

**АПРОБАЦІЯ МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕНЬ ДИСПЕРСНОГО СКЛАДУ  
КРАПЕЛЬ У ФАКЕЛІ РОЗПИЛЮВАНОЇ РІДИНИ ПРИ РОБОТІ  
ПЛІВКОВОГО РОЗПИЛЮВАЧА**

**Черняк Л.М., Фалько С.О.**

*Сумський Державний університет,  
Шосткинський інститут СумДУ*

Одним із способів інтенсифікації тепломасообміну у вихровій камері є спосіб первинного розпилювання рідини механічним розпилювачем і повторним гідравлічним розпилюванням утворених первинних крапель рідини під дією закрученого газового потоку, який притаманний конструкції і аеродинаміці вихрової камери. Існують різні методики вимірювань дисперсних характеристик. Всі методи мають ряд недоліків, які часто роблять неможливим їх застосування при вивченні процесів диспергування рідин у швидкісних вихрових апаратах.

Після аналізу проблеми і з урахуванням всіх вимог був сконструйований новий оригінальний пристрій, який дозволяє проводити відбір проб по всій висоті камери вихрового апарату при великих швидкостях крапель. Комплексна установка дозволяє отримувати фотознімки з певним збільшенням, яке визначається за допомогою каліброваної дротини, що розміщується в кюветі з імерсійною рідиною.

Графіки розподілу будуються за допомогою програми Excel та Sigma Plot. Одно із сімейств графіків приведено на рисунку.

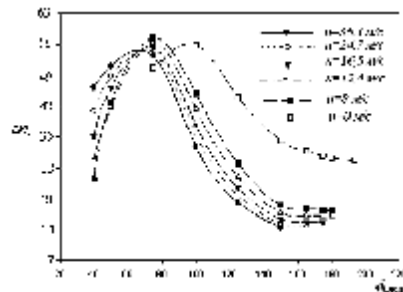


Рисунок – Експериментальні функції розподілу крапель за розмірами

Отримані результати показують, що методика дозволяє спростити трудомісткий процес кількісного вивчення дисперсного складу крапель у факелі розпилювання рідин у вихрових камерах.