

Захисні заходи мають включати використання спеціальних приладів для відбиття УФ-випромінювання, захисні екрани для шкіри та очей. Робочий захисний одяг повинен бути з довгими рукавами, капюшоном (покривати максимальну поверхню тіла). Очі необхідно захищати спеціальними окулярами (захист від УФВ-А, УФВ-В, УФВ-С), скельця яких є звичайними, або з оксидом свинцю. Також можуть використовувати мазі, як здатні зменшити вплив шкідливого випромінювання.

За для профілактики також доцільно використовувати раціональну організацію відпочинку та праці, розташовувати робочі місця на значному віддалені від джерел УФ-випромінювання.

Висновок. Головним питанням, на яке потрібно відповісти при проектуванні виробництва, виробничого чи цивільного приміщення: як надати можливість працівникам контактувати тільки із окремою визначеною необхідною кількістю УФ-випромінювання. Першочергово, необхідно провести кількісну оцінку доз УФВ, із якими може стикатися працівник на робочому місці. Беручи до уваги розрахунки можна застосувати методи профілактики чи захисту за потреби. При нестачі УФВ на робочому місці, доцільно використовувати штучні джерела випромінювання (еритемні лампи, тощо). При можливому шкідливому контакті із ультрафіолетовим випромінюванням, особливу увагу слід приділити індивідуальному захисту кожного працівника (очі, шкіра), мінімізації впливу випромінювання за допомогою відбиваючих поверхонь, а також ергономіці розміщення робочих місць.

Перелік використаної літератури:

1. Москальова В.М. Охорона праці / В.М. Москальова / Інтерактивний комплекс навчально-методичного забезпечення. – Рівне :НУВГП, 2009.
2. Випромінювання, його вплив на людину та засоби захисту. – Електронний ресурс: <http://library.if.ua/book/86/6049.html>
3. Ultraviolet radiation in the workplace. Електронний ресурс: http://www.labour.gov.on.ca/english/hs/pdf/uv_radiation_workplace.pdf
4. Санитарные нормы ультрафиолетового излучения в производственных помещениях. – Електронний ресурс: <http://www.1nep.ru/pro/legislation/122291>.

ВПЛИВ ШУМУ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

*Близнюк Анна Миколаївна
м. Полтава*

Реакція людини на шум різна. Деякі люди терпимі до шуму, у інших він викликає роздратування, прагнення піти від джерела шуму. Психологічна оцінка шуму в основному базується на понятті сприйняття, причому велике значення має внутрішня налаштування до джерела шуму. Вона визначає, чи буде шум сприйматися як зайве. Часто шум, відтворений самою людиною, не турбує його, в той час як невеликий шум, викликаний сусідами або яким-небудь іншим джерелом, надає сильний подразнюючий ефект.

Часто ми бачимо на вулицях міст молодь з гаджетами в руках та навушниками у вухах. Достатньо того, що ми, молодь, піддаємося ризику потрапити в нещасний випадок, заткнувши вуха “бананами”, так ще й можемо отримати нервові потрясіння.

Медико-профілактичні заходи – полягають у постійному медичному нагляді та скеруванні на лікування, медогляди, якщо це потрібно. Повне виконання всіх заходів з охорони праці (постійний контроль за фактичним рівнем шуму, він повинен бути меншим від гранично допустимого рівня).

Сучасні навушники, як не дивно, мають деякі особливості експлуатації, які необхідно знати. Навушники дозволяють прослуховувати музичні програми з будь-яким рівнем гучності, не створюючи незручності оточуючим.

Поряд з цим використання навушників несе певну небезпеку для органів слуху. Останнім часом прослуховування на стереонавушники музичних програм з плеєрів настільки стало популярним, що з головними телефонами не розлучаються не тільки вдома, але й на вулиці, у транспорті та інших місцях. Сила звуку в стереонавушники при цьому іноді досягає 114 дБ, що можна порівняти з роботою відбійного молотка або стартуючого від вас в 100 м турбореактивного літака. Дослідження вчених показують: якщо знехтувати шумовий захистом, то вже після 4 годин такого гуркоту в тиждень можуть виникнути короточасні порушення

слуху в області вищих частот і, як наслідок, погіршення слуху в цілому. У зв'язку з цим не рекомендується зловживати прослуховуванням звукових програм сучасної музики при великих рівнях гучності і тривалий час. Потрібно пам'ятати, що випадкове різке підвищення гучності, близьке до максимальної потужності використовуваного підсилювача звукової частоти, може призвести в першу чергу до серйозної травми органів слуху. При відносно невеликій потужності, що підводиться звуковий тиск, створюване головними телефонами, може перевищити рівень 120 - 130 дБ. До цього слід додати, що постійний тиск на вушні раковини, навіть під час невеликого часу прослуховування, може викликати у людини відчуття тісноти й роздратування. Це пов'язано з тим, що надходить недостатня кількість повітря до органів слуху [3].

Окрім цього, в умовах сильного міського шуму і так відбувається постійна напруга слухового аналізатора, так ми ще й додаємо їй клопоту. Це призводить до збільшення порогу чутності (10 дБ для більшості людей з нормальним слухом) на 10-25 дБ. Шум ускладнює розбірливість мовлення, особливо при його рівні більше 70 дБ. Збиток, який заподіює слуху сильний шум, залежить від спектра звукових коливань та характеру їх зміни. Небезпека можливої втрати слуху через шум в значній мірі залежить від індивідуальних особливостей людини. Деякі втрачають слух навіть після короткого впливу шуму порівняно помірної інтенсивності, інші можуть працювати при сильному шумі майже все життя без скільки-небудь помітної втрати слуху. Постійний вплив сильного шуму може не тільки негативно вплинути на слух, але й викликати інші шкідливі наслідки – дзвін у вухах, запаморочення, головний біль, підвищену втому.

Шум у містах скорочує тривалість життя людини. За даними австрійських дослідників, це скорочення коливається в межах 8-12 років. Надмірний шум може стати причиною нервового виснаження, психічної пригніченості, вегетативного неврозу, виразкової хвороби, розлади ендокринної та серцево-судинної систем. Шум заважає людям працювати і відпочивати, знижує продуктивність праці.

Найбільш чутливі до дії шуму особи старшого віку. Так, у віці до 27 років на шум реагують 46% людей, у віці 28-37 років – 57%, у віці 38-57 років – 62%, а у віці 58 років і старше – 72%. Велика кількість скарг на шум у літніх людей, очевидно, пов'язано з віковими особливостями і станом центральної нервової системи цієї групи населення. Спостерігається залежність між числом скарг і характером виконуваної роботи. Дані опитування показують, що негативна дія шуму відбивається більше на людях, зайнятих розумовою працею, в порівнянні з людьми, що виконують фізичну роботу (відповідно 60% і 55%). Більш часті скарги осіб розумової праці, мабуть, пов'язані з великим стомленням нервової системи [2].

Масові фізіолого-гігієнічні обстеження населення, яке зазнає впливу транспортного шуму в умовах проживання і трудової діяльності, виявили певні зміни в стані здоров'я людей. При цьому зміни функціонального стану центральної нервової та серцево-судинної систем, слухової чутливості залежали від рівня впливає звукової енергії, від статі і віку обстежених. Найбільш виражені зміни виявлені у осіб, що зазнають шумовий вплив в умовах, як праці, так і побуту, в порівнянні з особами, що проживають і працюють в умовах відсутності шуму.

Високі рівні шуму в міському середовищі, що є одним з агресивних подразників центральної нервової системи, здатні викликати її перенапруження. Міський шум справляє негативний вплив і на серцево-судинну систему. Ішемічна хвороба серця, гіпертонічна хвороба, підвищений вміст холестерину в крові зустрічаються частіше в осіб, що проживають у гучних районах.

Шум в значній мірі порушує сон. Вкрай несприятливо діють переривчасті шуми, ті, які раптово виникають, особливо у вечірні та нічні години, коли людина тільки що заснула. Шум, який раптово виникає під час сну (наприклад, гуркіт вантажівки), нерідко викликає сильний переляк, особливо у хворих людей і у дітей. Шум зменшує тривалість і глибину сну. Під впливом шуму рівнем 50 дБ термін засипання збільшується на годину і більше, сон стає поверхневим, після пробудження люди почувають утому, головний біль, а нерідко і серцебиття. Відсутність нормального відпочинку після трудового дня призводить до того, що стомлення, яке природно розвивається в процесі роботи, стомлення не зникає, а поступово переходить у хронічну перевтому, яке сприяє розвитку ряду захворювань, таких як розлад центральної нервової системи, гіпертонічна хвороба [1].

Для захисту людей від шкідливого впливу міського шуму необхідна регламентація його інтенсивності, спектрального складу, часу дії та інших параметрів. При гігієнічному нормуванні в якості допустимого встановлюють такий рівень шуму, вплив якого протягом тривалого часу не викликає змін у всьому комплексі фізіологічних показників, що відображають реакції найбільш

чутливих до шуму систем організму.

В основу гігієнічно допустимих рівнів шуму для населення покладені фундаментальні фізіологічні дослідження з визначення діючих і порогових рівнів шуму. В даний час шуми для умов міської забудови нормують відповідно до Санітарних норм допустимого шуму в приміщеннях житлових і громадських будівель і на території житлової забудови (№ 3077-84) і Будівельними нормами і правилами П.12-77 «Захист від шуму». Санітарні норми обов'язкові для всіх міністерств, відомств і організацій, які проектують, будують і експлуатують житло та громадські будівлі, що розробляють проекти планування і забудови міст, мікрорайонів, житлових будинків, кварталів, комунікацій і т.д., а також для організацій, які проектують, виготовляють і експлуатують транспортні засоби, технологічне та інженерне обладнання будівель і побутові прилади. Ці організації зобов'язані передбачати і здійснювати необхідні заходи щодо зниження шуму до рівнів, встановлених нормами [4].

Одним із напрямків боротьби з шумом є розробка державних стандартів на засоби пересування, інженерне обладнання, побутові прилади, в основу яких покладені гігієнічні вимоги щодо забезпечення акустичного комфорту. ГОСТ 19358-85 «Зовнішній і внутрішній шум автотранспортних засобів. Допустимі рівні і методи вимірювань» встановлює шумові характеристики, методи їх вимірювання та допустимі рівні шуму автомобілів (мотоциклів) всіх зразків, прийнятих на державних, міжвідомчих, відомчих та періодичних контрольних випробуваннях. В якості основної характеристики зовнішнього шуму прийнято рівень звуку, який не повинен перевищувати для легкових автомобілів і автобусів 85-92 дБ, мотоциклів - 80-86 дБ. Для внутрішнього шуму наведені орієнтовні значення допустимих рівнів звукового тиску в октавних смугах частот: рівні звуку складають для легкових автомобілів 80 дБ, кабін або робочих місць водіїв вантажних автомобілів, автобусів – 85 дБ, пасажирських приміщень автобусів – 75-80 дБ.

Санітарні норми допустимого шуму обумовлюють необхідність розробки технічних, архітектурно-планувальних та адміністративних заходів, спрямованих на створення відповідних гігієнічним вимогам шумового режиму, як в міській забудові, так і в будівлях різного призначення, дозволяють зберегти здоров'я та працездатність населення. Одним з ефективних засобів боротьби з виробничим шумом є використання демпфуючих металевих і неметалічних матеріалів. Однак неметалічні матеріали не використовуються для зниження шуму через їх невисокі характеристики міцності, а металеві матеріали, що характеризуються високими міцнісними властивостями, не суттєво зменшують шум, тому постало питання про створення принципово нових матеріалів, які могли б мати високі міцнісні характеристики і достатні демпфуючі властивості. Такими матеріалами є біметали, які дозволяють отримувати таке поєднання службових властивостей, яке не можна отримати в одному окремо взятому металі або сплаві, наприклад: високу міцність з корозійною стійкістю, ударну в'язкість з зносостійкістю, міцність з високою електро- і теплопровідністю, високу міцність і достатні демпфуючі властивості і т.д. До цих пір нечасті спроби використовувати біметали для зниження шуму і вібрації не забезпечили вирішення проблеми, тому досить актуальним є наукове дослідження, присвячене розробці біметалів з підвищеними демпфуючими властивостями.

Перелік використаної літератури:

1. Алексеев С.В., Пивоваров Ю.П., Янушанец О.І. Екологія людини: Підручник. – М.: Ікар, 2002.
2. Ковригін К.Н., Міхеев А.П. Вплив рівня шуму на продуктивність праці. – М.: Гігієна та санітарія, 1965.
3. Пивоваров Ю.П., Королик В.В., Зіневич Л.С. Гігієни та основи екології людини / учеб. посібник. – Ростов н/Д: Фенікс, 2002.

ПРОБЛЕМА ПРОФЕСІЙНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ В УКРАЇНІ

*Бутенко Марина Вадимівна
м. Полтава*

Професійні захворювання – це захворювання, що виникли внаслідок професійної діяльності та зумовлені виключно або переважно впливом шкідливих речовин і певних видів робіт та інших факторів, пов'язаних з роботою [1]. Професійні захворювання приносять не лише медичні, соціальні й моральні збитки окремим людям, але ще величезні економічні втрати суспільству. На жаль, в Україні не існує серйозних досліджень з визначення економічних втрат