های اکتشاف

زیر دریایی در بیش از ۴۸۰ کیلومتر دورتر از منبع صدا هم شنیده می‌شود. این صداهای گیج‌کننده باعث می‌شود برخی از انواع وال‌ها مثل وال‌های نوک‌دار به سواحل بیایند و برخی دیگر از وال‌ها مثل وال‌های گوژپشت، طول آوازهای خود را ۲۹ درصد افزایش دهند.

چگونه از تأثیرات آلودگی صوتی بر سلامت‌مان بکاهیم؟

کاری کنید که نشنوید!

سپری تا احساس تازگی کنید و برای وارد شدن دوباره به محیط پرسرو صدا آماده شوید.

🔹 **از راه‌های کاهش استرس کمک بگیرید**

یادگیری تفکر عمیق می‌تواند به شما در مقابله با تأثیرات سرو صدا کمک کند. وقتی احساس کلافگی می‌کنید، چشم‌هایتان را ببندید و روی نفس‌های عمیق و منظم تمرکز کنید. ۱۰ بار نفس عمیق بکشید و سعی کنید سروصدای اطراف را نادیده بگیرید. مهم نیست کجا هستید، چه در خیابان پرسرو صدا و چه در آشپزخانه منزل‌تان، می‌توانید از این تکنیک برای آرام کردن خود استفاده کنید.

🔹 **از هدفون‌های حذف‌کننده صداهای زاید کمک بگیرید**

گوش‌گیر و هدفون‌های حذف‌کننده صداهای زاید جزو ابزارهایی هستند که به میلیون‌ها انسان کمک می‌کنند با سروصداهای روزمره کنار بیایند. گوش‌گیر ابزار ارزان‌قیمتی است که می‌توانید آن را از داروخانه‌ها تهیه کنید. هدفون‌های حذف‌کننده صدا اما کمی گران‌قیمت‌تر هستند با این حال اگر داشتن آرامش اولویت شماست، این هدفون‌ها ارزش هزینه کردن را خواهد داشت.

🔹 **کاشت درختان بیشتر**

از آن جایی که برگ‌های سبز درختان انرژی‌های صوتی را جذب می‌کنند اگر امکان کاشت درختان بیشتر را در منطقه‌ای که زندگی می‌کنید دارید از این راه برای کاهش سروصدای محیط استفاده کنید.

حالا که از عوارض و آسیب‌های آلودگی صوتی مطلع شدید، باید بدانید با انجام اقداماتی برای کاهش آلودگی صوتی، شما و خانواده‌تان می‌توانید احساس شادی و سلامت بیشتری داشته باشید و خودتان را در برابر این آسیب‌ها، بیمه کنید. اقداماتی که در ادامه مطرح می‌شود، می‌تواند به شما کمک کند.

🔹 **خانه‌تان را در برابر صدا مقاوم کنید**

اگر نمی‌توانید منبع صدا را قطع کنید با مقاوم ساختن خانه یا دست کم اتاق خواب‌تان در برابر صدا، خودتان را از آسیب‌های آن محافظت کنید. پنل‌های فوم آکوستیک ارزان‌ترین انواع عایق‌های صداگیر هستند که نصب آسانی دارند و به سرعت اتاق شما را به یک اتاق مقاوم در برابر صدا تبدیل می‌کنند. استفاده از عایق‌های صوتی شیشه‌ای، راه‌پرنه‌تری است اما می‌تواند برای کاهش آلودگی صوتی در محیط داخل خانه بسیار مؤثرتر باشد.

🔹 **لحظاتی را در یک محیط آرام سپری کنید**

گاهی اوقات دور ماندن از سرو صدا واقعاً غیرممکن است. اگر در خیابان شلوغی یا تیرافیک زیاد زندگی می‌کنید و مجبور هستید دایم سروصدای زیادی را تحمل کنید بهتر است در فواصل زمانی معین برای به دست آوردن تعادل روحی و روانی چند ساعتی را در یک منطقه آرام به عنوان مثال کتابخانه، یک فضای باز یا حتی یک قبرستان

وضعیت آلودگی صوتی در ایران

تهران، اصفهان و مشهد

در خطر

حد مجاز آلودگی صوتی در شهرهای ایران و در مناطق مسکونی برای بازه زمانی ۷ صبح تا ۱۰ شب برابر ۵۵ دسی‌بل و برای ۱۰ شب تا ۷ صبح برابر ۴۵ دسی‌بل اعلام شده‌است. در این بین به گزارش ایرنا، سه شهر در معرض خطر هستند و گزارش‌ها حاکی از آن‌است که باید برای رفع مشکل آلودگی صوتی، هرچه زودتر دست به کار شوند.

📍 **تهران**

اطلاعات متوسط ایستگاه‌های ثابت سنجش صوت در تهران، نشان می‌دهد بیشتر مناطق شهر از این نظر، بالاتر از حد مجاز قرار دارند. همان‌طور که مطرح شد و در حالی که آستانه تحمل آلودگی‌های صوتی برای انسان ۶۵ دسی‌بل است، در بعضی از مناطق تهران آلودگی‌های صوتی تا ۹۱ دسی‌بل رسیده‌است!

📍 **اصفهان**

برپایه آخرین آمارها ۵۰ درصد از آلودگی‌های صوتی کلان‌شهر اصفهان ناشی از سروصداهای ناهنجار موتورسیکلت‌ها، ۳۰ درصد مربوط به خودروهای شخصی، ۲۰ درصد مربوط به کارگاه‌ها و نزدیک ۲ درصد مربوط به صدای خودروهای سنگین و اتوبوس‌های شهری است. در برخی مناطق اصفهان شدت آلودگی تا ۸۲ دسی‌بل یعنی ۵۵ درصد بیش از حد مجاز نیز می‌رسد. اصفهان از نظر آلودگی صوتی جایگاه دوم کشور را دارد.

📍 **مشهد**

کلان‌شهر مشهد با تردد روزانه بیش از یک میلیون خودرو، فعالیت‌های عمرانی و ساخت و ساز، تردد روزانه بیش از ۱۸۰ تا ۲۰۰ فروند هواپیما، فعالیت‌های صنعتی و تولیدی از این نوع آلودگی رنج می‌برد. کارشناسان می‌گویند هم‌اکنون در کلان‌شهر مشهد ترافیک متوسط صوت به ۷۰ تا ۸۰ دسی‌بل در طول روز رسیده که این امر برای سلامت روانی و شنوایی افراد خطرناک است و باید هرچه زودتر برای حل آن، برنامه‌ریزی شود.

پرسروصداترین و آرام‌ترین شهرهای جهان

گوانگجیو شلوغ

و زوربخ آرام!

طبق جدیدترین مطالعات انجام شده، شهر گوانگجیو در چین دارای بیشترین میزان آلودگی صوتی در دنیاست. سطح بالای آلودگی صوتی در این شهر باعث شده‌است که تقاضا برای عایق‌های صوتی در این شهر افزایش زیادی یابد و صنعت تولید عایق صوتی، این شهر را به دومین بازار بزرگ این محصول در جهان تبدیل کند.

📍 **پرسروصداترین شهرهای دنیا**

شهر دلی هند بعد از گوانگجیو بدترین شهر از نظر آلودگی صوتی شناخته می‌شود. سروصدای ناشی از ترافیک که شدت آن معمولاً به بیشتر از ۸۵ دسی‌بل می‌رسد، مهم‌ترین عامل آلودگی صوتی در این شهر هند است. شهر قاهره مصر در رتبه بعدی قرار دارد. گفته می‌شود قاهره شهری است که هرگز نمی‌خوابد. تصور کنید در طول شب با اوایل صبح با صدای ۹۰ دسی‌بل از خواب بیدار شوید! آلودگی صوتی در این شهر آن قدر شدید است که معمولاً مرگ و میرهای متعددی به همراه دارد. بمبئی، استانبول و پکن در رتبه‌های بعدی این فهرست قرار دارند. جالب است که بارسلونای اسپانیا، یکی از دو شهر اروپایی است که در فهرست پرسروصداترین‌ها و در رتبه ۷ قرار گرفته‌است. مکزیکوسیتی، پاریس و بوئنوس آیرس نیز به ترتیب در رتبه‌های ۸، ۹ و ۱۰ قرار دارند.

📍 **کم‌سروصداترین شهرهای دنیا**

در مقابل، شهر زوریخ سوئیس کمترین میزان آلودگی صوتی را دارد. وین، اسلو، مونیخ و استکهلم بعد از زوریخ کم‌سروصداترین شهرها در اروپا محسوب می‌شوند و سه شهر دیگر آلمان جزو ۱۰ شهر آرام به شمار می‌روند که از میان آن‌ها دوسلدورف در رتبه ۶، هامبورگ ۷ و کلن در رتبه ۹ قرار دارد.

