

17. Розроблення двовальної тістомісильної машини з комбінованим робочим органом

Володимир Бондарук, Віталій Рачок, Юлія Теличкун

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Для підвищення ефективності виробництва, його механізації та автоматизації, продуктивності праці, впровадження прискорених способів тістотування в хлібопекарській промисловості впроваджуються тістомісильні машини безперервної дії з інтенсивним процесом замішування.

Матеріали і методи. Наведені твердження і рекомендації базуються на аналізі сучасної наукової літератури. На базі експериментальних досліджень визначили витрати енергії загалом та питомі витрати для різних робочих органів.

Результати. Проведені теоретичні дослідження процесу замішування та аналіз конструкцій тістомісильних машин дозволили систематизувати типи робочих органів, які найбільш ефективні для безперервного інтенсивного замішування тіста.

На основі теоретичних і експериментальних досліджень запропоновано конструкція двовальної тістомісильної машини з комбінованим робочим органом, яка призначена для замішування пшеничного тіста та має наступні переваги:

- підвищення якості змішування компонентів досягається за рахунок тонкого розпилення рідких та сипких інгредієнтів;
- шнекові робочі органи забезпечують транспортування тіста по зонах тістомісильної машини та додатково інтенсифікують процес замішування тіста;
- кулачкові робочі органи забезпечують позитивний вплив на тісто, покращують процес пластифікації, що сприяє підвищенню якості тіста;

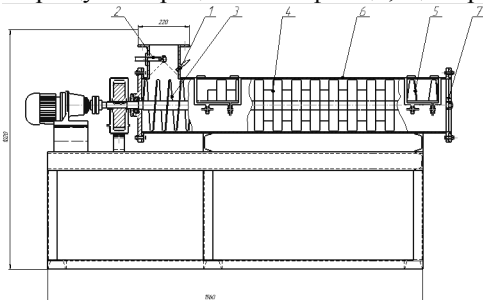


Рис.1. Тістомісильна машина: 1- патрубок подачі борошна; 2- дозатор рідких компонентів; 3- шнек; 4- кулачки; 5- шнек; 6- місильна ємність; 7-вивантажувальна частин.

Висновки. Запропонована конструкція забезпечує інтенсифікацію процесу замішування тіста. Її встановлення дозволяє комплексно механізувати та автоматизувати процес приготування тіста, скоротити кількість обладнання в технологічній лінії, що призводить до скорочення виробничих площ та підвищує економічні показники роботи підприємства.

Література

1. Shehzad A. (2012), Energetical and rheological approaches of wheat flour dough mixing with a spiral mixer, *Journal of Food Engineering*, 110, pp. 60–70.
2. Теличкун В.І., Гавва О.М., Теличкун Ю.С., Губеня О.О., Десик М.Г., Чепелюк О.М. (2017), *Технологічні комплекси харчових виробництв: Навчальний посібник*, Видавництво «Сталь», Київ.
3. Бабанов І.Г., Гавва О.М., Бабанова О.І., Чепелюк О.М., Беседа С.Д (2015), *Монтаж, експлуатація, діагностика та ремонт обладнання м'ясопереробних підприємств: підручник*, Видавництво «Сталь», Київ.