

УДК 677.4.02(07)
ББК 37.235я7
А72

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

Рецензенты:

*канд. техн. наук, доц. В. Х. Абдуллина
ген. директор ООО «Квинта» канд. техн. наук А. С. Парсанов*

Антонова М. В.

А72 Теория процессов, технология производства и оборудование подготовки смесей, холстообразование : учебно-методическое пособие / М. В. Антонова; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2017. – 91 с.

ISBN 978-5-7882-2271-4

Рассмотрены методы обработки сырья для производства нетканых материалов, дано описание применяемого оборудования. Приведены лабораторные работы, связанные с анализом и изготовлением нетканых материалов, применяемых в производстве текстильных изделий.

Предназначено для обучающихся по направлению подготовки 29.03.02 «Технология и проектирование текстильных изделий», профиль подготовки «Технология текстильных изделий».

Подготовлено на кафедре технологии химических, натуральных волокон и изделий.

**УДК 677.4.02(07)
ББК 37.235я7**

ISBN 978-5-7882-2271-4

© Антонова М. В., 2017

© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2017

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1. ПОДГОТОВКА КОМПОНЕНТОВ К СМЕШИВАНИЮ	4
1.1. Теоретические основы мойки шерсти	4
1.2. Сушка шерсти	8
1.3. Разрыхление и трепание волокнистого материала	9
1.4. Очистка шерсти от растительных примесей	17
1.5. Замасливание и эмульсирование волокнистых материалов	19
1.6. Подготовка к смешиванию отходов производства	23
2. СМЕШИВАНИЕ ВОЛОКНИСТЫХ МАТЕРИАЛОВ	31
2.1. Классификация смешивающих машин	32
2.2. Смешивание волокнистых материалов на машинах периодического действия.	34
2.3. Смешивание волокнистых материалов на машинах непрерывного действия.	38
2.4. Вылеживание волокнистых смесей	41
3. ЧЕСАНИЕ ВОЛОКНИСТЫХ СМЕСЕЙ	45
3.1. Автопитатели чесальных машин	46
3.2. Чесание на валичных чесальных машинах	49
3.3. Чесальные аппараты для производства нетканых материалов	53
4. ХОЛСТООБРАЗОВАНИЕ	56
4.1. Структура и свойства прочеса	56
4.2. Цель, сущность и задачи процесса холстоформирования, методы холстоформирования	57
4.3. Классификация волокнистых холстов по структуре	58
4.4. Формирование волокнистых холстов механическими способами	60
4.5. Формирование волокнистых холстов аэродинамическими способами	66
4.6. Гидродинамический способ образования холста	72

5.	ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ	74
5.1.	Основные сведения	74
5.2.	Общие правила и меры безопасности при работе в лаборатории	74
5.3.	Оформление лабораторной работы	76
	Лабораторная работа 1	
	МОЙКА ШЕРСТИ	77
	Лабораторная работа 2	
	ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ И ОПЕРАЦИЙ, ПРЕДШЕСТВУЮЩИХ ХОЛСТООБРАЗОВАНИЮ (РЫХЛЕНИЕ, ТРЕПАНИЕ НАТУРАЛЬНОЙ ШЕРСТИ)	78
	Лабораторная работа 3	
	КАРБОНИЗАЦИЯ НАТУРАЛЬНОЙ ШЕРСТИ	79
	Лабораторная работа 4	
	ПРИГОТОВЛЕНИЕ ЗАМАСЛИВАЮЩИХ ЭМУЛЬСИЙ	81
	Лабораторная работа 5	
	ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССА ЗАМАСЛИВАНИЯ НАТУРАЛЬНОЙ ШЕРСТИ	81
	Лабораторная работа 6	
	ПОЛУЧЕНИЕ ХОЛСТА МЕХАНИЧЕСКИМ СПОСОБОМ	83
	Лабораторная работа 7	
	ПРОИЗВОДСТВО НЕТКАНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРЕССОВАНИЕМ ХОЛСТА ПРИ ПОВЫШЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ	84
	Лабораторная работа 8	
	ИЗУЧЕНИЕ ПРОЦЕССА ХОЛСТООБРАЗОВАНИЯ АЭРОДИНАМИЧЕСКИМ СПОСОБОМ	85
	Библиографический список	87