

приміщень залежить від звукопоглинальних властивостей застосовуваних матеріалів та конструкцій, особливостей їх розташування, об'єму приміщення, його геометрії, місць розташування джерел шуму.

Враховуючи, що рівень звуку в таких приміщеннях як механічні, металообробні, деревообробні цеха, машинні зали та інші складає 84 – 92 дБА, то у теперішній час найбільш припустимим для зниження шуму до вимог ДСНЗ.3.6.037-99 (80 дБА) є метод акустичної обробки, тобто використання властивостей матеріалів поглинати звукову енергію, яка падає на них. Цей метод технічно простий і не потребує особистих фінансових вкладень, але потребує нових технічних рішень які б дозволили підвищити ефективність звукопоглинання і тим самим значно покращити умови праці робітників.

Література:

1. Богданов Ю. В. Расчет звуковых зон внутри помещений / Ю. В. Богданов, В. В. Сафонов, И. Н. Паращиенко // Вісник Придніпровської державної академії будівництва та архітектури. – 2011. – № 6 – 7. – С. 29 – 33.
2. Богданов Ю. В. Некоторые теоретические предпосылки оптимизации шумового режима в замкнутом пространстве / Ю. В. Богданов, В. В. Сафонов, И. Н. Паращиенко // Строительство, материаловедение, машиностроение. – 2011. – Вып. 62. – С. 90 – 93.
3. Сафонов В. В. Состояние и методы борьбы с шумом на заводах сборных железобетонных изделий / В. В. Сафонов, Ю. В. Богданов, И. Н. Паращиенко // Коммунальное хозяйство міст: наук.-техн. зб. – 2011. – Вып. 99. – С. 80 – 87.

ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ БОРОТЬБИ З ШУМОМ

Висторобець А. С., магістр факультету Транспортних систем та технологій
Коновал Д. О., магістр факультету Транспортних систем та технологій
Яценко Н. М., магістр факультету Транспортних систем та технологій
Заїченко В. І., канд. техн. наук, доц. каф. Охорона праці та безпека життєдіяльності

*Харківський національний університет міського господарства
імені О. М. Бекетова*

Шуми від машин, механізмів та технологічного обладнання в промисловості досягають значних величин. Вони не повинні перевищувати гранично допустимих рівнів звуку і звукового тиску діючих державних санітарних норм (ДСН 3.3.6.037-99). Зниження шуму до гранично допустимих – це велика соціальна і економічна проблема сучасності.

В суспільстві боротьба проти таких негативних наслідків виробництва як шум, основана на державній зацікавленості охорони здоров'я працівників.

Шум під час роботи заважає концентрації уваги і тому знижує продуктивність праці в деяких випадках на 20 – 25% (рис. 1).

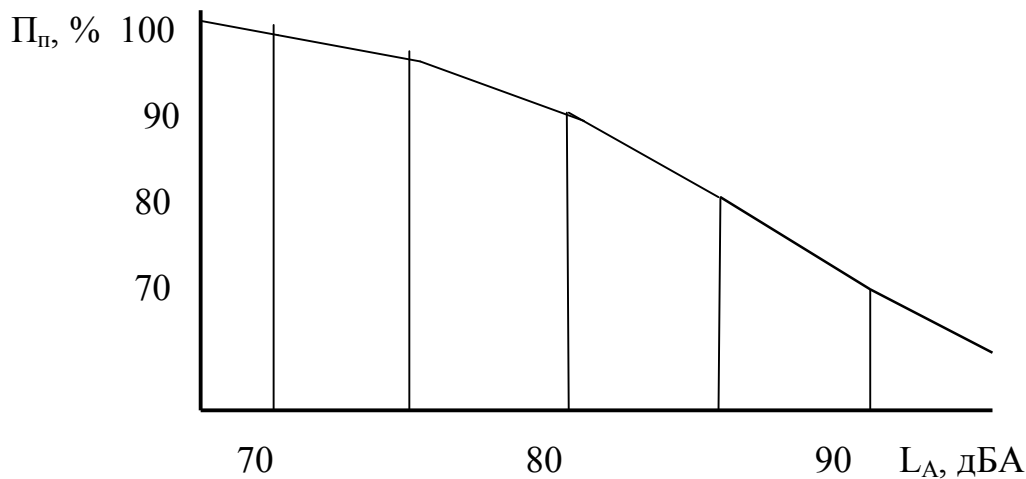


Рис. 1. Вплив рівнів шуму (L_A) на продуктивність праці (P_n).

Дратуюча дія шуму залежить від його фізичних властивостей. Шуми зі сполошними спектрами є менш дратуючими, чім шуми з тональними складовими. Психологічна дратуюча дія шуму пов'язана з впливом його на центральну нервову систему.

Так, нервовими захворюваннями страждає 70% робочих, захворюваннями шлунку – 24 – 33%, серед них 10% заробляють виразку шлунку, 10% робочих хворіють на гіпертонію. Стійке зниження слуху з'являється після 6 – 8 років роботи в умовах шуму.

Таким чином, дія шуму на людину на виробництві може привести до порушення здоров'я, тому нема необхідності доказувати, яке важливе значення має захист від шуму. Однак практика показує, що не завжди до кінця використовуються існуючі технічні, технологічні і організаційні можливості для забезпечення максимального захисту людей від шкідливої дії шуму. Крім цього, економічна шкода у наслідку несприятливої дії шуму характеризується збільшенням витрат на компенсацію за профзахворювання, необхідність зміни роботи, медичне обслуговування та інше.

Слід особливо відмітити, що рівні шуму та вібрації верстатів, машин і механізмів стають все більш важливим критерієм в міжнародній торгівлі. Обладнання з низьким рівнем шуму та вібрації, тобто таке, що задовольняє міжнародним вимогам, має більші експортні шанси, а в наслідку забезпечує більший економічний ефект.

Література:

1. Богданов Ю. В. Методический подход по оценке экологического риска на рабочих местах и его применение для шумового воздействия / Ю. В. Богданов, И. Н. Паращиенко, С. З. Полищук, В. В. Сафонов // Строительство, материаловедение, машиностроение. – 2013. – Вып. 71. Том 2. – С. 44 – 48.
2. Сафонов В. В. Состояние и методы борьбы с шумом на заводах сборных железобетонных изделий / В. В. Сафонов, Ю. В. Богданов, И. Н. Паращиенко // Комунальне господарство міст: наук.-техн. зб. – 2011. – Вип. 99. – С. 80 – 87.