

УДК 678.011:533.9
ББК 35.71:22.333
А72

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

*Рецензенты:
канд. техн. наук В. А. Усенко
начальник производства ООО «ТатВойлок» Н. В. Садыкова*

Антонова М. В.

А72 Модификация натуральных высокомолекулярных материалов низкотемпературной плазмой перед отбеливанием : монография / М. В. Антонова, Р. Р. Мингалиев; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. — Казань : Изд-во КНИТУ, 2021. — 88 с.

ISBN 978-5-7882-3072-6

Рассмотрены назначение и сущность процессов осветления в производстве кожи и меха, представлен обзор и анализ новых химических материалов и методов, применяемых в процессах осветления и крашения. Проведен анализ возможности применения высокочастотной плазменной обработки в данных процессах с целью модификации волосяного покрова, а также кожевенного полуфабриката.

Предназначена для обучающихся направления подготовки 29.03.02 и 29.04.02 «Технологии и проектирование текстильных изделий», а также для аспирантов направления 29.06.01 «Технологии легкой промышленности».

Подготовлена на кафедре технологии химических, натуральных волокон и изделий.

**УДК 678.011:533.9
ББК 35.71:22.333**

ISBN 978-5-7882-3072-6

© Антонова М. В., Мингалиев Р. Р., 2021
© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ОСНОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ.....	3
ВВЕДЕНИЕ	4
Глава 1. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ МЕТОДОВ ОСВЕЩЕНИЯ КОЖЕВЕННО-МЕХОВЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ.....	5
1.1. Характеристика и свойства волосяного покрова овчины и его строение	5
1.2. Методы отбеливания волосяного покрова меха	10
1.3. Способы выделки белых кож	14
1.4. Плазменные методы модификации кожевенно-меховых материалов и покрывных композиций	22
Глава 2. ОПИСАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ, МЕТОДОВ И ОБЪЕКТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	25
2.1. Выбор и характеристика объектов исследования	25
2.2. Описание экспериментальной ВЧ-плазменной установки и методика обработки объектов исследования ВЧ-плазмой пониженного давления.....	29
2.3. Методики проведения экспериментальных исследований влияния ВЧ-плазмы пониженного давления на процессы отбеливания и осветления	33
Глава 3. ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ВЧ-ПЛАЗМЫ ПОНИЖЕННОГО ДАВЛЕНИЯ НА ВОЛОСЯНОЙ ПОКРОВ ОВЧИН В ПРОЦЕССАХ ОТБЕЛИВАНИЯ	49
3.1. Исследование процессов депигментирования волосяного покрова шубной овчины с применением неравновесной низкотемпературной плазмы	49
3.2. Исследование процессов отбеливания волосяного покрова меховой овчины с применением неравновесной низкотемпературной плазмы и оптических отбеливателей	58
Глава 4. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ВЧ-ПЛАЗМЫ ПОНИЖЕННОГО ДАВЛЕНИЯ НА КРАСИЛЬНО-ЖИРОВАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ ПРИ ВЫДЕЛКЕ БЕЛЫХ КОЖ ДЛЯ ВЕРХА ОБУВИ ИЗ ШКУР КРС И НА СВОЙСТВА И СТРУКТУРУ ПОКРЫТИЙ ИЗ ПОЛИУРЕТАНОВЫХ ДИСПЕРСИЙ	68
4.1. Получение белого краста хромового дубления из шкур КРС с предварительной ННТП обработкой перед красильно-жировальными процессами	68
4.2. Исследование влияния воздействия ВЧ-плазмы на физико-механические свойства свободных пленок на полиуретановой и акриловой основе и готовую белую кожу	74
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	82
ЛИТЕРАТУРА.....	83

Ответственный за выпуск И. В. Красина

Подписано в печать 30.12.2021

Бумага офсетная

5,5 уч.-изд. л.

Печать цифровая

Тираж 100 экз.

Формат 60×84 1/16

5,12 усл. печ. л.

Заказ 167/21

Издательство Казанского национального исследовательского
технологического университета

Отпечатано в офсетной лаборатории Казанского национального
исследовательского технологического университета

420015, Казань, К. Маркса, 68