

ВДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ МІСИЛЬНОГО ОРГАНУ ТІСТОМІСИЛЬНОЇ МАШИНИ

Мережко І.О., 11 СГМ

Керівник Паляничка Н.О., к.т.н., доц.

*Таврійський державний агротехнологічний університет імені
Дмитра Моторного*

Анотація – обґрунтовано вдосконалення конструкції місильного органу тістомісильної машини.

Тістомісильні машини застосовуються на підприємствах хлібопекарної, кондитерській і макаронній промисловості для замісу тіста.

Задачею інженера є розробляти нові машини для переробки сільськогосподарської продукції для зменшення працеемності процесу виробництва і покращення якості випускаємої продукції. Також перед інженером стоїть задача вдосконалювати існуючі види машин для покращення їх технічних показників або розширювати їх межі використання [1].

В тістомісильних машинах основним робочим органом є місильний орган. В даній статті пропонується вдосконалена конструкція місильного органу, який встановлений на машинах для перемішування і замісу тістоподібних мас.

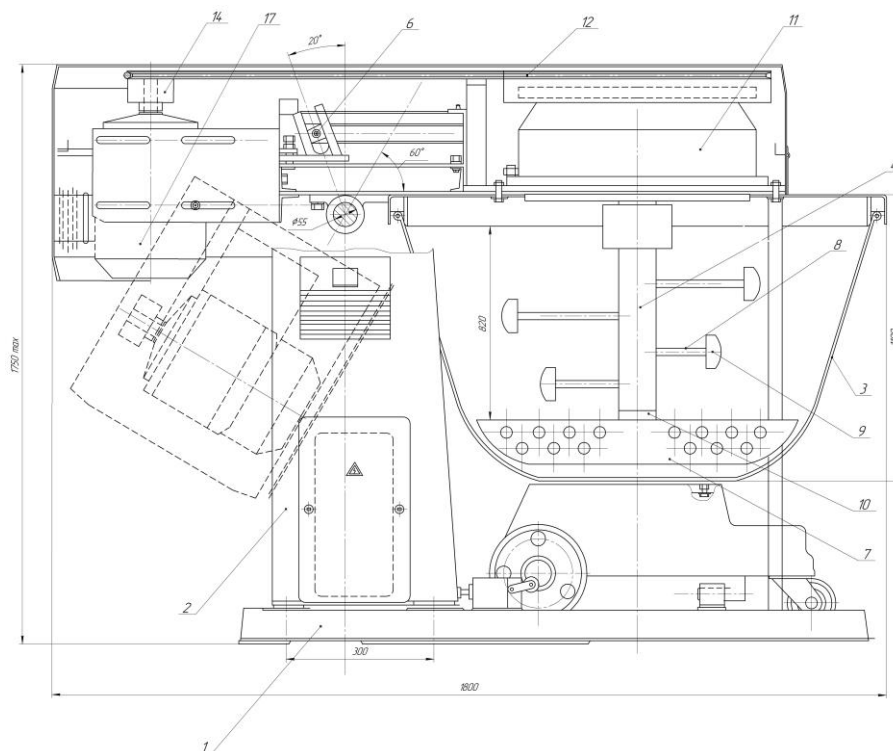
Процес замісу тіста повинен забезпечити не тільки рівномірне змішування компонентів, а й механічне пророблення їх з метою утворення специфічної структури тіста.

Для отримання високоякісного тіста необхідно процес замісу здійснювати з дотриманням специфіки режиму і оптимальних параметрів процесу: інтенсивності замісу, частоти взаємодії місильної лопаті, тривалості замісу. Тому на даній тістомісильній машині ми вдосконалюємо місильний орган. Замість існуючого місильного органу встановлюємо новий, виготовлений зі сталльної труби 76×8 ГОСТ 9940 –81 у отвори якого вставлені штирі з пластинами, які у просторі мають таку ж форму – усіченого конусу діжі (рис. 1).

Кожна пластина встановлюється під кутом 35...40⁰ до вісі мішалки. При цьому кожна послідовна пластина має нахил в інший бік відносно нахилу попередньої [2,3].

Завдяки цьому вдосконаленню при замісі тістова маса буде розділятися на декілька шарів. Кожен з цих шарів буде мати свій напрямок руху завдяки нахилу пластин у різні боки.

Знизу до труби приєднана лопать з отворами, які будуть сприяти пластифікації тіста.



1 – плита; 2 – станина; 3 – діжа; 4 – вісь; 5 – шків; 6 – вал; 7 – лопать; 8 – штир; 9 – пластина; 10 – цапфа; 11 – редуктор; 12, 13 – паси; 14, 15 – шків; 16, 17 – електродвигуни.

Рисунок 1 – Схема вдосконаленої тістомісильної машини.

Таке вдосконалення місильного органу призведе до кращого розминання і розтягування тіста та зменшення тривалості замісу без погіршення якості.

Література:

1. Ялпачик В.Ф., Загорко Н.П., Паляничка Н.О., Буденко С.Ф., Самойчук К.О., Кюрчев С.В., Верхованцева В.О., Олексієнко В.О., Циб В.Г. Технологічне обладнання для переробки продукції рослинництва: Лабораторний практикум. Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2017. 277 с.

2. Ялпачик В.Ф., Олексієнко В.О., Ялпачик Ф.Ю., Самойчук К.О., Гвоздєв О.В., Циб В.Г., Паляничка Н.О., Шевченко В.І., Борхаленко Ю.О., Буденко С.Ф. Машини, обладнання та їх використання при переробці сільськогосподарської продукції. Лабораторний практикум. Навчальний посібник. Мелітополь.: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2015. 196 с.

3. Самойчук К.О., Кюрчев С.В., Ялпачик В.Ф., Паляничка Н.О., Верхованцева В.О., Ломейко О.П. Інноваційні технології та обладнання галузі. Переробка продукції рослинництва: посібник–практикум. ТДАТУ. Мелітополь: видавничо–поліграфічний центр «Lux», 2020. – 312 с.