

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології
у промисловому виробництві**

**М А Т Е Р І А Л И
т а п р о г р а м а**

*III Всеукраїнської міжвузівської
науково-технічної конференції
(Суми, 22–25 квітня 2014 року)*

ЧАСТИНА 2

Конференція присвячена Дню науки в Україні

Суми
Сумський державний університет
2014

ПРОБЛЕМИ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ШУМУ НА НАСЕЛЕННЯ, ЯКЕ ВИМУШЕНЕ ЗНАХОДИТЬСЯ ПОБЛИЗУ ЙОГО ДЖЕРЕЛ

Денисенко А. Ф., доцент, Часник Ю. М., студент, СумДУ, м. Суми

Одним з найшкідливіших факторів, що притаманні нашому суспільству, є шум.

Шум - це хаотична сукупність різних за силою і частотою звуків, що заважають сприйняттю корисних сигналів.

До джерел шуму належать: всі види транспорту, насоси, промислові об'єкти, пневматичні та електричні інструменти, верстати, будівельна техніка тощо. З шумом пов'язані деякі технологічні процеси — клепання, карбування, обрубка, вибивка лиття, штамповка, робота на ткацьких верстатах, випробування авіадвигунів тощо.

Шум – це одна з форм фізичного (хвильового) забруднення природного середовища, адаптація до якого у організмі людини практично відсутня.

Шум також несприятливо впливає на людину і може спричинити хворобливі наслідки: з'являються симптоми перевтоми, послаблюється увага, підвищується нервова збудливість, знижується працездатність, порушується робота шлунково-кишкового тракту.

Шкідливий та небезпечний вплив шуму на організм людини встановлено тепер з повною достовірністю. Ступінь такого впливу, переважно, залежить від рівня та характеру шуму, форми та тривалості впливу, а також індивідуальних особливостей людини. Численні дослідження підтвердили той факт, що шум належить до загально-фізіологічних подразників, які за певних обставин можуть впливати на більшість органів та систем організму людини.

Найшкідливішими для нашого слуху є періоди безперервної дії шуму великої інтенсивності. При щоденній дії такого шуму на організм людини виникає професійна патологія – туговухість.

На фоні шуму настає передчасна втома, уповільнюється темп праці її продуктивність та якість, знижується увага та психічні реакції, що може призвести до виробничого травматизму.

Отже, шкідливі та небезпечні наслідки дії шуму виявляються тим більше, чим вищий рівень сили звуку та триваліша його дія.

Ще в прадавньому Римі існували законодавчі положення, які регулювали рівень шуму, створюваного транспортними засобами того часу. Але тільки недавно, з початку 70-х років XX ст. при розробці перспектив розвитку транспорту стали враховувати вплив його на навколишнє середовище.

Методи і засоби захисту від шуму, які застосовуються зараз на заводах металоконструкцій, поділяються на методи і засоби колективного та індивідуального захисту.

Методи і засоби колективного захисту, в свою чергу, розподіляються на:

- що знижують шум у джерелі його виникнення;
- що сприяють зниженню шуму під час його поширення.

Перші з них найбільш ефективні та економічні. Вони спрямовані на зменшення шуму вібраційного (механічного), аеродинамічного та електромагнітного походження. Другі залежно від способу реалізації поділяються на організаційно-технічні, архітектурно-планувальні і акустичні. Останні засоби, в свою чергу, поділяються на засоби звукоізоляції, звукопоглинання, віброізоляції, демпфування і глушники шуму.

Зменшення шуму в джерелі його виникнення можливе завдяки якісному монтажу технологічного устаткування і машин, їх правильній експлуатації.

Одним із засобів боротьби з шумом на шляху його розповсюдження може стати локалізація джерела інтенсивного шуму. Від впливу прямого звуку операторів машин можна захистити за допомогою акустичних екранів, які встановлюються між робочим місцем і шумним устаткуванням. Ослаблення шуму в цьому випадку залежить від розмірів екрану, від співвідношення тисків прямого і відбитого звуків.

Ефективним засобом захисту людей від шуму; який створює устаткування, є звукоізолюючі кабіни.

У тих випадках коли використано всі методи боротьби з шумом, але бажаного ефекту немає, застосовують засоби індивідуального захисту (ЗІЗ) органів слуху.

Згідно з ГОСТ 12.1.029-80 засоби індивідуального захисту залежно від конструктивного виконання поділяються на проти шумні навушники, проти шумні вкладиші, шоломи та каски, костюми.

Однак, від впливу шуму організм людини захисної реакції не має. Негативний вплив шуму на організм порівнюють з впливом радіації - вони однаково непомітні для ока і однаково небезпечні для організму. Тому кожна людина повинна не забувати піклуватися про своє здоров'я чи то на виробництві, чи то в побуті, використовуючи сучасні способи захисту.