

шляхом вібродемпфування; зменшують реверберацію в приміщенні шляхом звукопоглинання, а також ізолюють звук випромінювача від робочого місця[1,2].

Завдання вибору ефективного комбінованого шумозахисту полягало в знаходженні матеріалу з більшим коефіцієнтом звукопоглинання і малою звукопровідністю, яке володіє демпфуючими і механічними якостями.

Як виявили дослідження такими якостями володіють шарові металеві композиції, отримані шляхом зварювання конструкційних матеріалів зі сплавами, які володіють пластичністю (цинк, алюміній та інш.). Композиційні матеріали по відношенню до сталевих пластин володіють підвищеною демпфуючою спроможністю. Швидкість затухання звуку в шарових металевих композиціях в 4-5 разів більше ніж в сталевій пластині. Найбільшою демпфуючою спроможністю характеризується композит пластичний сплав-сталева пластина-пластичний сплав. Швидкість затухання звуку на середніх і високих частотах нормуемого діапазону складає в середньому 5 дБ/с, тоді як у сталевій пластині – 1 дБ/с. Найбільш ефективно і доцільно використовувати композиційні матеріали в яких об'ємна доля пластичних сплавів складає 50-75%. Шарові металеві композиції, наряду з підвищеною демпфуючою спроможністю, володіють також високими механічними якостями, які перевищують вихідні складових матеріалів.

Таким чином, шарові металеві композиції володіють достатньо високими демпфуючими і механічними якостями, що дозволяє використовувати їх для виготовлення конструкцій БДМ з підвищеними шумовими і вібраційними характеристиками.

#### Література

1. Справочник проектировщика. Защита от шума. Под общ. ред. Юдина Е.Я. Москва, 1974. 134 с.
2. Борьба с шумом на производстве: Справочник. Под общ. ред. Е.Я. Юдина. Москва, 1985. 400 с.

## **ГІГІЄНА ВИКОНАННЯ РОБІТ НА ВИСОТІ. ОСОБЛИВОСТІ, ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ ПРАЦІ**

*Малінка О.С.*

*Науковий керівник – Серіков Я.О., канд. техн. наук, доцент*

Робота на висоті відноситься до категорії робіт з підвищеною небезпекою. Роботами на висоті вважаються роботи, при яких робітник знаходиться на висоті 1,3 метрів і більше від поверхні ґрунту, перекриття або робочого настилу і на відстані менше 2 метрів від межі пе-

репаду по висоті. Головною небезпекою для робітників при виконанні робіт є розташування робочого місця на значній висоті відносно поверхні землі. А також існують супутні небезпечні виробничі фактори при роботі на висоті: небезпека виникнення порізів склом або іншими гострими предметами, небезпека одержання електротравми при недотриманні норм електробезпеки, небезпека отримання опіків при недотриманні вимог норм пожежної безпеки. У зв'язку з цим виникає великий ризик падіння працівника з висота або падіння предметів на працівників, які перебувають знизу в безпосередній близькості. Існують декілька причин падіння працівників з висоти:

- Технічні - причини падіння, пов'язані з відсутністю огорож, не застосуванням запобіжних поясів; установка нестійких риштувань, настилів, колісок, сходів і драбин низької якості з недостатньою міцністю;

- Технологічні - причини падіння, пов'язані з неправильною технологією виконання робіт;

- Людські – причини падіння, пов'язані з порушенням координації рухів працівника, втратою самовладання, рівноваги, необережне або неакуратне виконання робіт, раптове погіршення стану здоров'я;

- Метеорологічні – причини падіння, пов'язані з погодними умовами: пориви вітру, знижена або підвищена температура навколишнього середовища, дощ, сніг, туман.

- Виходячи з існуючих небезпечних факторів до роботи на висоті можуть бути допущені тільки працівники, у віці старше 18 років і не старше 60 років, які пройшли медичний огляд, а також вивчили інструкції з охорони праці при роботі на висоті, а також отримали вступний та первинний інструктаж на робочому місці. Також у кожного працівника який працює на висоті повинні бути : запобіжний пояс з незалежно закріплювальними стропами, будівельна каска, спеціальний одяг, захисні окуляри, захисні рукавиці, спеціальне взуття, засоби для захисту органів дихання відповідно виконуваних робіт. Всі засоби індивідуального захисту повинні бути з сертифікатами якості. Все допоміжне обладнання повинно бути оглянуто перед використанням на справність, а також мати сертифікати якості.