

**ІЧ-СПЕКТРИ КОМПОЗИТІВ НА ОСНОВІ АРОМАТИЧНОГО ПОЛІАМІДУ
ФЕНІЛОН, АРМОВАНОГО ВОЛОКНОМ ОКСАЛОН**

Томіна А.-М. В., Буря О. І., Сучилина-Соколенко С. П.

Дніпровський державний технічний університет, м. Кам'янське, Україна
an.mtomina@mail.com

У теперішній час проблема пошуку нових ефективних, екологічних та економічних заміників металевих сплавів стає все більш актуальною. Значна частина вчених – матеріалознавців займається вирішенням задачі щодо пошуку нових полімерних композиційних матеріалів (ПКМ) на основі термо- та реактопластичних в'язучих, зміцнених органічними волокнами (ОВ), для заміни сталі, чавуну, бронзи, бабіту та інших матеріалів. Як матрицю для створення органопластиків (ОП) триботехнічного призначення використовували ароматичний поліамід фенілон марки С-1. Для армування фенілону використовували термостійке ОВ Оксалон. Триботехнічні характеристики виробів з ПКМ, в тому числі органопластиків, залежать від міжмолекулярної взаємодії між в'язучим та наповнювачем.

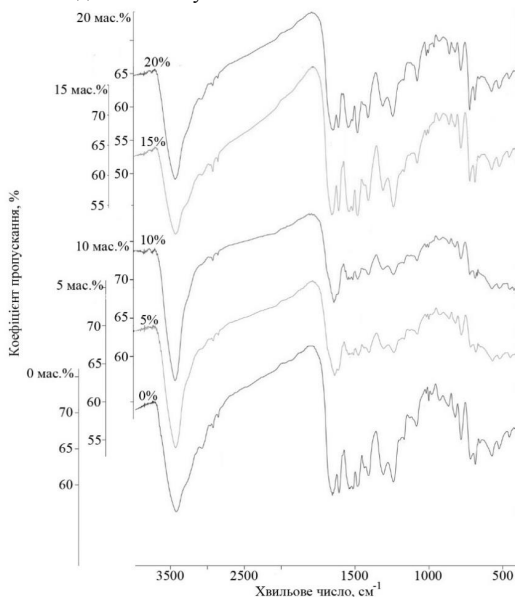


Рис. 1. ІЧ-спектри вихідного полімеру та органопластиків на його основі

За результатами ІЧ-спектрального аналізу (див. рис. 1) встановлено, що між полімерним в'язучим та волокном Оксалон в ОП існує взаємодія. Найбільшим чином дана взаємодія проявляється на рівні 10 мас.% волокна, вона носить як хімічний характер, так і електростатичний та на рівні водневих зв'язків. Взаємодія пов'язана з наявністю сульфоксидних груп волокна та аміно (іміно-) групами фенілону С-1. Крім того, виникає ще взаємодія між подвійними зв'язками оксадіазального циклу Оксалону та амідними (амінними) групами матриці.