Міністерство освіти і науки України

Національний технічний університет України

“Київський політехнічний інститут”

Факультет прикладної математики

Кафедра Охорони Праці та Промислової Цивільної Безпеки

Лабораторна робота №3

з дисципліни „Охорона праці”

Варіант 11

Виконав

студент 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.

***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 помилку.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 |

Номограма для розрахунку

суми рівня інтенсивності звуку (звукового тиску)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| L1 – L2 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 15 | 20 |
| ΔL | 3,0 | 2,5 | 2,0 | 1,8 | 1,5 | 1,2 | 1,0 | 0,8 | 0,6 | 0,5 | 0,4 | 0,2 | 0 |

***Обчислимо за формулою***

***Lсум = 10 lg (100,1L + 100,1L + … +100,1L****n****)***

***Lсум = 10 lg (100,1\*73 + 100,1\*65 + 100,1\*73+100,1\*75)=78,73*** дБА

***Обчислимо за допомогою номограми:***

1. Обчислимо сумарні рівні шуму попарно, для джерел 1,2 та 3,4
2. Обчислимо загальне значення:

Висновок: Згідно з державними санітарними нормами в приміщенні управління і робочих кімнатах рівень звуку не повинен перевищувати L(ДНС)=60дБ. Даний загальний рівень звукового тиску на цьому робочому місці перевищує встановлений державними санітарними нормами на 18,7 дБА.