

Ministry of Education and Science of Ukraine

**National University
of Food Technologies**

82
**International scientific
conference of young scientist
and students**

**"Youth scientific
achievements to the 21st
century nutrition
problem solution"**

April 10-13, 2016

Part 2

Kyiv, NUFT 2016

13. Шум і вібрація, їх вплив на організм людини в умовах виробництва

Дмитрій Шемідько, Віра Заєць

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Деякі виробничі процеси супроводжуються значним шумом і вібрацією. В результаті тривалого впливу шуму порушується нормальна діяльність серцево-судинної і нервової системи Шкідливий вплив підвищеного рівня шуму на організм людини загальновідомо, тому актуальність даної проблеми очевидна.

Матеріали і методи. Найшкідливішими факторами виробничого середовища є шум та вібрації. Шум спричиняє шкідливу дію не тільки на орган слуху, але й на весь організм. При тривалому впливі шуму знижується гострота слуху, погіршується стан нервової системи, серцево-судинної і травної систем В свою чергу тривалий вплив загальної вібрації призводить до змін у центральній нервовій системі, які виявляються у запамороченнях, сонливості, шумі у вухах, болях в ікро ножних м'язах, порушенні координації рухів, розладах зору. Зазвичай вібрація розповсюджується від її джерела на відстань до 100 м. Найбільш потужне джерело вібрації - залізничний транспорт. Коливання ґрунту поблизу залізниці перевищує землетрус силою 6-7 балів. В метро інтенсивна вібрація розповсюджується на 50-70 м Несприятливо впливають на організм людини і електромагнітні випромінювання промислової частоти (50 герц) та частот радіохвильового діапазону.

Результати та обговорення. Працюючи над даною темою, ми дослідили методи захисту від шумів та вібрацій на виробництві і їх ефективність.

Засоби анти фазної синхронізації, вібро демпферування, встановлення додаткових пристроїв в конструкцію машини і будівельних конструкцій.

Віброізоляція, динамічне, дистанційне управління, огороження, та інші.

Заходи щодо зменшення шуму	Зменшення рівня шуму
Заміна прямокутних шестерень шевронними	5 дБА
Усунення погіршностей у зубчастому зачепленні	5-10 дБА
Заміна зубчастої передачі на клиноремінну	10-15 дБА
Заміна металеві шестерні на капронову чи текстолітову	10-12 дБА
Заміна металевого корпусу на пластмасовий	8-12 дБА

Висновок. Зараз в Україні виявляється необхідність вироблення нового типу професійної культури та моралі, що відбиває ідеологію збереження трудової активності та охорони праці на основі розвитку ринкових відносин. Техніка має бути ергономічною та відповідати самим жорстким стандартам з охорони праці. Заходи щодо зниження шуму слід передбачати на стадії проектування промислових об'єктів та обладнання. Особливу увагу слід звертати на винесення шумного обладнання в окреме приміщення, що дозволяє зменшити число працівників в умовах підвищеного рівня шуму та здійснити заходи щодо зниження шуму з мінімальними витратами коштів, обладнання та матеріалів. Зниження шуму можна досягти лише шляхом його зменшення в обладнанні з високим рівнем шуму.

Література.

1. Винокурова Л. Е., Васильчук М. В., Гаман М. В. Основи охорони праці. Підручник. /За ред. Винокурова Л. Е., . В. – К., 2001.
2. Основи загальної екології. - Методичні вказівки і контрольні завдання для студентів Інституту та дистанційного навчання на спеціальності 7.070801 "Екологія та охорона навколишнього середовища" Київ 2012.