

ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОГО СТРУМУ З ЧАСТОТОЮ 50 ГЦ ДЛЯ ЕЛЕКТРОКОНТАКТНОЇ ОБРОБКИ НАПІВФАБРИКАТІВ

**Лук'янов В.І., магістрант, Мостовий А.С.,
Гарагата А.А. гр. М-19, Гордієнко І.О., гр. МЗ-17**
Наукові керівники: д-р техн. наук, проф. **Михайлов В.М.,**
канд. техн. наук, доц. **Бабкіна І.В.,**
асист. **Шевченко А.О.**

Харківський державний університет харчування та торгівлі

На підприємствах громадського харчування застосовують велику кількість різноманітних способів теплової обробки напівфабрикатів. Енергоємність та відносно велика тривалість більшості з них зумовлює необхідність розробки нових технологій, способів та удосконаленню існуючих процесів. У зв'язку з цим постало завдання розробки високоефективного процесу теплової обробки напівфабрикатів та апарату для його здійснення. Для її вирішення нами було проаналізовано електрофізичні методи обробки харчової сировини. Серед розглянутих методів, на наш погляд, найбільш ефективною є обробка електроконтактним методом нагрівання (ЕКН).

ЕКН заснований на використанні електричного струму різної частоти. Спосіб має універсальний характер впливу на харчові напівфабрикати, бо до їх складу входять електрично-заряджені частинки. ЕКН відрізняється простою реалізації, високим значенням ККД, швидкоплинністю та рівномірністю температурного поля.

З метою визначення раціональної частоти змінного електричного струму для ЕКН проведено дослідження зміни середньої питомої електропровідності напівфабрикатів та тривалості ЕКН. При цьому застосовували діапазон низьких частот (від 0,1 до 60 Гц) за напруги 40 В. У результаті встановлено, що збільшення частоти електричного струму від 0,1 до 50 Гц дає можливість скоротити тривалість ЕКН приблизно на 53...54%. Ефективність застосування частоти 50 Гц також підтверджено відносним збільшенням електропровідності у порівнянні з частотою 0,1 Гц.

Таким чином, обґрунтованою є доцільність застосування ЕКН для теплової обробки харчових напівфабрикатів. Раціональним значенням частоти змінного електричного струму для ЕКН є 50 Гц. Актуальним напрямком подальших досліджень є встановлення раціональної напруги струму та тривалості ЕКН для різних видів напівфабрикатів.