

По результатам определения массовой доли сухого обезжиренного молочного остатка было выявлено, что все образцы творога соответствуют требованиям СТБ 315-2017 (не менее 13,5 %): образец № 1 — 15,6 %, № 2 — 16,4 %, № 3 — 15,1 %.

Таким образом, качество исследованных образцов творога с применением органолептических и физико-химических методов позволило установить их соответствие требованиям СТБ 315-2017 «Творог. Общие технические условия».

Источник

1. Петухов, М. М. Товароведение продовольственных товаров : лаб. практикум / М. М. Петухов, А. О. Смольская, Е. В. Коляда. — Минск : БГЭУ, 2023. — 119 с.

А. Л. Симончик, П. С. Стрихар, А. А. Боровик
БГЭУ (Минск)

ПРИМЕНЕНИЕ ОБОБЩЕННОЙ КРИВОЙ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СУШКИ

Сушка твердых зернистых материалов широко применяется в химической, строительной, фармацевтической и пищевой промышленности. Для того чтобы снизить трудоемкость опытных исследований при нахождении длительности сушки дисперсных твердых материалов и последующих расчетов, используют метод обобщенной кривой сушки Лыкова [1].

Для этого обработаны полученные ранее кинетические кривые сушки слоя капиллярно-пористого дисперсного материала при различных режимах, которые опубликованы в работе [2]. Кинетические кривые сушки для скоростей сушильного агента 0,17; 0,26; 0,42; 0,55 и 0,678 м/с, кривые сушки при его начальной температуре 40, 60, 80 и 100 °С и кинетические кривые при изменяющейся высоте слоя материала от 40 до 125 мм приведены к одной обобщенной кривой сушки с начальным влагосодержанием материала 0,424 кг/кг_{с.м}. Также были получены обобщенные кривые сушки с начальным влагосодержанием материала 0,2; 0,25; 0,35 кг/кг_{с.м}. Поскольку все обобщенные кривые сушки параллельны друг другу, то их можно привести к одной общей обобщенной кривой, например к кривой с максимальным начальным влагосодержанием материала 0,424 кг/кг_{с.м}.

В результате анализа этой кривой получены следующие аналитические зависимости для расчета обобщенного времени сушки $N + \tau$:

- в интервале конечного влагосодержания материала от 0,424 до 0,4 кг/кг_{с.м}

$$N + \tau = \frac{0,428 - U_{\text{к}}}{0,82}; \quad (1)$$

• в диапазоне конечного влагосодержания материала от 0,4 до 0,08 кг/кг_{с.м}

$$N + \tau = 0,434 - U_{\text{к}}; \quad (2)$$

• при изменении конечного влагосодержания материала от 0,08 до 0,01 кг/кг_{с.м}

$$N + \tau = 10^{-(1,5U_{\text{к}} + 0,331)}. \quad (3)$$

По данным зависимостям можно рассчитать продолжительность сушки для начального влагосодержания материала 0,424 кг/кг_{с.м}, а затем выполнить пересчет для конкретного начального влагосодержания из указанных диапазонов влагосодержания. Для этого к конечному влагосодержанию материала $U_{\text{к}}$ приплюсовать разность между начальным влагосодержанием материала обобщенной кривой и начальным влагосодержанием рассчитываемого режима.

При этом максимальное относительное отклонение экспериментальных данных и результатов расчета продолжительности сушки с помощью обобщенной кривой составило 8 %, что свидетельствует о корректности данного метода.

Источники

1. *Лыков, М. В.* Сушка в химической промышленности / М. В. Лыков. — М. : Химия, 1970. — 432 с.

2. *Протасов, С. К.* Исследование кинетики сушки слоя капиллярно-пористого дисперсного материала / С. К. Протасов, Н. П. Матвейко, А. А. Боровик // Химическая промышленность. — 2019. — Т. 96, № 2. — С. 87–94.

В. В. Скадорва
БГЭУ (Минск)

Научный руководитель — **А. Н. Лилишенцева**, канд. техн. наук, доцент

НАЗНАЧЕНИЕ И ОСОБЕННОСТИ ИДЕНТИФИКАЦИОННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ СЛИВОЧНОГО МАСЛА

Сливочное масло — пищевой продукт, который изготавливают из молока коровьего. Он состоит преимущественно из молочного жира и плазмы (часть, в которую частично переходят все составляющие части молока — белки, молочный сахар, минеральные вещества, витамины и вода).