

ВОЗДЕЙСТВИЕ ШУМА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

14.06.2025

Практически каждый человек испытывает дискомфорт из-за воздействия вибрации и шумов: у него понижается способность воспринимать и обрабатывать информацию, начинает болеть голова, появляется усталость и раздражительность. Действие шума на организм человека – один из основных неблагоприятных факторов антропогенной среды.

В настоящее время вредное воздействие шума изучено достаточно хорошо. Учёные доказали, что громкий звук является общебиологическим раздражителем, который оказывает негативное влияние не только на органы слуха, но и на весь организм в целом. Согласно объективным оценкам, воздействие шума проявляется следующим образом.

Длительная звуковая нагрузка 65-90 дБ раздражающе действует на нервную систему, вызывая беспокойство, раздражение, неврозы.

В условиях повышенного шумового фона на 15-25% возрастает утомляемость, снижается концентрация внимания и результативность умственной деятельности.

Наиболее распространённое действие производственного шума на организм человека заключается в сужении капиллярных сосудов, пронизывающих кожу и слизистые оболочки, из-за чего ухудшается периферическое кровообращение.

Шум силой свыше 85 дБ приводит к повышению артериального давления.

Постоянное воздействие шума и вибраций на человека приводит к нарушению биоэлектрической активности мозга, замедлению реакции, ухудшению показателей ЭЭГ. Одновременно биохимические анализы показывают резкий рост уровня кортизона, адреналина и норадреналина – веществ, называемых «гормонами стресса». Повышенный уровень этих гормонов сохраняется даже во время ночного сна. Длительное стрессовое состояние может привести к ухудшению физиологических показателей и даже к развитию хронических заболеваний сердца, сосудов, нервной системы, других органов и систем. Шум наносит ощутимый вред здоровью человека.

Все шумы, в соответствии с происхождением, подразделяют на естественные, издаваемые природными объектами, и искусственными, источниками которых являются:

- промышленные объекты – заводы, фабрики, электростанции, стройки;
- транспорт – автомобили, мотоциклы, поезда, самолёты и т.д.;
- инфраструктурные объекты – лифты, вентиляция, водопровод и др.;
- бытовая техника, аудио-видеосистемы, радио и др.

Практически все достижения цивилизации, необходимые для обеспечения нашего комфорта и безопасности, генерируют шумы, влияющие на здоровье человека. Это неизбежное следствие технического прогресса.

К сожалению, не во всех случаях можно полностью исключить вредное воздействие шумов на человека. Однако сегодня существует ряд способов, позволяющих минимизировать негативное воздействие шума на слух и другие органы восприятия. Для этого:

- разрабатывают технические устройства с пониженной генерацией шума (тихие двигатели, компрессоры, малошумные насосы и др.);

- устанавливают препятствия, поглощающие или рассеивающие звуковые волны (защитные кожухи оборудования, шумопоглощающие панели и экраны);

- выносят предприятия и инфраструктурные объекты за пределы жилых зон и населённых пунктов;

- используют индивидуальные средства защиты от шума (беруши, наушники);

- устанавливают правила, ограничивающие время воздействия шумов.

Благодаря перечисленным способам удаётся существенно снизить воздействие профессиональных шумов и сделать более безопасной бытовую акустическую среду.

Материал подготовила помощник врача-гигиениста ГУ «Дятловский райЦГЭ» Мария Александровна Шимчик