

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**Сучасні технології  
у промисловому виробництві**

**МАТЕРІАЛИ  
та програма**

*III Всеукраїнської міжвузівської  
науково-технічної конференції  
(Суми, 22–25 квітня 2014 року)*

**ЧАСТИНА 1**

*Конференція присвячена Дню науки в Україні*

Суми  
Сумський державний університет  
2014

## ВТОРИННА ПЕРЕРОБКА ПОЛІМЕРУ ТРИБОТЕХНІЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ПЕЕК

*Пиріг В. В., студент, Руденко П. В., асистент, СумДУ, м. Суми*

В даний час обсяг виробництва ароматичних полієфірефіркетонів (ПЕЕК) зростає швидкими темпами, що зумовлено цілим комплексом властивостей цих полімерів. Основні технологічні характеристики композиційних матеріалів на основі ПЕЕК досліджені досить повно. ПЕЕК відносяться до суперконструкційних полімерів, температура вигину яких перевищує 200 °С. У ПЕЕК ця температура досягає 250 - 320 °С.

На відміну від переробки відходів термопластичних полімерів, яка здійснюється традиційними методами: подрібненням їх на дробарках або грануляцією з подальшою екструзією на черв'ячних пресах у виріб, - переробка відходів ПЕЕК і його композицій є складною технічною проблемою. Основна складність у тому, що для отримання високоякісних вторинних виробів які за фізико-механічними властивостями наближалися би до виробів з первинного композиту, необхідна певна ступінь подрібнення відходів.

Експериментально було встановлено, що розміри частинок подрібнених відходів для виготовлення вторинних виробів повинні бути не більше 200 мкм (рис.). Така дисперсність обумовлена специфічними особливостями ПЕЕК.

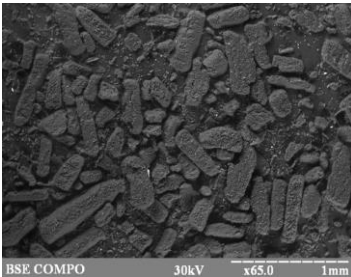


Рисунок – Електронно-мікроскопічна фотографія подрібненого ПЕЕК на дробарці МРП-1 (час подрібнення  $\tau = 10$  хв., число оборотів робочих органів дробарки  $n = 7000$  об/хв.)

Вибір способу подрібнення відходів ПЕЕК і його композицій залежить від вимог, що пред'являються до кінцевого продукту подрібнення - порошку: його дисперсності, чистоти, морфології і розмірів частинок, які, як визначено експериментально, повинні бути від 50 до 200 мкм.

### Список літератури

- 1 Полимерные композиционные материалы на основе полиэфирэфиркетонів (обзор) / А. Х. Шаов, А. М. Хараев, А. К. Микитаев, Г. С. Матвелашвили, З. С. Хасбулатова // Пластические массы, 1992. - № 3. - С. 3-7.