

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ХЛІБА ЗА ДОПОМОГОЮ УЛЬТРАЗВУКОВИХ ІНТЕНСИФІКАТОРІВ

Ткач М.С., Островчук О.О., гр. ГМБ-18м

Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. **В.П. Хорольський**
Донецький національний університет економіки і торгівлі
ім. М. Туган-Барановського, м. Кривий Ріг

Актуальність роботи: сучасний період розвитку обладнання харчової промисловості в світовій практиці характеризується неоіндустріальним розвитком машинобудування в країнах Європейського Союзу. Урядом України розроблено напрямки розвитку машинобудування і харчової промисловості до 2020 року з врахуванням ідей та технологій неоіндустріалізації – Індустрія 4.0, в яких широко будуть використані смарт – технології, промисловий інтернет, робото технологічні комплекси. Такий підхід різко підвищує продуктивність праці на підприємствах харчової промисловості, а саме за рахунок автоматизації, робототехніки та промислового інтернету й безлюдних технологій.

Харчова безпека, мінімальне оброблення продуктів, вимоги до їх якості і харчової цінності продукції для населення, що проживає на території з техногенним тиском є ключовим питанням сучасної харчової промисловості Придніпровського регіону. В доповіді приділено увагу створенню продуктів дієтично-профілактичного призначення з метою запобігання різним захворюванням і зміцненню захисних функцій організму. Важливим також є зниження ризику впливу різних шкідливих речовин, у тому числі для населення, яке проживає в екологічно несприятливих зонах, за допомогою ультразвукових інтенсифікаторів. Значна частина доповіді присвячена дослідженню впливу ультразвуку на харчове середовище, а також проектуванню робототехнологічних інтенсифікаторів виробництва хліба.

Доведено, що ультразвукова кавітація викликає підсилене перемішування рідини мікропотоками, які утворюються навколо бульбашок, які коливаються. Таке перемішування особливо корисне в технологічному процесі виробництва хліба при збагаченні його вітамінами та мінеральними речовинами та йодом. За рахунок процесів ультразвукового диспергування – переходу твердої фази у дисперсний стан із утворенням суспензії з високою однорідністю частинок, досягається висока якість харчових продуктів для населення, що проживає на територіях з техногенним тиском та робітників гірничих професій.