

## МЕТОДИ СУШІННЯ ПЛОДООВОЧЕВОЇ СИРОВИНИ

**Богатирьов І.О., гр. 41 МБ**

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. **Н.О. Паляничка**  
Таврійський державний агротехнологічний університет, м. Мелітополь

Сушіння є оптимальним способом одержання продуктів тривалого зберігання при максимальному збереженні їх вихідної якості, без використання консервантів та харчових добавок.

На даний момент часу існує велика кількість різних технологій сушіння (зневоднення): природна сушка, аераційна, конвекційна, сушка в псевдокиплячому шарі, інфрачервона сушка, сушка в електромагнітному полі надвисоких частот, акустична, сублимаційна та ін.

Найбільш широко в сільському господарстві та промисловості використовуються технології та обладнання, засновані на конвекційних механізмах зневоднення. Але вони не забезпечують високої якості одержуваної продукції і характеризуються значною енергоємністю процесу.

Сублимаційні сушарки використовуються для сушіння харчових продуктів у замороженому стані в умовах глибокого вакууму. Однак такі сушарки використовуються вкрай рідко внаслідок надмірної собівартості виробленої з їх застосуванням продукції.

Досить перспективним є використання інфрачервоного сушіння та сушіння в електромагнітному полі НВЧ, зважаючи на ряд важливих відмінностей від класичних методів нагріву.

По-перше, немає необхідності в наявності теплоносія, що сприяє забрудненню оброблюваного матеріалу; відсутні вибухо небезпечні концентрації.

По-друге, матеріал не перегрівається поблизу тепло передавальної стінки; тепловиділення відбувається в об'ємі матеріалу, і його температура вища, ніж температура стінок апарату.

По-третє, оптимальними конструкційними матеріалами є фторопласт, кварцове скло тощо, які забезпечують високу стерильність процесу, але створюють серйозні труднощі при підводі тепла звичайними методами.

По-четверте, інтенсивність нагріву не залежить від агрегатного стану матеріалу – тільки від його оптичних, діелектричних властивостей і напруженості поля НВЧ.

Для сушіння тонких шарів дуже ефективно використання ІЧ-нагріву. У цьому випадку інтенсифікація сушіння збільшується в 1,5–2,0 рази при зниженні енерговитрат у 1,5 рази.