

УДК 675:661.185.1
ББК 37.25:35.785

Лутфуллина Г. Г.

Аминосодержащие ПАВ в энергоресурсосберегающих технологиях получения кожевенного и мехового полуфабриката : монография / Г. Г. Лутфуллина, И. Ш. Абдуллин; М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2016. – 368 с.

ISBN 978-5-7882-1884-7

Рассматриваются основные проблемы развития кожевенно-меховой промышленности, а также используемые химические материалы. Приводятся результаты синтеза ПАВ, исследования структуры и свойств, применения в производстве меха и кожи, использования полимерных добавок в меховом производстве, а также совместного использования плазменной обработки и предлагаемых химических материалов.

Предназначена для широкого круга научных работников и специалистов, занимающихся вопросами технологии кожи и меха, а также преподавателей, аспирантов и студентов вузов.

Подготовлена на кафедре «Плазмохимические и нанотехнологии высокомолекулярных материалов»

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

Рецензенты: д-р техн. наук *Д. В. Шалбуев*
канд. техн. наук *Л. М. Хайдарова*

ISBN 978-5-7882-1884-7 © Лутфуллина Г. Г., Абдуллин И. Ш. , 2016
© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений и обозначений	6
Предисловие	9
Введение	11
Глава 1 СОВРЕМЕННЫЕ ХИМИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ТРАДИЦИОННЫЕ И ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ КОЖЕВЕННО-МЕХОВОГО СЫРЬЯ И ПОЛУФАБРИКАТА	
1.1 Проблемы и перспективы развития кожевенно-меховой промышленности	17
1.2 Роль и влияние ПАВ на стадиях подготовительных процессов и крашения меха и кожи	22
1.2.1 ПАВ в производстве меха	25
1.2.2 ПАВ в производстве кожи	40
1.3 Влияние полимерных добавок на жидкостные процессы кожевенно-мехового производства	46
1.3.1 Полимеры в производстве кожи	51
1.3.2 Полимеры в производстве меха	
1.4 Влияние плазменной обработки на свойства кожевенно-мехового сырья и кожевенно-мехового полуфабриката	58
1.4.1 Влияние плазменной обработки на свойства пушно-мехового сырья и пушно-мехового полуфабриката	59
1.4.2 Влияние плазменной обработки на свойства кожевенного сырья полуфабриката	65
Глава 2 Объекты и методы исследования	
2.1 Характеристика применяемых химических материалов	68
2.2 Выбор объектов исследований	71
2.3 Методы исследований	73
2.4 Методики синтеза аминоксодержащих ПАВ и составления моющих и обезжиривающих составов	97
2.4.1 Синтез карбоксилатаминов	97
2.4.2 Синтез ПАВ амидного типа	99
2.5 Описание высокочастотной плазменной установки	104
2.6 Методы статистической обработки результатов экспериментов	106
2.6.1 Определение погрешности при прямом измерении массы колбы с навеской вещества	106

2.6.2 Определение погрешности косвенного измерения кислотного числа	109
2.7 Оценка экономической эффективности технологических разработок	110
Глава 3 Анализ строения и свойств синтезированных ПАВ	
3.1 Исследование строения и свойств синтезированных карбоксилатаминов с использованием жирных кислот, ФГ и ТЭА	113
3.2 Исследования строения и свойств синтезированных алканоламидов и диэтаноламидов с использованием жирных кислот, ФГ и этаноламинов	127
3.3 Применение синтезированных ПАВ в качестве компонентов отмочных, моющих, обезжиривающих составов	136
3.4 Оптимизация состава моющего и обезжиривающего препарата «Карделин УН»	
3.4.1 Показатели корреляции	148
3.4.2 Построение модели множественной регрессии	149
Глава 4 Установление закономерностей воздействия синтезированных ПАВ и ВЧ плазмы на основные характеристики меха и кожи	
4.1 Влияние синтезированных ПАВ на характер протекания подготовительных процессов и крашения меха	154
4.2 Оценка влияния «Карделин УН» на интенсивность отмочно-зольных процессов производства кожи и свойства кожевенного полуфабриката	178
4.3 Подготовительные и красильно-жировальные процессы производства меха с применением аминоксодержащих ПАВ и плазменной обработки	186
Глава 5 Исследование характеристик меха, полученного с применением дисперсий полимеров акрилового ряда	
5.1 Влияние пенетрирующих систем различных составов на жидкостные процессы мехового производства и свойства мехового полуфабриката	202
5.2 Подготовительные процессы производства меха с применением пенетрирующих составов и плазменной обработки	220
Глава 6 Разработка рекомендаций по промышленному применению синтезированных аминоксодержащих ПАВ, дисперсий полимеров акрилового ряда и плазменной обработки в кожевенном и меховом производстве	

6.1 Разработка технологии проведения подготовительных процессов и крашения меховой овчины в присутствии «Карделин УН» и катионактивных и неионогенных ПАВ	224
6.2 Разработка технологии проведения подготовительных процессов и крашения шубной овчины в присутствии «Карделин УН» и катионактивных и неионогенных ПАВ	225
6.3 Разработка технологии проведения подготовительных процессов и крашения шкурок лисы в присутствии «Карделин УН» и катионактивных и неионогенных ПАВ	226
6.4 Разработка технологии проведения отмочно-зольных процессов производства кожи из кожевенной овчины и шкур КРС с применением «Карделин УН»	237
6.5 Разработка технологии обработки меховой овчины в присутствии дисперсий полимеров акрилового ряда	240
6.6 Разработка технологии обработки шкурок кролика в присутствии дисперсий полимеров акрилового ряда	240
6.7 Разработка технологии проведения подготовительных процессов и крашения меховой овчины с использованием плазменной обработки, «Карделин УН», катионактивных и неионогенных ПАВ	245
6.8 Разработка технологии проведения подготовительных процессов и крашения шкурок лисы с использованием плазменной обработки, «Карделин УН», катионактивных и неионогенных ПАВ	246
6.9 Разработка технологии обработки шкурок кролика с использованием плазменной обработки и дисперсий полимеров акрилового ряда	246
Выводы	257
Библиографический список	260
Приложения	304