**Мізнік Лариса Миколаївна. Визначення раціональних конструктивно-технологічних параметрів процесів виготовлення виробів із тіста з начинкою : Дис... канд. техн. наук: 05.18.12 / Національний ун-т харчових технологій. — К., 2006. — 122арк. : рис., табл. — Бібліогр.: арк. 105-116**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Мізнік Л.М. Визначення раціональних конструктивно технологічних параметрів процесів виготовлення виробів із тіста з начинкою. – Рукопис**.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук зі спеціальності 05.18.12 – процеси та обладнання харчових, мікробіологічних і фармацевтичних виробництв. – Національний університет харчових технологій, Київ, 2006.  Дисертацію присвячено дослідженню процесу формування тістового джгута з начинкою з врахуванням конструктивних особливостей формуючого пристрою та реологічних параметрів матеріалів сировини. На основі методів математичного моделювання розроблена методика визначення раціональних конструктивно-технологічних параметрів формуючого пристрою.  З використанням розробленої методики проведено комплекс обчислювальних експериментів по дослідженню впливу конструктивно технологічних параметрів формуючого вузла на процес формування ТФД. Проведені обчислювальні експерименти дозволили визначити тиски нагнітання на компоненти матеріалів ТФД для різних конструктивних варіантів формуючого пристрою. Для оцінювання достовірності отриманих результатів були проведенні експериментальні дослідження по визначенню швидкості руху ТФД і тисків нагнітання його компонентів. Результати проведених досліджень використані при конструюванні та виготовленні формуючого вузла для дослідного зразка пельменного автомата. | |
| |  | | --- | | 1. Здійснено перехід від традиційних аналітично – емпіричних методик проектування формуючих вузлів машин для виробництва виробів з начинкою до сучасних інформаційних технологій проектування, які основані на методах імітаційного математичного моделювання.  2. Розроблена математична модель процесу формування двох компонентного суцільного джгута, яка основана на розв’язанні крайової задачі деформування дисперсних матеріалів в режимі пружно-в’язко-пластичної течії твердої фази.  3. Розроблено методологічний підхід до визначення раціональних конструктивно-технологічних параметрів формуючого вузла машини для виробництва виробів з начинкою. Для підвищення ефективності проведення проектувальних робіт використані сучасні комп’ютерні методи обчислень. Методика рекомендована для розроблення нових та удосконалення існуючих технологій формування тістової трубки з різноманітними начинками.  4. Проведено комплекс обчислювальних експериментів по дослідженню процесів формування ТФД для різних конструктивних параметрів формуючого пристрою; вивчено закономірності руху компонентів ТФД, вплив геометричних параметрів формуючих матриць на рівень тисків нагнітання компонентів сировини; визначені силові режими формування ТФД в залежності від структурно-механічних характеристик сировини та конструктивних особливостей обладнання; досліджено кінетику розповсюдження зони пружно-пластичних деформацій у компонентах сировини.  5. Розроблена експериментальна методика, яка спрямована на перевірку адекватності отриманих результатів досліджень по визначенню швидкостей руху ТФД та тисків нагнітання компонентів сировини. На основі зрівняння результатів розрахунків з даними експериментів підрахована розбіжність відповідних результатів: по швидкостям руху ТФД не перевищує 16%, по визначенню тисків нагнітання – 12%.  6. Результати проведених досліджень рекомендовані та використанні для конструювання і виготовлення формуючого вузла дослідного зразка пельменного автомата. Економічний ефект від впровадження складає 1707 тис.грн. | |