

частинок казеїну в процесі сушіння

процесі сушіння

УДК 664.61

С. І. Саварин, В. І. Саварин, Р. М. Варениця

(Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя, Україна)

ПІДХОДИ ДО КОНСТРУЮВАННЯ РОБОЧИХ ПОВЕРХОНЬ МАШИН

S. I. Savaryn, V. I. Savaryn, R. M. Varenysia

APPROACHES TO DESIGNING WORKING SURFACES OF MACHINES

Сучасні технології приготування харчових середовищ мають відповідати ряду вимог, основними з яких є забезпечення високої якості при низькому рівні енергоспоживання. Спосіб інтенсивної обробки компонентів дозволяє впливати на комплексні зміни їх фракційного складу та фізико-хімічні властивості, які покращують важливі технологічні параметри [1].

Характеризуючи той чи інший вид обладнання для технологічного процесу обов'язково беруть до уваги не тільки його продуктивність, але і тривалість одного окремо взятого циклу, тобто тривалість дії робочих поверхонь на матеріал одної порції завантаження робочої камери. Таке приведення до тісної взаємодії різних мас продукції за рахунок підвищення контактуючої площі із метою отримання продукта необхідної консистенції або рівномірного розподілу домішок в основному об'ємі продукції.

Часто під останнім процесом розуміють деформаційні впливи. При деформації матеріалу є місце ряду паралельних гетерогенних процесів: дезагрегування вихідної сировини, диспергування компонентів системи, колоїдний помол та інші [2]. При особливому підході до конструювання робочих поверхонь робочих органів необхідно поєднати комплекс механічних та технологічних функцій. Для обчислення затрат потужності необхідно розглянути основні сили, які діють на робочий орган. На кожен нескінченно малий елемент його площі діють сили тертя компонентів утвореного середовища на протязі усього процесу.

Отже до особливостей визначення впливу сили тертя належить і те, що на основі порівняння даних фізичних експериментів і результатів відповідних чисельних обчислень, можна запропонувати методику визначення потужності для різних умов взаємодії пари «продукт – місильна камера». Порівнюючи відповідні результати, можна розв'язати так звану “зворотню” задачу, тобто визначити коефіцієнт тертя, а також оцінити ефективність і доцільність використання певного матеріалу для конструювання обладнання.

Тому технічну і фізичну можливість сучасних машин необхідно здійснювати переходом до найбільш досконалих процесів з об'ємною взаємодією робочих органів і компонентів. Це метод їх транспортування з ціленаправленим рухом через профільний канал, що утворений між робочим органом і камерою, з довільною швидкістю при максимально-можливій густині в будь-якому перерізі потоку.

Висновки. Забезпечення високої якості здійснювати перехід до найбільш досконалих об'ємних взаємодій робочих органів вимагає ретельного контролю усіх характеристик на кожному етапі процесу, починаючи від вибору матеріалу і закінчуючи контролем якості готового напівфабрикату та продукції. Загальний успіх якості визначається впливом всіх цих аспектів на характеристики кінцевого продукту.

Література

1. Stadnyk, I., Pankiv, J., Havrylko, R., Karpyk, H. Researching of the concentration distribution of soluble layers when mixed in the weight condition. *Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences*. 2019. vol. 13, no. 1, p. 581-592.