

УДОСКОНАЛЕННЯ ТІСТОМІСИЛЬНОЇ МАШИНИ РЗ-ХТИ

Дьячков М.В., гр. 1 ННІЗДО

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. **Самойчук К.О.**
Таврійський державний агро технологічний університет

Машина тістомісильна РЗ-ХТИ-3 призначена для інтенсивного замісу пшеничного, житньо-пшеничного тіста зі змінним режимом роботи, який забезпечується завдяки засто суванню трьохшвидкісного електродвигуна.

Машина складається із стаціонарної місильної ємності з напівциліндричним днищем, виготовленої з нержавіючої сталі. Усередині місткості розташований місильний орган з двох двоплечих хрестовин, сполучених між собою штангою. Кожна хрестовина місильного органу має самостійний привід і обертається від трьохшвидкісного електродвигуна. Завдяки прийнятій конфігурації місильного органу маса тісту в процесі замісу переміщається по складній траєкторії, в результаті забезпечується його інтенсивна механічна обробка.

Перевагами є універсальність, можливість роботи в автоматичному режимі. Недоліком - складність конструкції, підвищена енергоємність. Високі енерговитрати машини обумовлені великим лобовим опором руху скалки при невеликих зсувах пластів тіста, що знижує інтенсивність замісу.

Недоліком круглого робочого органу тістомісильної машини є великий лобовий опір, що спричинює перевитрату електроенергії на стадії вимішування в'язкого тіста, та відсутність можливості створювати перемішування сировини у вертикальному напрямку.

В основі вдосконалення поставлена задача підвищення ефективності перемішування компонентів тіста, шляхом того, що у робочому органі тістомісильної машини, поперечний переріз скалки являє собою фігуру, що зменшує опір переміщенню та підвищує зсув пластів тіста та їх завихрення. Поперечний переріз витка скалки являє собою фігуру, яка містить дві суміжні розміщені під кутом одна до одної лицьові по напрямку відносного руху оброблюваного середовища. Кожна з лицьових сторін виконана у вигляді циклоїди, причому лицьова сторона виконана опуклою, а лицьова сторона - випуклою. Підвищення ефективності змішування обумовлено тим, що при обертанні скалки за нею більш інтенсивно утворюються завихрення рідкої фази.