

ЗНИЖЕННЯ НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ШУМУ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ НА ВИРОБНИЦТВІ

Кучук Г.А., Черних О.П., Костенко Б.Є.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

За останні роки шум став одним з небезпечних факторів зовнішнього середовища на виробництві. Це пов'язано з підвищенням потужності та продуктивності машин, їх повсюдним застосуванням у всіх сферах виробництва.

Тому необхідною умовою є визначення очікуваних рівнів шуму на робочих місцях за допомогою акустичного розрахунку і розробки на його основі засобів і методів захисту від шуму.

Враховуючи, що шум може впливати на різні функції організму, для різних типів приміщень устанавлюються різні допустимі рівні шуму (Держстандарт на шум). Кожна машина повинна мати свій Держстандарт, його необхідно дотримуватись, для нових машин устанавлюється шумова характеристика. Так наприклад, для приміщення програмістів обчислювальних машин рівень шуму є 50 дБ, для виробничих приміщень складає 80 дБ при частоті 1000 гц (стабільна частота для більшості виробництв) [1].

Для зниження негативного впливу шуму на робочому місці та більшої працездатності людини авторами була розроблена система "Noize" для оцінки рівня шуму на організм людини.

Акустичний розрахунок виконувався за алгоритмом:

- вибір точок в приміщеннях, на яких проводиться акустичний розрахунок;
- введення значень радіусу від джерела шуму (одного або декілька) та типу приміщення;
- розрахунок рівня шуму (шумовий фон) в октавних смугах частот при відключеному джерелі шуму, середнього рівня шуму для октавних смуг, потужності шуму джерела, рівня звукового тиску;
- визначення допустимих рівнів звукового тиску в розрахункових точках відповідно до таблиці;
- будування графіку залежності частоти звуку від шуму;
- порівняння з нормами ДСТУ [2];
- вибір заходів по боротьбі з шумом: технічні (технологічні, санітарно-технічні), архітектурно-планувальні, організаційні і медико-профілактичні.

Запропонована система надасть змогу вибору комплексних дій для зниження негативного впливу шуму на організм людини на виробництві.

Література:

1. Ю.В Колосов., В.В. Барановский Защита от вибраций и шума на производстве. Учебное пособие. – СПб: СПбГУ ИТМО, 2011. – 38 с.
2. ГОСТ 12.1.003-83 «Шум. Общие требования безопасности», ДСН 3.3.6.037-99.