

## **ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ШУМОВОГО ЗАБРУДНЕННЯ ЛОКАЛЬНИХ ТЕРИТОРІЙ МІСТА ЧЕРКАСИ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ**

*Савенко І., студентка 4 курсу  
Черкаського державного технологічного університету  
Корнелюк Н.М., старший викладач ЧДТУ  
м. Черкаси, бульвар Шевченка, 460, Україна  
[ekologija@chdtu.edu.ua](mailto:ekologija@chdtu.edu.ua)*

Найпоширенішим і найзагрозливішим джерелом шуму і вібрації, особливо в урбанізованому середовищі, є дорожні засоби комунікації. Сила звуку біля доріг коливається в межах 65 – 80 дБ, а біля будинків, розташованих на відстані 100 м, шум від транспорту досягає 57 – 65 дБ. Рівні шуму залежать і від покриття дороги (асфальт, бетон, бруківка), виду транспортного засобу (легковий автомобіль, вантажівка, трейлер). Автобуси і трамваї створюють у міському середовищі шум на рівні 80 – 88 дБ, до цього долучаються машини і обладнання на будівництві, в комунальному господарстві тощо.

Шкідливість шуму залежить від інтенсивності, частоти, тривалості в часі. Особливо небезпечним є шум, що виникає як одинокий імпульс звуку (гук, сигнал) і постійно повторюється. Встановлено, що інтенсивний шум знижує увагу людини, збільшує кількість помилок при виконанні робіт, пов'язаних із використанням інформації, управлінням механічними системами чи засобами. У біологічному аспекті шум є сильним стресовим фактором і може спричинити не тільки порушення функціонування центральної нервової системи, а й деструктивні процеси в органах і тканинах людини. Він впливає на весь організм людини: пригнічує центральну нервову систему, викликає зміни пульсу, дихання, спричинює порушення обміну речовин, виникнення гіпертонії, серцево-судинних захворювань.

Небажані або шкідливі для здоров'я звуки кваліфікують як шуми. Фізичними носіями сигналів, що доносяться до органів слуху, є акустичні (звукові) хвилі – механічні хвилі, які поширюються в повітрі і сприймаються слуховими органами.

Шум у 20 – 30 дБ не шкідливий; 35 дБ – не турбує людину; 40 – 70 дБ – викликає погіршення самопочуття; 75 дБ – може спричинити втрату слуху. Шум у 100 дБ, що виникає під час роботи відбійного молотка, двигуна вантажного автомобіля, звучання духового оркестру, є межею допустимого. Він вже викликає нервові розлади, дратівливість. Коли рівень шуму перевищує 110 дБ, спочатку настає шумове «сп'яніння», яке часто супроводжується спалахами безпідставної агресії, або, навпаки, депресією. Шум у 120 дБ призводить до необоротних ушкоджень нервових закінчень слухового аналізатора, негативно впливає на серце, нервову систему, органи дихання. Звуковий тиск у 140 дБ викликає нестерпний фізичний біль, а його тривалий вплив призводить до смерті.

Визначення рівня шумового забруднення проводилось на території селітебного мікрорайону, на п'яти дослідних ділянок 4 рази на день (о 8.00, 13.00, 17.00 та о 20.00), тому що в різний час доби рівень шумового навантаження різний.

В ході проведеного дослідження було встановлено, що найбільш шумозабрудненою ділянкою є територія біля торгівельно-розважального центру (до 90 дБ), поряд з яким розташовані дорога та автостоянка. Основний шумовий фон створюють транспортні засоби та велика кількість людей.

Найменший рівень шуму (до 55 дБ) спостерігається на території, оточеній з двох боків будинками та де практично відсутній будь-який рух автотранспорту.

Також, слід зазначити, що в придорожніх територіях найвищий рівень зафіксовано о 8.00 та 13.00 годинах, що пов'язано з особливою активністю автотранспорту. Біля ТРЦ «Митниця» показник шумового забруднення найвищий о 17.00, коли до дорожнього шуму додається галас юрби людей.

На практиці було підтверджено прямо пропорційну залежність рівня шуму від кількості автотранспорту; і обернено пропорційну – від кількості зелених насаджень.

Одним з найефективніших способів зниження шумового навантаження в місті є створення великої кількості зелених ярусних насаджень. Проте величина вільної площі в місті обмежена і немає можливості створити захисні екрани шириною близько 10 м (які є найефективнішими і дозволяють знизити рівень шуму на 10 дБ).

Основним заходом захисту від шуму для жителів міста вдома є встановлення сучасних віконних систем. На вулиці – це використання захисних навушників.

Інший захід, який може бути реалізований в місті – перехід від маршрутних таксі до тролейбусів (по-перше, вони спричиняють менше шуму, а по-друге, вони є дешевшими у експлуатації та обслуговуванні).

Отже, проблема шумового забруднення є досить важливою в наш час. Кількість джерел шуму з кожним днем збільшується і необхідно застосовувати нові та засоби боротьби з ним. А, заважаючи на негативний вплив на організми, який чинить шум, це питання потребує уваги та негайного вирішення з боку як пересічних громадян, так і влади.