

**ДОСЛІДЖЕННЯ ВІБРОІЗОЛЯЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ
НА ОСНОВІ ПОЛІУРЕТАНОВОГО КАУЧУКУ**
Авраменко В.Л., Черкашина Г.М., Підгорна Л.П., Гаркавий Д.Ю.
*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Віброізоляційні матеріали знаходять широке застосування в різних галузях техніки і промисловості.

Віброізоляційні матеріали здатні знижувати рівень вібрацій від машин і технологічного обладнання до 80 %.

Віброізоляційні матеріали на основі еластомерів повинні мати високий ступінь вібро і звукопоглинання (ударний і акустичний шум), мати достатню міцність, зберігати вихідний об'єм і мати можливість експлуатуватись при температурах від $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+120\text{ }^{\circ}\text{C}$, не виділяти шкідливих речовин при експлуатації.

Метою нашої роботи була розробка і дослідження віброізоляційного матеріалу на основі поліізопренового каучуку. До складу віброізоляційного компаунду входили поліізопреновий каучук, наповнювач (крейда), пластифікатор.

В результаті проведених досліджень був одержаний віброізоляційний матеріал з наступними характеристиками:

температура початку розкладу	– $220\text{ }^{\circ}\text{C}$;
густина	– $1,728\text{ г/см}^3$;
міцність зчеплення з бетоном і сталлю	– $10 - 15\text{ МПа}$;
липкість по методу шару, який рухається по поверхні	– $40 - 117\text{ мм}$.

Одержаний віброізоляційний матеріал рекомендується для використання поглинання вібрацій від машин і технологічного обладнання, що працюють в діапазоні робочих частот від 20 до 10000 Гц.

Такий матеріал здатний згашувати структурний (ударний) та повітряний (акустичний шум), має достатню міцність і зберігає початковий (вихідний) об'єм. Він може також використовуватись для віброізоляції механічних конструкцій шляхом нанесення на їх поверхню.

Розроблений компаунд здатний до регулювання товщини нанесеного шару, часу і температури структурування, може вироблятися у вигляді рулонного матеріалу з липким або металізованим шаром.

Регулюючи вміст наповнювача і пластифікатору можливо виготовлення еластичного, напівжорсткого або жорсткого покриття в залежності від вимог галузі експлуатації.