

Секція:

**Обладнання харчових виробництв**

УДК 637.52

Адамчук. Н.–ст. гр. МОм-51

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **АНАЛІЗ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПОДРІБНЕННЯ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ**

Науковий керівник: д.т.н., проф. Вітенько Т. М.

Adamchuk N.

*Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University*

## **EQUIPMENT ANALYSIS FOR RAW MATERIAL MEASURING**

Supervisor: DSc. T. Vitenko

Ключові слова: кутер, подрібнення, фарш

Key words: cutmaster, particle size reduction, comminuted meat

Подрібнення сировини займає значне місце в м'ясній промисловості і є одним з найважливіших технологічних процесів. Удосконалення діючих і розробка нових машин, пристроїв, механізмів і схем апаратурного оформлення процесів подрібнення передбачають вивчення особливостей структури і фізико - механічних характеристик вихідного продукту і структурованої дисперсної системи, конструктивних і геометричних параметрів ріжучих інструментів подрібнювального механізму, а також режимів подрібнення в широкому діапазоні зміни динамічних, кінематичних і інших параметрів.

Універсальні кутери повністю замінюють вовчок, мішалку, кутер і мікроподрібнювач. Вони мають високу продуктивність, оснащені автоматизованою системою управління процесом і приводними пристроями з широким діапазоном варіювання швидкостей обертання ножового валу і чаші.

Загальними недоліками роторних подрібнювачів є складність виготовлення і заточування робочих деталей, а також необхідність регулювання ступеня подрібнення після чергової заточки. Збільшення зазору між ротором і статором при їх зносі в процесі експлуатації призводить до погіршення розробки фаршу. До роторним подрібнювачем відносять колоїдні млини, мікрокутера і ін. Недоліком конструкції подрібнювача є ненадійність в роботі зубчастих роторів. При наявності в сировині жилок і сполучної тканини, не видавлюється при вході зубів у зачеплення, поступово заповнюються радіальний зазор, а потім і западини між зубами, що призводить до припинення подачі фаршу і заклинювання роторів. Не виключено розчавлювання м'яса і виділення соку, що вкрай небажано. Система подачі фаршу на вкладиші з допомогою зубчастих роторів не забезпечує належної ступеня подрібнення продукту, так як практично подрібнюється тільки частина фаршу, яка виступає над зубами роторів. Основна частина фаршу, що знаходиться в западинах між зубами роторів, проходить повз дугоподібних вкладишів, не подрібнюючи. Тому кінцевий продукт неоднорідний і являє собою грубу суміш некутерованого і перегрітого фаршу. Явище кавітації, що використовується в деяких конструкціях подрібнювачів для дроблення м'ясних продуктів, не дає тут належного ефекту, так як шлях руху м'яса короткий, складає лише частину кола зубчастих роторів, яку охоплюють подрібнюючі вкладиші. В кавітаційних млинах цей шлях в десятки і сотні разів більше. За вищезгаданим причин багатороторні подрібнювачі не отримали широкого поширення в промисловості.