Міністерство освіти і науки України

Національний технічний університет України

«Київський політехнічний інститут»

Кафедра охорони праці, промислової та цивільної безпеки

Домашня робота №4

із дисципліни „БЖД і ОП”

на тему

«Захист від шуму у виробничому середовищі»

Виконав Перевірив:

студент Комар В.П.

групи КВ-81

Петренко М.Е.

Київ 2011

Умова.

На робоче місце, що досліджується, водночас надходить шум від чотирьох джерел (1, 2, 3, 4). Рівні звукового тиску, що створює в цьому місці кожне джерело шуму окремо, наведені в табл.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Варіант | Рівні звуку, дБА, що надходять на робоче місце від кожного окремого джерела шуму за номером | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11 | 73 | 65 | 73 | 75 |

Завдання.

Визначте загальний рівень звукового тиску на цьому робочому місці трьома способами:

- за допомогою формули Lсум = 10 lg (100,1L +100,1L +100,1L +100,1L );

- за допомогою номограми для розрахунку суми рівнів інтенсивності звуку або звукового тиску (табл. 12).

Порівняйте отримані значення. В разі розбіжності отриманих результатів, знайдіть похибку.

Обчислимо за формулою

Lсум = ****** =78,73 дБ

Обчислимо за допомогою номограми:

1) Обчислимо сумарні рівні шуму попарно, для джерел 1,2 та 3,4









2) Обчислимо загальне значення:





3) Обчислимо похибку

∆=78,73-78,8=0,07

Висновки. Абсолютна похибка становить 0,07 дБ. Зробивши розрахунки, бачимо, що наявний рівень шуму не відповідає ДСН 3.3.6.037-99.

Бо наявний шум становить 78.7 дБа, і перевищує норму ДСН 60 дБа. Для покращення ситуації, що склалася, потрібно провести заходи по зменшенню рівня шуму:

* Потрібно встановити захисні барєри, екрани, лісомуги
* Встановити протишумові вікна
* Використовувати ізоляційну піну
* А також індивідуальні засоби захисту від шуму: протишумні навушники, каски, протишумні костюми.
* Якщо попередніх методів буде недостатньо, то необзідно провести атестацію приміщення і змінити умови праці робітників: зменшення часу роботи, додаткові відпустки і т.п.