

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ КОНВЕКТИВНОЇ СУШКИ З ЗАСТОСУВАННЯМ ЕЛЕКТРИЧНОГО ПОЛЯ

Ліненко Є.О., Ліфер В.П., Нечипоренко Д.І., Новожилова Т.Б.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

В роботі досліджено процес конвективної сушки знежиреного молока з застосуванням електричного поля [1, 2].

У ході дослідів фіксувалася висота підйому рідини в капілярах залежно від часу за різних частот електричного струму, f (від 0 Гц до 2000 Гц). На підставі даних дослідів побудовано графіки залежності висоти підйому рідкого складу знежиреного молока у капілярі (Н) від часу (t) які наведено на рис. 1. Аналізуючи графіки видно, що зі збільшенням часу експериментів до певної величини мікроелектроосмотичний ефект перенесення (підйом рідини) збільшується. Результати досліджень свідчать також, що величина параметрів частоти імпульсів, що сприяють максимальному прояву мікроелектроосмотичного перенесення рідкого складу знежиреного молока в капілярах, знаходяться в межах від 200 до 1000 Гц. Подальше збільшення частоти імпульсів мало впливає на ефект мікроелектроосмосу.

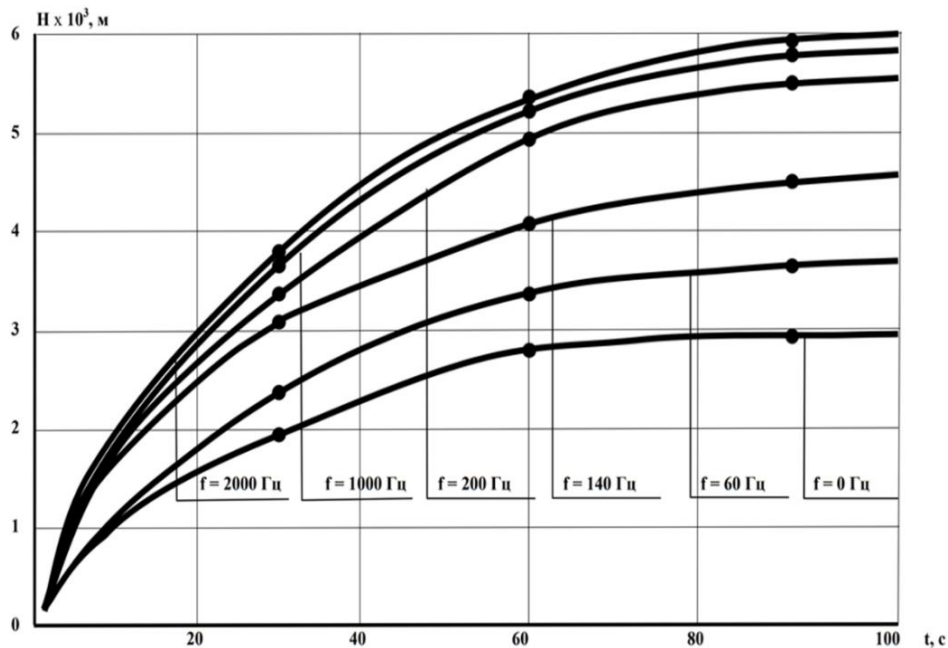


Рис. 1. Зміна висоти підйому знежиреного молока в капілярі від часу за різної частоти імпульсів при мікроелектроосмосі

Література:

1. Нечипоренко Д.І., Єлізаров А.П. Інтенсифікація процесу сушіння молока // Modern research in world science. Proceedings of the 12th International scientific and practical conference. SPC "Sci-conf.com.ua". Lviv, Ukraine. 2023. Pp. 308-311.
2. Нечипоренко Д., Сакун А., Таран С., Лазаренко М. Інтенсифікація процесу сушіння з використанням слабких електроімпульсних впливів // I Всеукраїнська науково-практична конференція «Комплексне використання ресурсів довкілля» - 20 листопада 2023 року, м. Луцьк – С. 37-40.