

УКРАИНСКИЙ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СОВЕТ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ОБЩЕСТВ
АКАДЕМИЯ НАУК УССР
МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО
СПЕЦИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ УССР

РЕСПУБЛИКАНСКАЯ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

РАЗРАБОТКА ПРОГРЕССИВНЫХ СПОСОБОВ
СУШКИ РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
И ИЗДЕЛИЙ НА ОСНОВЕ
ДОСТИЖЕНИЙ ТЕОРИИ
ТЕПЛО- И МАССООБМЕНА

(ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ)

7—9 сентября 1987 г.

Чернасы

Выпуск 1. Новое в теории тепло- и массообмена
в процессах сушки

Киев 1987

Разработка прогрессивных способов сушки различных материалов и изделий на основе достижений теории тепло- и массообмена (тезисы докладов). Вып. 1, К., Украинити, 1987

Приведены тезисы докладов, в которых изложены результаты исследований процессов сушки, моделирования процессов тепло-массообмена с учетом кинетических и тепло-массообменных характеристик высушиваемых материалов, расчета и оптимизации сушки различных материалов и изделий с целью повышения качества продукта, снижения энергетических и материальных затрат.

Редакционная коллегия:

А. А. Дюлинский, член-корр. АН УССР (ответственный редактор), К. Д. Малецкая, канд. техн. наук, В. А. Шелиманов, канд. техн. наук, П. П. Луцкий, канд. техн. наук.

ФИЛЬТРАЦИОННАЯ СУШКА ГАЗОПРОНИЦАЕМЫХ ОБЪЕКТОВ

Г. А. Аксельруд, Я. Н. Ханьк,
М. П. Стрепко, С. Н. Балабан
(Львов)

Проведены многочисленные исследования по изучению гидродинамики при движении воздуха через сухой пористый материал и в процессе его сушки. Установлено, что гидравлическое сопротивление материалов зависит не только от скорости теплоносителя, структуры, особенностей поверхности, но и от того, находился ли материал на опорной перфорированной перегородке, сетке или в свободном состоянии. Обобщение результатов по гидродинамике показало тесную взаимосвязь изменения ΔP и W влажного материала в процессе сушки с изменением аналогичных параметров в сухом состоянии. Изучена кинетика процесса сушки равностенных и разнотолщинных газопроницаемых материалов как на опорных перегородках, так и без них, установлена взаимосвязь гидродинамики и кинетики сушки. Предложены способы выравнивания скорости процесса. Обоснован выбор направления теплоносителя при протекании массообмена на опорной перегородке. Созданы математические модели, описывающие кинетику сушки как в первом, так и втором условных периодах с учетом изменяющейся гидродинамической картины.

Полученные результаты позволяют обосновать оптимальные параметры сушки как в периодических, так и в непрерывных процессах для различных газопроницаемых материалов с учетом их природы и структурных особенностей.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ФИЛЬТРАЦИОННОГО ПОТОКА В КАПИЛЛЯРНО-ПОРИСТЫХ ТЕЛАХ

С. З. Сагаль, В. В. Короткий (Киев)

Полученное уравнение на основании разработанной структурной модели описывает течение газов в деформированном пористом композиционном материале с учетом эффекта скольжения на поверхности капилляров.

Для получения обобщенной критериальной зависимости гидравлического сопротивления от числа Re будем иметь для чисел