

**НАУЧНО – ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ
ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕРМОВАКУУМНОЙ ТЕХНОЛОГИИ
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОЦЕССА СУШКИ И ИЗМЕЛЬЧЕНИЯ
ДИСПЕРСНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

В.М. Кошельник, В.А. Кутовой, А.С. Луценко

Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт»,

*Национальный научный центр «Харьковский физико-технический
институт НАН Украины»,*

г. Харьков

Потребность в сушке дисперсного сырья имеет массовый спрос. Сушка дисперсного сырья, в основном, осуществляют конвективным методом. Влажный материал сушат нагретым до высокой температуры воздухом или газом при атмосферном давлении. Нагретый газ не обеспечивает однородность температурного поля даже в тонких слоях сырья, а теплопередача от газа к твердому телу очень низкая. Стоимость данного оборудование и его эксплуатационные расходы чрезмерно высоки. Недостатком таких сушильных установок является низкий тепловой КПД, неодинаковая степень термической обработки высушиваемого материала, применение продуктов горения, что существенно увеличивает стоимость процесса сушки и повышает энергопотребление.

Современные сушильные установки должны обеспечивать однородное температурное поле в массе влажного сырья, иметь высокую производительность при малом удельном расходе тепловой энергии, обеспечивать как можно более стабильные параметры сушки и получить стандартную по качеству продукцию. Повышение эффективности технологического процесса сушки и уменьшение энергопотребления сушильной установки является актуальной задачей. Решение этих задач необходимо базировать на изыскании новых, более эффективных методов энергопотребления сушильной установкой и соответствующих оптимальных режимов технологического процесса, обеспечивающего повышение энергетического КПД установки. Необходимо также учитывать физико-химические свойства высушиваемого объекта. Это дает возможность на основе выбранного критерия оптимальности определить параметры технологического процесса сушки и получить энергосберегающую, высокоэффективную сушильную установку.