

В диссертационный совет Д.212.144.06
в федеральном государственном бюджетном образовательном
учреждении высшего образования
«Российский государственный университет им. А.Н.Косыгина
(Технологии. Дизайн. Искусство)»

ОТЗЫВ

официального оппонента Фукиной Ольги Витальевны на диссертационную работу Бобылевой Ольги Васильевны на тему «Повышение качества мехового полуфабриката при использовании солюбилизованного кератина» представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.01 - «Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности»

Актуальность темы

Актуальность диссертационной работы не вызывает сомнений, поскольку направлена на решение экологических проблем мехового производства, к которым в настоящее время приковано повышенное внимание специалистов и общественности. Диссертационная работа Бобылевой О.В. посвящена совершенствованию эксплуатационных свойств и улучшению качества мехового полуфабриката на основе применения в процессе выделки модифицированных вторичных производственных ресурсов.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в диссертационной работе, являются обоснованными и достоверными, поскольку они базируются на современных стандартных методах и методиках исследования качества мехового полуфабриката, экспертных оценках и методах математической статистики, на согласованности теоретических результатов с собственными экспериментальными данными

диссертанта и подтверждены апробацией основных положений работы в научной периодической печати, на конференциях различного уровня, а также актами внедрения на предприятии отрасли ОАО «Русский мех».

Научная новизна

Полученные автором результаты исследования доказывают положительное влияние использования солюбилизированного кератина в качестве защитного агента при проведении жидкостных процессов мехового производства на эксплуатационные и эстетические свойства мехового полуфабриката, что свидетельствует о повышении качества продукции. Определено, что использование солюбилизированного кератина на этапе отбеливания и крашения снижает деструктивные процессы на поверхности волоса, т.к. происходит цементирование кутикулы волоса и тем самым позволяет увеличить срок эксплуатации мехового изделия, изготовленного из высококачественного полуфабриката. Предложенная в работе намазная обработка волоса солюбилизированным кератином перед процессом крашения улучшает внешний вид, целостность, светостойкость волосяного покрова и снижает его маркость. Автором разработана методика фотоколориметрического контроля химической устойчивости волоса при щелочных воздействиях, значительно сокращающая процесс оценки качества меха по этому показателю.

Значимость результатов работы для науки и практики.

Проведенные в работе исследования подтверждают экономическую целесообразность внедрения в технологию мехового производства предложенные автором режимы обработки шкурок препаратом солюбилизированного кератина для получения высококачественного мехового полуфабриката с улучшенными эксплуатационными и эстетическими свойствами. Автором разработан экспресс-метод контроля химической устойчивости волоса к воздействию щелочи. Результаты диссертационной работы внедрены в учебный процесс подготовки

бакалавров и магистров по направлению 38.03.07 – «Товароведение». Теоретические и экспериментальные результаты работы были апробированы на производстве ОАО «Русский мех», о чем свидетельствуют акты внедрения.

Краткий анализ диссертационной работы.

Диссертационная работа состоит из введения, четырёх глав, выводов, списка литературы и 4 приложений. Список использованных источников включает 143 наименования отечественных и зарубежных авторов. Объем диссертации составляет 134 страницы основного текста, включающих 15 рисунков и 17 таблиц.

Диссертационная работа имеет внутреннее логическое единство. Во **введении** обоснована актуальность работы, определена цель, задачи и объекты исследования, перечислены используемые методы и средства исследования, отражены научная новизна работы, её практическая значимость, основные положения, выносимые на защиту.

Первая глава посвящена анализу современного состояния отечественной меховой промышленности, на основе которого сформулированы основные проблемы отрасли. Особое внимание уделено экологическим проблемам предприятий, в частности наличию большого количества кератинсодержащих отходов в виде шерстяного и мехового очеса, лоскута, а также токсичных сточных вод. Проанализированы литературные источники о применении продуктов рециклинга отходов мехового производства.

Во второй главе автор дает характеристику объектам исследования (шкуркам кролика, лисицы и овчины), которые согласно схеме эксперимента на определенных этапах выделки обрабатывались вспомогательным материалом функционального назначения - солюбилизированным кератином. Представлены описания использованных в ходе экспериментальных исследований стандартных и общепринятых методов определения физико-химических, физико-механических, эстетических показателей мехового

полуфабриката. Дана характеристика разработанной автором методики фотоколориметрического контроля химической устойчивости волоса. Представлены графические, расчетные и аналитические средства MS Windows, MS Excel, используемые при обработке экспериментальных данных.

Третья глава посвящена исследованию показателей качества мехового полуфабриката, полученного с применением солюбилизованного кератина на различных этапах выделки. Автор изучала изменение значений показателей (температура сваривания, содержание влаги, pH водной вытяжки, разрывное напряжение и удлинение при разрыве кожной ткани, относительная разрывная нагрузка и относительное удлинение при разрыве одиночного волоса, растворимость волоса в кислоте и щелочи) в процессах пикелевания и дубления при различных концентрациях солюбилизованного кератина, добавленного соответственно в пикельную жидкость и в дубящий раствор.

В четвертой главе рассмотрено влияние солюбилизованного кератина на качество пушно-меховых полуфабрикатов в процессе крашения и отделки. После воздействия данного препарата у полуфабрикатов отмечено повышение прочности волоса, снижение истираемости волосяного покрова, уменьшение потери массы волоса при действии кислоты и щелочи, а также улучшение эстетических свойств за счет эффекта ламинирования волосяного покрова шкурки. Для подтверждения защитного действия солюбилизованного кератина на волосяной покров в работе проведена сканирующая микроскопия различных категорий волос мехового полуфабриката до и после крашения. Автором определены показатели экономической эффективности получения солюбилизованного кератина путем рециклинга кератинсодержащих отходов мехового производства, а также обоснована эффективность его использования при крашении мехового полуфабриката за счет снижения стоимости реактивов почти в 2 раза по сравнению с аналогичными отечественными и зарубежными препаратами.

Основные положения диссертационной работы опубликованы в 12 печатных работах, 3 из которых – в реферируемых изданиях, рекомендованных ВАК. и 1 статья в журнале, входящем в базу данных Web of Science.

Замечания по работе.

1. В своей работе автор использует в качестве вспомогательного средства функционального назначения солюбилизированный кератин, который получен по способу, описанному в патенте №2092072 «Способ получения кератина» в модификации автора, при этом не описано в чем же заключалась модификация и что подразумевает собой термин «солюбилизированный кератин».

2. При обработке полученных результатов (стр. 59, табл. 5) целесообразно было бы привести ошибку от среднего значения.

3. Автор использует кератин в процессах пикелевания и дубления мехового полуфабриката, которые затем подвергаются отделке. Имеет ли смысл такая двойная обработка препаратом кератина?

4. Автор в своих исследованиях большее внимание уделила физико-механическим свойствам мехового полуфабриката, однако, в настоящее время, для потребителей большое значение имеют и эстетические свойства меха. На наш взгляд, необходимо было дать органолептическую оценку полуфабриката после отбеливания и крашения.

5. В тексте диссертации присутствует очень мелкий и иногда не четкий текст в легендах диаграмм, представленных на рисунках 3-5.

6. Было бы целесообразно для подтверждения повышения эстетических свойств волосяного покрова мехового полуфабриката привести данные по блеску волоса.

Отмеченные замечания в основном носят рекомендательный характер и не умаляют научной и практической значимости диссертационной работы.

Заключение

Диссертационная работа является целостной самостоятельно выполненной научной квалификационной работой. Автореферат диссертационной работы и опубликованные материалы отражают основное содержание диссертации и результаты выполненных исследований и разработок. Личный вклад автора является решающим во всех разделах работы и состоит в определении схемы экспериментального исследования, выборе методик эксперимента, непосредственном проведении экспериментов, анализе и обобщении полученных результатов, внедрении результатов исследования в производство, формировании научных выводов. Основные положения и результаты диссертационного исследования прошли апробацию на научных и научно-технических конференциях различного уровня, имеются акты о внедрении. Таким образом, диссертационная работа Бобылевой Ольги Васильевны на тему «Повышение качества мехового полуфабриката при использовании солюбилизованного кератина», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук, соответствует требованиям п. 9 - 14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки РФ, так как является научной квалификационной работой, в которой изложены научно обоснованные технические и технологические решения в области повышения качества меховых товаров, имеющие существенное значение для развития страны, а ее автор, Бобылева Ольга Васильевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.01 - «Материаловедение производств текстильной и легкой промышленности».

Официальный оппонент
доктор технических наук, доцент,
профессор кафедры «Товароведения
и товарной экспертизы»
ФГБОУ ВО «Российский экономический
университет имени Г.В. Плеханова»


Фукина О.В.

Фукина Ольга Витальевна - доктор технических наук, доцент, профессор кафедры Товароведения и товарной экспертизы ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова», 117997, г. Москва, Стремянный пер., д.36, Тел./факс (499)-237-94-97, E-mail: Fukina.OV@rea.ru

