

УДК 664.002.5(075.8)
С 429

Рецензенты:

д-р техн. наук, проф. *Ю. И. Подгорный*
канд. техн. наук, доц. *Е. А. Зверев*

Работа подготовлена кафедрой проектирования технологических машин для студентов МТФ всех форм обучения, направление подготовки 15.03.02 – «Технологические машины и оборудование»

Скиба В. Ю.

С 429 Механическое оборудование пищевых производств. Измельчительное и перемешивающее оборудование : учебное пособие / В. Ю. Скиба, Т. Г. Мартынова, Н. В. Вахрушев. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2021. – 96 с.

ISBN 978-5-7782-4522-8

В настоящем пособии представлены теоретические обоснования и практические расчеты технологических машин пищевых производств, а также задания на выполнение практических работ для студентов III–IV курсов механико-технологического факультета НГТУ, обучающихся по направлению 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Учебный материал, представленный в пособии позволяет студентам приобрести опыт в применении современных методов расчетов при вычислении конструктивных и технологических параметров машин и применить его для курсового и дипломного проектирования.

УДК 664.002.5(075.8)

ISBN 978-5-7782-4522-8

© Скиба В. Ю., Мартынова Т. Г.,
Вахрушев Н. В., 2021

© Новосибирский государственный
технический университет, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	5
1. Машины для измельчения пищевых продуктов	6
1.1. Общие сведения об измельчении.....	6
1.2. Классификация машин и процессов измельчения.....	7
1.3. Машины истирающе-раздавливающего и ударно-дробящего действия.....	9
1.3.1. Вальцовый станок 3М2	9
1.3.2. Инженерные расчеты вальцовых машин	13
1.3.3. Дисковый деташер А1-БДГ	17
1.3.4. Дробилка штифтовая А1-КДП	18
1.4. Резательные машины	20
1.4.1. Геометрия лезвия ножа	20
1.4.2. Расчет усилий при резании продукта ножом	22
1.4.3. Схемы движения ножей	23
1.4.4. Овощерезательные машины	24
1.4.5. Мясорезательные машины.....	28
1.5. Гомогенизаторы.....	34
Практическая работа № 3. Молотковые дробилки.....	35
Вывод	53
Контрольные вопросы	53
2. Машины для замешивания, смешивания, сбивания и взбивания	55
2.1. Классификация месильно-перемешивающего оборудования	55
2.1.1. Месильный процесс и машины, его осуществляющие	55
2.1.2. Процесс перемешивания и машины, его осуществляющие.....	58
2.1.3. Сбивальный и взбивальный процессы и машины для них	59
2.2. Тестомесильные машины	60
2.2.1. Тестомесильная машина МБТМ-140	60

2.2.2. Тестомесильная машина ТММ-1М	61
2.2.3. Тестомесильная машина Т1-ХТ2А	63
2.2.4. Тестомесильная машина периодического действия ТМ-63М	65
2.2.5. Инженерные расчеты тестомесильных машин периодиче- ского действия	67
2.2.6. Тестомесильная машина непрерывного действия ШМ-1М	68
2.2.7. Тестомесильная машина непрерывного действия Х-12Д	69
2.2.8. Инженерные расчеты тестомесов непрерывного действия	71
2.3. Перемешивающие машины	71
2.3.1. Смеситель непрерывного действия Б2-КСН	71
2.3.2. Расчеты смесителей-фаршемешалок непрерывного действия	72
2.4. Сбивальные и взбивальные машины	74
2.4.1. Маслоизготовитель непрерывного действия А1-ОЛО-1	74
2.4.2. Инженерные расчеты маслоизготовителей	78
2.4.3. Помадосбивальная машина ШАЕ-800	79
2.4.4. Инженерные расчеты помадосбивальных машин	81
2.4.5. Взбивальная машина МВ-35М	81
Практическая работа № 4. Тестомесильные машины	84
Вывод	94
Контрольные вопросы	94
Библиографический список	95