

УДК 621.326

Гурський М.–ст. гр. ХОмз-61

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **МЕТОДИ І ПРИЛАДИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ РЕОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ СИРНОЇ МАСИ**

Науковий керівник: к.т.н., доцент Шинкарик М.М.

Одним із важливих характеристик сиру є його консистенція. Для визначення консистенції сирної маси не існує прямих методів вимірювання, тому в багатьох випадках її визначають органолептично, що вносить значну суб'єктивність у вирішальну оцінку.

Значно більшу точність і достовірність оцінення консистенції можна одержати через відносні величини. Такими відносними величинами для сирної маси можуть бути зсувні властивості, тобто опір сирної маси дотичним напругам зсуву.

Для вимірювання зсувних властивостей сирної маси найчастіше використовуються ротаційні віскозиметри та пенетрометри, які мають сферичний, конічний чи трубчатий індикатор.

Як реологічне тіло сирну масу відносять до псевдо пластичних матеріалів і для оцінки зсувних властивостей використовують ефективну в'язкість, яка залежить від швидкості зсуву.

При дослідженні структурно-механічних властивостей за допомогою ротаційних віскозиметрів важливе значення має правильний вибір розмірів робочих органів приладу, врахування впливу торця циліндра. В літературі на даний момент відсутня загальна думка щодо цього, але можна сформулювати наступні рекомендації:

- Товщина зазору повинна бути на порядок вищою за розмір частинок, для забезпечення рівномірної зміни градієнта швидкості;
- Швидкості зсуву, які використовують в ротаційному віскозиметрі повинні включати швидкості дії зсувних зусиль окремих видів технологічного обладнання;
- Поверхня ротора повинна бути виготовлена таким чином, щоб виключити обертання продукту разом з ротором, або обертання ротора при нерухомому продукті.