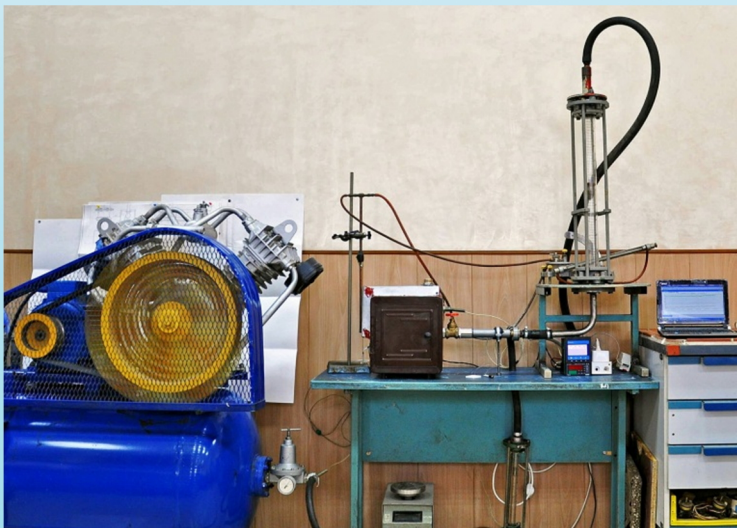


Вихревые трубы в процессах энергосбережения

Гатапова Н.Ц., Орлов А.Ю.
Кафедра «Технологические процессы и аппараты»



Установка для изучения процессов термосепарации и сушки с вихревой трубой

Проводятся исследования с целью применения вихревых труб с требуемыми технологическими параметрами в химической и смежных отраслях промышленности для энергосбережения в сушильных процессах.

Решаются задачи разработки вихревых труб для сушки химических продуктов и возможности совершенствования сушильных процессов и оборудования для обработки дисперсных систем: выбора способа теплотрансформации; расчета размеров и характеристик вихревых труб; расчета кинетики сушки на базе температурно-влажностных зависимостей. Разработан метод инженерного расчета вихревых труб, основанный на анализе методов газогидро- и термодинамики для процессов такого рода и применении этих методов к вихревым трубам.

Предложено совершенствование сушильных и других технологических процессов и оборудования и изменения технологии с использованием тепла выходящей паровоздушной смеси при помощи ВТ (на примере технологии производства азопигментов), в результате которых достигается экономический эффект 20%. Рекомендации приняты к реализации в качестве экспериментального материала на ОАО «Пигмент», г. Тамбов.

По результатам проведенных исследований и на основании сопоставительного анализа энергоресурсосберегающих схем была разработана схема высокотемпературной сушки пигментов с вихревой трубой