

З.А. Меретуков,

Е.П. Кошевой

**ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА
ЭКСТРУЗИОННОЙ ПОДГОТОВКИ
СТРУКТУРЫ РАСТИТЕЛЬНЫХ
МАТЕРИАЛОВ
К ЭКСТРАГИРОВАНИЮ
ДВУОКИСЬЮ УГЛЕРОДА**



З.А. Меретуков, Е.П. Кошевой

**ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА
ЭКСТРУЗИОННОЙ ПОДГОТОВКИ
СТРУКТУРЫ РАСТИТЕЛЬНЫХ
МАТЕРИАЛОВ К ЭКСТРАГИРОВАНИЮ
ДВУОКИСЬЮ УГЛЕРОДА**

Краснодар

2011

УДК 66.081.6
ББК 35.113
М 52

Рецензенты:

Т.В. Мгебришвили, доктор технических наук, профессор;
З.К. Емтыль, доктор технических наук, профессор

Меретуков, Заур Айдамирович.

М 52 Физико-химическая механика экструзионной подготовки структуры растительных материалов к экстрагированию двуокисью углерода: монография / З.А. Меретуков, Е.П. Кошевой. – Краснодар: Издательский Дом – Юг, 2011. – 130 с.

ISBN 978-5-91718-109-7

В книге представлены результаты теоретических и экспериментальных исследований нового способа подготовки растительного сырья к экстрагированию двуокисью углерода, основанного на принципах физико-химической механики.

Библиогр.: 221 назв.

ББК 35.113
УДК 66.081.6

ISBN 978-5-91718-109-7

© З.А. Меретуков, 2011
© Е.П. Кошевой, 2011
© ООО «Издательский Дом – Юг», 2011

СОДЕРЖАНИЕ

1. Введение	4
2. Основные факторы, влияющие на эффективность СО₂-экстракции	7
3. Оценка эффективности различных способов подготовки растительного сырья к СО₂-экстракции	16
4. Экструдирование – общая характеристика и проблематика при использовании данного процесса	23
5. Теоретические вопросы получения пористых гранул из растительного материала экструзией	32
5.1 Моделирование статичности сжимаемости смеси растительного материала с двуокисью углерода	32
5.2 Теплообмен и фазовое превращение при движении в экструдере смеси растительного материала с двуокисью углерода	42
5.3 Деформирование растительного материала в процессе экструзии	63
6. Получение и оценка экструдированных пористых гранул растительного материала, подготовленных для СО₂-экстракции	77
6.1 Экспериментальные исследования деформирования и экструдирования гранул	77
6.2 Оценка экстрагируемости двуокисью углерода растительных материалов с различной степенью подготовки	90
6.3 Экструзионная установка и способ подготовки растительного сырья к СО ₂ -экстракции. Практические рекомендации	108
Библиографический список	110