

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

<b>1. Введение .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Основные факторы, влияющие на эффективность СО<sub>2</sub>-экстракции .....</b>	<b>7</b>
<b>3. Оценка эффективности различных способов подготовки растительного сырья к СО<sub>2</sub>-экстракции .....</b>	<b>16</b>
<b>4. Экструдирование – общая характеристика и проблематика при использовании данного процесса .....</b>	<b>23</b>
<b>5. Теоретические вопросы получения пористых гранул из растительного материала экструзией .....</b>	<b>32</b>
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
<b>6. Получение и оценка экструдированных пористых гранул растительного материала, подготовленных для СО<sub>2</sub>-экстракции .....</b>	<b>77</b>
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 <sub>2</sub> -экстракции. Практические рекомендации .....	108
<b>Библиографический список .....</b>	<b>110</b>