

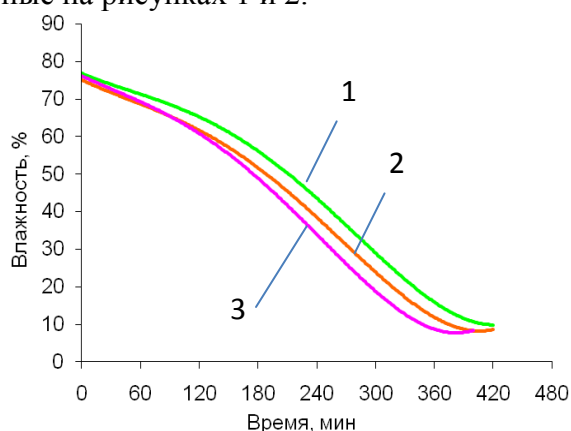
## СУШКА ПЛОДОВ ШИПОВНИКА ПРИ КОМБИНИРОВАННОМ ЭНЕРГОПОДВОДЕ

Темрук А.В.

Научный руководитель – Акулич А.В., д.т.н., профессор  
Могилевский государственный университет продовольствия  
г. Могилев, Республика Беларусь

Проведены исследования по сушке плодов шиповника при конвективном нагреве и конвективном- СВЧ энергоподводе (конвективно-микроволновом нагреве).

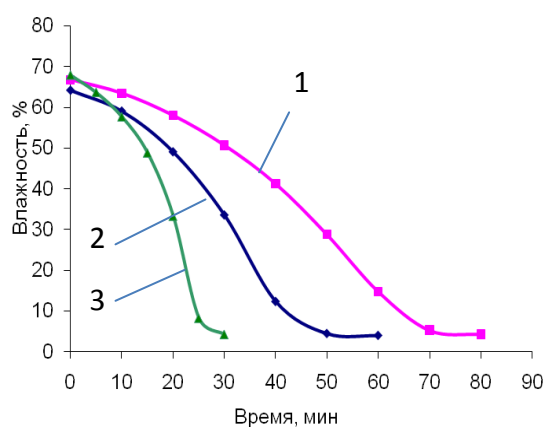
По полученным экспериментальным данным построены кривые сушки плодов шиповника при различных способах энергоподвода и режимах процесса, представленные на рисунках 1 и 2.



Температура сушильного агента:

1 – 60°C; 2 – 70°C; 3 – 80°C

**Рисунок 1 – Кривые сушки плодов шиповника при конвективном энергоподводе**



Удельная мощность СВЧ-излучения:

1 – 450Вт/кг; 2 – 700Вт/кг; 3 – 900 Вт/кг

**Рисунок 2 – Кривые сушки плодов шиповника при комбинированном СВЧ-энергоподводе**

Проведен анализ результатов экспериментов. Установлено, что недостатком конвективного способа сушки плодов шиповника при температурах 60°C - 80°C является большая продолжительность процесса приводящая к повышению удельных энергозатрат, а также к высокой металлоемкости и увеличению габаритов сушильного оборудования. При этом повышение температуры сушильного агента свыше 80°C значительно ухудшает качество готового продукта. Исследования показали, что наиболее эффективным способом сушки плодов шиповника является комбинированный с использованием СВЧ-излучения. Установлено, что оптимальными параметрами процесса конвективной-СВЧ сушки плодов шиповника характеризующегося высокой скоростью и качеством готового продукта являются:

- 1) температуре сушильного агента равная  $t_{суш. аг.} = 60^\circ\text{C}$ ;
- 2) расход сушильного агента через рабочую камеру сушилки (в расчете на 1 кг исходного продукта) –  $G = 100-150 \text{ м}^3/\text{ч}$ ;
- 3) удельная мощность СВЧ-излучения  $P_{уд. СВЧ} = 700 \text{ Вт/кг}$  влаги, содержащейся в плодах шиповника.

Результаты исследований могут использоваться при разработке сушильного оборудования комбинированного типа.