

КРИВЫЕ СУШКИ РАЗЛИЧНЫХ ЯГОД ПРИ КОМБИНИРОВАННОМ ЭНЕРГОПОДВОДЕ С ИК-ИЗЛУЧЕНИЕМ

Акулич А.В., Гостинщикова Л.А., Левьюк Л.Н.
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь

В настоящее время в Республике Беларусь сушеные ягоды после измельчения применяются в кондитерской промышленности для получения пищевых красителей. Также возможно их дражирование и добавление в цельном виде в печенье, пряники, шоколадную плитку. Такое использование различных сушеных ягод в Республике Беларусь осуществляется на таких предприятиях, как СП ОАО Спартак (г. Гомель), ОАО «Красный пищевик» (г. Бобруйск), ОАО «Слодыч» (г. Минск).

На созданной экспериментальной установке проведены исследования по сушке ягод красной и черной смородины, крыжовника, черники при комбинированном энергоподводе с ИК-излучением. По результатам проведенных экспериментов получены уравнения, описывающие кинетику процесса сушки ягод со среднеквадратичным отклонением в пределах 4%, а именно:

$$W(t) = 12 + 66 \cdot \exp(-15,7 \cdot 10^{-6} \cdot t^{2,1}) \text{ - красная смородина;}$$

$$W(t) = 12 + 63 \cdot \exp(-22,8 \cdot 10^{-6} \cdot t^{2,98}) \text{ - черная смородина;}$$

$$W(t) = 12 + 58 \cdot \exp(-18,9 \cdot 10^{-6} \cdot t^{1,8}) \text{ - крыжовник;}$$

$$W(t) = 12 + 60 \cdot \exp(-85 \cdot 10^{-6} \cdot t^2) \text{ - черника.}$$

На рисунке 1 представлены расчетные кривые сушки ягод.

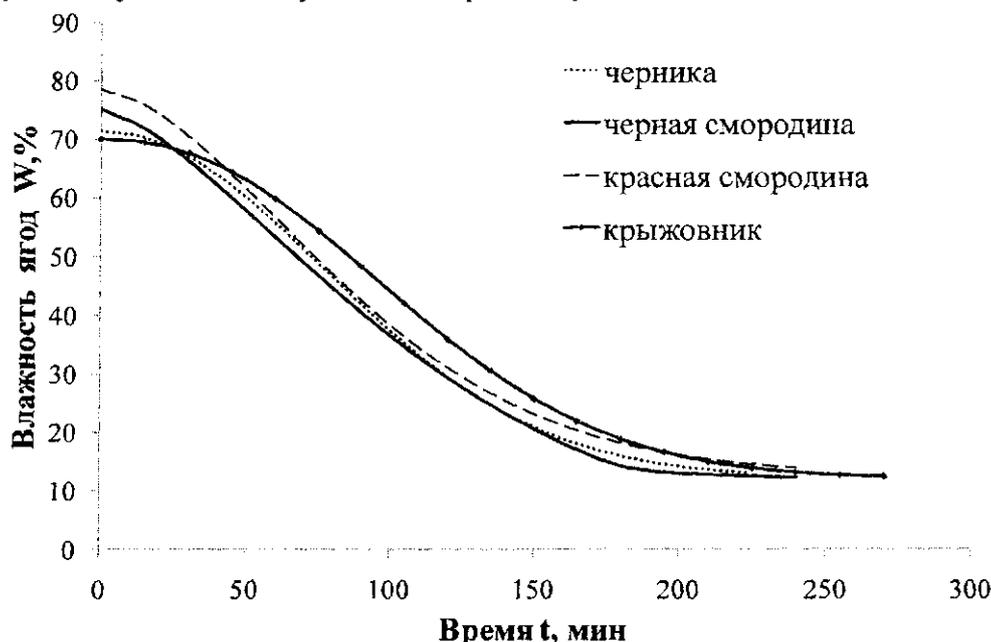


Рисунок 1 – Расчетные кривые сушки различных ягод при комбинированном энергоподводе с ИК-излучением при температуре сушильного агента 65 ± 5 °С

Полученные зависимости положены в основу методики инженерного расчета сушильных аппаратов с комбинированным подводом теплоты.