

ПЕРЕДУМОВИ РОЗРОБКИ НОВОЇ МАШИНИ ДЛЯ ЗМІШУВАННЯ РЕЦЕПТУРНИХ КОМПОНЕНТІВ В'ЯЗКОПЛАСТИЧНИХ МАС

І. Є. Шадхіна

Національний університет харчових технологій

Задачею процесу перемішування є досягнення стану однорідності концентрації компонентів у всьому об'ємі маси. При цьому може відбуватися диспергація і (або) пластифікація окремих компонентів, що потребує одночасного підігрівання маси.

Тому нашим завданням є розроблення конструкції машини для змішування рецептурних компонентів в'язкопластичних мас, що можуть використовуватись в кондитерській промисловості, у якості напівфабрикатів для виготовлення кондитерських виробів: начинок для вафель або цукерок, пралінових мас з твердими добавками, деяких начинок для карамелі, шоколадних мас та інше.

Машина відноситься до типу машин-змішувачів з лопатевими робочими органами. Методики параметричних розрахунків змішувачів здебільшого ґрунтуються на одержаних результатах розрахунків машин-аналогів для кожного окремого виду продукту, який в кінцевому стані є не ньютонівською рідиною (вафельне тісто, глазур) або доволі пластичною масою.

Двовальцеві змішувачі мають робочі ємності 500, 350, 70 л. Перші два можна використовувати на великих підприємствах, а третій на малих. Для малих та середніх виробництв потрібні зараз машини з ємністю 150-180 л.

Отже, на базі машини з ємністю 70 л виконуємо розробку змішувача з ємністю 150 л. Аналогом якого є змішувач А2-ХТП з наступними параметрами: продуктивність – до 80 кг/год; об'єм робочої ємності – 70 л; число робочих валів – 2 шт.; частота обертання валів – 30 об/хв; потужність – 3 кВт; маса одного замісу – 40 кг; робоча ємність повертається для вивантаження готової порції маси ручним приводом; вивантаження маси з ємності машини для перевезення на використання – ручне; підігрів ємності – проточною водою.

Науковий керівник: Р.Л. Якобчук