

ВИПАРЮВАЛЬНО-СУШИЛЬНИЙ АПАРАТ ІЗ РАДІАЦІЙНО-КОНВЕКТИВНИМ ТЕПЛОПІДВЕДЕННЯМ

Педорич І.П.

Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Потапов В.О.
Харківський державний університет харчування і торгівлі
(61052, Харків, вул. Клочківська, 333, каф. Холодильної та торговельної техніки і прикладної механіки, тел. (057) 349-45-67)
E-mail: pedorichirina@gmail.com

Потреби ринку вимагають розробку малогабаритного та універсального обладнання, в якому було б можливо поєднання операцій вакуумного концентрування та сушіння при переробці, в першу чергу, відходів овочо-концентратних та м'ясопереробних підприємств невеликої потужності.

Одним з перспективних методів розв'язання цього науково-технічного завдання є використання радіаційно-конвективного способу теплопідведення у випарювально-сушильному апараті, що дозволить суттєво знизити експлуатаційні витрати на процес і отримати високоякісний порошкоподібний продукт із високоволової сировини.

Для здійснення тепло-масообмінного процесу в одному апараті нами запропоновано використовувати радіаційно-конвективну вакуумну сушарку. Схема апарату представлена на рисунку.

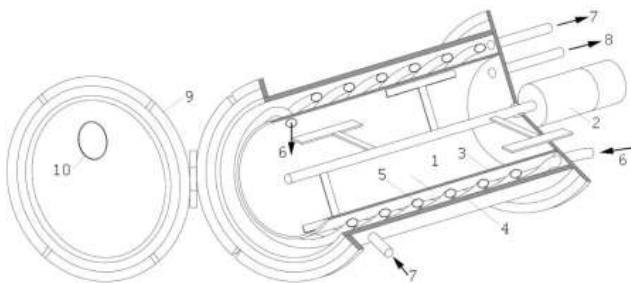


Рисунок – Схема випарювально-сушильного апарату з радіаційно-конвективним теплопідведенням.

- 1 – мішалка скребкового типу; 2 – привід мішалки; 3 – сушильна камера; 4 – камера проміжного теплоносія; 5 – теплообмінник змієвикового типу; 6 – лінія подачі продукту;
7 – лінія подачі проміжного теплоносія; 8 – вакуумна лінія; 9 – дверцята сушильної камери, 10 – люк завантаження продукту.

Перевага даного апарату полягає в можливості поєднувати тепло-масообмінні операції концентрування, сушки і попереднього подрібнення та здійснювати всі режими без вилучення продукту.