

ИССЛЕДОВАНИЕ КИНЕТИКИ ПОГЛОЩАЕМОГО ПРОДУКТАМИ ТЕПЛОТНОГО ПОТОКА В ПРОЦЕССЕ ТЕРМОРАДИАЦИОННОЙ СУШКИ.

В. А. Таранок, Б. И. Вербицкий, В. П. Дудченко, А. Ф. Бурицкая.
Киевский технологический институт пищевой промышленности.

Расчет терморадикационных сушек требует знания кинетики поглощаемого продуктом теплового потока $q(t)$ в процессе сушки. Аналитический расчет $q(t)$ связан с большими трудностями. Одним из эффективных способов расчета поглощаемого теплового потока является методика, применяемая А. В. Лыковым, базирующаяся на использовании обобщенной параметрической кривой.

Нами исследовалась терморадикационная сушка картофельного крахмала в слоевых сушилках различных сортов при различных облученностях. На основании полученных данных по кинетике сушки (последовые температуры, время сушки и скорости сушки) рассчитывались критерий Рейндера, а затем значение поглощаемого теплового потока в процессе терморадикационной сушки.

Зависимость $q(t)$ носит сложный характер. Наибольшие значения $q(t)$ имеют во время прогрева материала. В периоде постоянной скорости сушки поглощаемый тепловой поток примерно постоянен. В периоде выходящей скорости сушки он убывает.

На основании тех же исходных данных по кинетике сушки нами рассчитывались поглощаемые тепловые потоки методом электротепловой аналогии с помощью электронинтегратора стационарных процессов ЭИИИ-3/66.

Для расчета $q(t)$ по этому методу и вначале рассчитываются последовые значения эффективных коэффициентов теплопроводности $\lambda_{\text{эф}}$, а затем на основании полученных $\lambda_{\text{эф}}$ рассчитываются значения поглощаемого теплового потока в процессе сушки. Характер кривых поглощаемого теплового потока в процессе терморадикационной сушки, полученных по методике А. В. Лыкова и методом электротепловой аналогии один и тот же. Значения кинетики $q(t)$ в процессе сушки, полученных различными методами отличаются не более чем на 5-10%, что подтверждает приемлемость этих методов для практических расчетов.

Исследование пищевой ценности хлебобулочных изделий, выпеченных комбинированным способом; инфракрасным излучателем и токами сверхвысокой частоты.

Н. Д. Коалькина, Фиргер П. Д., Некрутин С. В.

Всесоюзный заочный институт пищевой промышленности

В последние годы все более широкое распространение получают способы комбинированной тепловой обработки пищевых продуктов при помощи инфракрасного излучения и токов сверхвысокой частоты.

Целью данной работы служило установление ~~качественной~~ степени сохранения пищевой ценности в хлебобулочных изделиях, выпеченных комбинированным способом в сравнении с изделиями, выпеченными традиционными способами нагрева.

Объектом исследований служили образцы, выпеченные двумя указанными способами, по рецептурам, утвержденным ГОСТ 9404-60, ГОСТ 6649-53 и ГОСТ 7033-54 приготовленные безопасным способом.

Исследования готовых изделий проводились в двух основных направлениях.

I. Биохимические исследования:

- 1) Определение суммарного количества ароматических веществ по сумме бисульфитсвязываемых соединений;
- 2) Определение общей кислотности и процента летучих кислот;
- 3) Амилорафическое исследование клейстеризации суспензии муки хлеба;
- 4) Определение содержания сахара.

II. Физико-механические исследования

- 1) Определение пористости и удельного объема хлеба;
- 2) Физические свойства муки хлеба, в процессе хранения, на приборе эластаграф.