

## РОЗРАХУНОК НАПРУГИ ТЕРТЯ СУХИХ КОНФІТЮРІВ

**Євтіхов Є.В., Момот В.О., Шипко Г.М., гр. М-21**

Наукові керівники: д-р техн. наук, проф. **Маяк В.І.**,

канд. техн. наук, доц. **Ляшенко Б.В.**

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Нова технологія виробництва сухих конфітурів була розроблена в ХДУХТ. Дослідження реологій даного продукту в літературі відсутні. У результаті проведених досліджень були отримані рівняння, необхідні для розрахунку процесів виробництва сухих конфітурів (СК).

Для практичного використання отриманих виразів необхідно знати експериментальну залежність напруги тертя, яку можна представити у вигляді:

$$\sigma(\gamma) = \sigma_0(\gamma) + \eta(\gamma) \cdot \dot{\gamma} \quad (1)$$

де  $\sigma_0(\gamma)$  – напруга зсуву,

$\eta(\gamma)$  – ефективна в'язкість.

Для отримання залежності (1), дані  $\sigma_0(\gamma)$ ,  $\eta(\gamma)$  необхідно заздалегідь апроксимувати, щоб набути значень напруги зрушення і ефективної в'язкості при одній і тій же швидкості зсуву. Як апроксимуючі функції були вибрані такі:

$$\sigma_0(\gamma) = \left(1 + \frac{\gamma}{s_1}\right)^s; \quad (2)$$

$$\eta(\gamma) = \eta_0 \gamma^{-m}, \quad (3)$$

де  $s_1, m, s$  – регресійні коефіцієнти експериментальних залежностей.

Таким чином, було отримано залежності для розрахунку напруги зсуву і ефективної в'язкості СК від швидкості зсуву, необхідні для розрахунків процесів виробництва сухих конфітурів.