

Анотація

Четверікова С.О. Технічне переоснащення лінії виробництва вафель на ПАТ «ТерА» з модернізацією машини для нанесення намазки на вафельні листи марки АК-30 та дослідженням реологічних властивостей намазки.

Дана магістерська складається зі вступу, основної частини, висновків, пропозицій виробництву щодо модернізації машини, переліку посилань, додатків та 10 аркушів креслень формату А1. Основний зміст роботи викладено на сторінках і містить таблиць. Рисуноків. Перелік посилань містить 30 найменувань.

Об'єкт дослідження – машина для нанесення намазки на вафельні листи марки АК-30.

Предмет дослідження – реологічні характеристики жирової начинки

Метою роботи було дослідження реологічних особливостей жирових начинок для вафель та розроблення заходів з технічного переоснащення лінії виробництва вафель.

Методи дослідження: в дипломній роботі використовували теоретичні та експериментальні методи, зокрема планування, моделювання та фізичного експерименту.

Наукова новизна отриманих результатів: проведених теоретичних та експериментальних досліджень отримано залежності $E_u = C \cdot Re^n \cdot Fr^m$, що описують зв'язок між гідродинамічною та споживаною потужністю в узагальнених змінних. Встановлено закономірності зміни реологічних характеристик жирових начинок для вафель залежно від їхнього складу.

Практичне значення: розроблено нові проектно-технологічні та технічні рішення щодо вдосконалення машини для нанесення намазки на вафельні листи марки АК-30. Запропоновані конструктивні зміни, підтверджені необхідними розрахунками. З використанням повного факторного експерименту розроблено рекомендації щодо вибору оптимальної концентрації солодового екстракту для жирових начинок. На основі проведеного розрахунку, за методом аналізу розмірностей, отримані коефіцієнти (C, n, m) для рівняння вигляду $E_u = C \cdot Re^n \cdot Fr^m$, що дозволить прогнозувати енерговитрати за різних умов роботи обладнання змінного складу жирової начинки.

Ключові слова: жирова начинка, густина, в'язкість, ефективна в'язкість, сила відриву.