

В.М. Михайлов, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

І.В. Бабкіна, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

А.Л. Яцук, асп. (*ХДУХТ, Харків*)

ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ БОРОШНЯНИХ ВИРОБІВ

Однією із глобальних проблем ХХІ століття є ефективне використання енергетичних ресурсів, розробка нових енергозберігальних технологій, у тому числі й на вітчизняних підприємствах харчової промисловості. Особливо це стосується процесу сушіння харчової сировини, який є потужним споживачем теплової енергії, яка вносить вагомий вклад у собівартість продукції, що випускається.

Останнім часом досить популярними стали продукти швидкого приготування – макаронні вироби, різноманітні закуски, такі як сухарики, хлібні палички тощо. При виробництві цієї групи продуктів в більшості випадків використовують сушіння, яке є одним із найбільш енерговитратних процесів у харчових виробництвах.

Так, наприклад, при виробництві макаронних виробів, сушіння – найбільш тривала стадія процесу їх виробництва. Також від правильності проведення процесу сушіння залежить якість готової продукції та її збереження [1]. Тому використання меншої кількості енергії для забезпечення того ж рівня енергетичного забезпечення процесу сушіння виробництва борошняних виробів є раціональним.

Одним із перспективних способів інтенсифікації технологічних процесів при виробництві борошняних виробів, а саме на стадії формування є виготовлення напівфабрикату безконтактним способом [2]. Формування тіста відбувається на тонкому повітряному прошарку, що виключає прилипання тіста до стінок отвору формуючої матриці (рис.). Повітряний прошарок виникає в результаті подачі стислого повітря в повітряну камеру матриці 1 і проходить через спеціальний вкладиш 2, який виготовлено з пористого матеріалу і є проникним для повітря. Унаслідок цього між тістом і стінкою формуючого каналу утворюється прошарок з повітря, яке у свою чергу обдуває тісто, що формується, підсушуючи тим самим верхній прошарок заготовки з тіста. У результаті на поверхні тіста утворюється ніби то каркас, що в подальшому не дає можливості злипатися сирим виробам, стабілізує їх форму, а що найголовніше, надає можливість скоротити процес сушіння сирих виробів на початковій стадії.

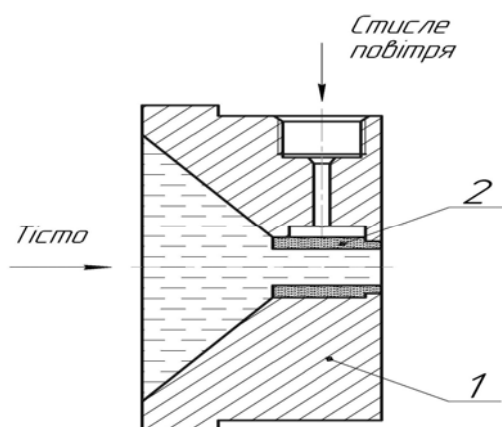


Рисунок – Матриця для формування борошних виробів: 1 – матриця, 2 – пористий вкладиш

Отже, досліджуючи питання інтенсифікації та зниження енергоємності процесу сушіння при виробництві борошних виробів, можна зробити висновок, що метод формування напівфабрикатів з тіста на повітряному прошарку дасть економічну користь: прискорить сушіння на початковому етапі, стабілізує форму сирих виробів, попередить їх витягування.

Список літератури

1. Медведєв Г. М. Технологія макаронного виробництва / Медведєв Г. М. – М. : Колос, 1999. – 272 с.
2. Михайлов В. М. Розробка способу пресування борошних виробів на тонкому повітряному прошарку з метою підвищення їх якості та споживчих властивостей / Михайлов В. М., Бабкіна І. В., Яцук А. Л. // Стратегія якості в промисловості та освіті : XI Міжнарод. конф., 1-5 липня 2015г. : матеріали в 2-х т., Т. II. – Варна, Болгарія, 2015. – С. 120.