

Федеральное агентство по образованию
Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Ивановский государственный химико-технологический университет

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ТЕПЛОВЫХ И МАССООБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В ГЕТЕРОФАЗНЫХ СРЕДАХ

Под общей редакцией
д.т.н., профессора А. Г. Липина

ИВАНОВО 2009

УДК 66.02

Интенсификация тепловых и массообменных процессов в гетерогенных средах: монография / под ред. А. Г. Липина; ГОУ ВПО Иван. гос. хим.-технол. ун-т. Иваново, 2009. - 164 с. ISBN 978-5-9616-0318-7

Монография обобщает работы, выполненные на кафедре процессов и аппаратов химической технологии в направлении, одним из основателей которого явился В.Н. Кисельников, «Разработка аппаратов интенсивного действия для проведения процессов сушки, грануляции, полимеризации и кристаллизации».

Приведены обзоры результатов исследований, направленных на создание научных основ методов интенсификации тепловых и массообменных процессов в гетерогенных средах. Целью работ являлась разработка новых конструкций аппаратов для сушки и термообработки материалов, совершенствование аппаратурно-технологического оформления получения гранулированных продуктов, водорастворимых акриловых полимеров и ряда фармацевтических препаратов.

Книга предназначена для научных и технических работников, а также аспирантов и студентов, работающих в области процессов и аппаратов химической технологии.

Рецензенты: доктор технических наук С. П. Рудобашта (Московский государственный агроинженерный университет им. В.П. Горячкина); доктор технических наук В. А. Падохин (Институт химии растворов РАН)

ISBN 978-5-9616-0318-7

© ГОУВПО Ивановский государственный
химико-технологический
университет, 2009

СОДЕРЖАНИЕ

ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОФЕССОРА

В.Н. КИСЕЛЬНИКОВА	5
ПРЕДИСЛОВИЕ	6
Л.Н. Овчинников, С.В. Федосов. Грануляция минеральных удобрений в кипящем слое.....	9
В.Н. Исаев, Е.С. Сливченко, С.В. Федосов. Гидродинамика и процессы переноса в емкостных кристаллизаторах с механическим перемешиванием	32
А.Г. Липин, С.В. Федосов. Моделирование процессов тепломассопереноса в установке для получения гранулированных водорастворимых полимеров	46
Д.В. Кириллов, А.Г. Липин. Концентрирование и сушка трехкомпонентных систем полимер-неорганическая соль-вода	79
А.С. Кувшинова, А.Г. Липин. Моделирование процесса агломерирования дисперсных материалов в тарельчатом грануляторе	95
О.С. Каленова, А.Г. Липин, К.В. Почивалов. Моделирование процессов растворения полимера и удаления растворителя из системы полимер-растворитель-вода.....	110
С.В. Федосов. Взаимосвязанный перенос теплоты и массы вещества в процессах сушки.....	122

Научное издание

Авторский коллектив: Исаев В.Н., Каленова О.С., Кириллов Д.В.,
Кувшинова А.С., Липин А.Г., Овчинников Л.Н., Почивалов К.В.,
Сливченко Е.С., Федосов С.В.

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ТЕПЛОВЫХ И МАССООБМЕННЫХ ПРОЦЕССОВ В ГЕТЕРОФАЗНЫХ СРЕДАХ

Монография

Ответственный за выпуск А.Г. Липин

Подписано в печать 30.05.2009. Формат 60×84 ¹/₁₆. Бумага писчая.
Усл.печ. л. 9,53. Уч.-изд-л. 10,58. Тираж 100 экз. Заказ

ГОУ ВПО Ивановский государственный химико-технологический
университет

Отпечатано на полиграфическом оборудовании кафедры Экономики и
финансов

153000, г. Иваново, пр. Ф. Энгельса, 7