

## ВПЛИВ ВНУТРІШНІХ ЧИННИКІВ НА ПАРАМЕТРИ ПРОЦЕСУ ІНДУКОВАНОГО ТЕПЛОМАСООБМІНУ

Степанов О.С., гр. ХМ-37

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. **Чеканов М.А.**  
Харківський державний університет харчування та торгівлі

На теперішній час відбувається стрімкий розвиток галузей переробної промисловості, великий попит на продукти харчування призводять до пошуку рішень проблем ефективного використання енергетичних ресурсів. При цьому перспективним напрямком підвищення енергоефективності енерготехнологічних процесів, шляхом пошуку наукового обґрунтування рішень ефективного керування плинном енерготехнологічних процесів, які можна ідентифікувати, як термодинамічну систему. При цьому перспективним є пошук таких теплових процесів, за яких процеси перенесення не протікають самовільно, а лише за умови їх індукування.

Одним із таких індукованих процесів є процес, в основі якого лежить ефект індукованого тепломасообміну (ІнТМО). Дослідження цього ефекту тривають і досі, а практичне застосування він отримав при реалізації процесу сушіння харчової сировини за допомогою змішаного тепlopідвода. Однак фізичний механізм виникнення та протікання індукованого тепломасообміну залишається недостатньо дослідженим, є низка особливостей пояснити які, виходячи з теоретичних основ, наведених у роботах з його дослідження, неможливо. Подальший розвиток умов виникнення і протікання ефекту ІнТМО обумовлюють актуальність дослідження, яка полягає у виявленні потенціалу його використання в різних технологічних процесах і апаратах, в ефективному керуванні витратами енергії з отриманням продукції із заданими властивостями.

В харчовій промисловості теплові апарати, що використовують часткові випадки процесу ІнТМО це апарати для наступних технологічних операцій: сушіння; гідротермічної обробки; випарювання або згущення; ректифікації, дистиляції; охолодження або термостатування.

Для реалізації процесу ІнТМО, який відбувається в термодинамічній системі в якій є щонайменше два рівноважних стана, енергетичний бар'єр для реалізації переходу між станами термодинамічної рівноваги, флуктуація на межі розподілу між внутрішнім та зовнішнім середовищем, термостатування робочої камери апарата.