

21-1732

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Р.М. ХУЗАХАНОВ

ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ УПАКОВОЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Учебное пособие

21-01732

Казань
2020

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»**

Р.М. Хузаханов

**ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ
УПАКОВОЧНЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

Учебное пособие

**Казань
2020**

УДК 621.798(075)

ББК 30.61я7

X 98

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Казанского национального исследовательского
технологического университета*

Хузаханов Р.М.

X 98 Процессы и аппараты упаковочных производств: учебное пособие / Р.М. Хузаханов; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань: редакционно-издательский центр «Школа», 2020. – 160 с.

ISBN 978-5-00162-280-2

В учебном пособии приведены анализ и конструкции дозаторов, применяемых при упаковке сыпучих, пластических и жидких продуктов. Рассмотрены в соответствии с приведенной классификацией основные конструкции фасовочно-упаковочных машин, их внешний вид и технологические схемы, приведены отдельные исполнительные механизмы и их конструктивные особенности.

Предназначено для студентов всех форм обучения по направлению подготовки 29.03.03 «Технология полиграфического и упаковочного производства».

Подготовлено на кафедре технологии переработки полимеров и композиционных материалов

УДК 621.798(075)

ББК 30.61я7

ISBN 978-5-00162-280-2

© Р.М. Хузаханов, 2020

© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1 Оборудование для дозирования пищевых продуктов и изделий	6
1.1 Научное обеспечение процесса дозирования пищевой продукции	6
1.2 Классификация оборудования для дозирования пищевой продукции и изделий	28
1.3 Оборудование для дозирования пищевых продуктов и изделий	32
2 Машины для завертывания штучных изделий	42
2.1 Научное обеспечение процесса завертывания штучных изделий	42
2.2 Классификация заверточных машин	49
2.3 Заверточные машины для штучных изделий	50
3 Оборудование для фасования сыпучих продуктов и штучных изделий	73
3.1 Научное обеспечение процесса фасования сыпучих продуктов и штучных изделий	73
3.2 Классификация фасовочных машин для сыпучих продуктов и штучных изделий	78
3.3 Машины для фасования сыпучих продуктов и штучных изделий	79
4 Машины для фасования жидких и пастообразных продуктов	103
4.1 Научное обеспечение процесса фасования жидких и пастообразных продуктов	103
4.2 Классификация машин для фасования жидких и пастообразных продуктов	109
4.3 Фасовочные машины для жидких и пастообразных продуктов	110
Рекомендуемая литература	159