

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность работы. Современные рыночные отношения в меховой промышленности диктуют необходимость повышения конкурентоспособности меховых изделий при помощи внедрения в производство прогрессивных технологий, опирающихся на инновационные методы обработки и химические материалы, способные обеспечить продукцию высокого качества при минимальном негативном воздействии на окружающую среду.

Наиболее сложной задачей с точки зрения экологии является существенное снижение потребления хромовых дубителей, которые используются в подавляющем большинстве современных технологий выделки меха. Из-за специфики объектов переработки и особенностей процесса хромовый дубитель расходуется нерационально, что связано в основном с диффузионными ограничениями. Только 2/3 вводимых дубящих соединений хрома (III) поглощается кожей, треть остается в отработанных растворах, теряется при пролежке, промывке и отжиме. Количество токсичных соединений хрома в отработанной ванне во много раз превышает ПДК, что совершенно недопустимо с экологической и экономической точки зрения. Результатом является большой объем сточных вод со сложно утилизируемыми хромсодержащими отходами и высокая возможность присутствия токсичных хромовых соединений в готовом изделии из-за недостаточно прочной фиксации дубителя в кожевой ткани.

Основываясь на результатах научных работ, выполненных в последние годы и касающихся кожевенно-мехового производства, можно отметить определенный прогресс в решении указанных проблем, что позволяет приблизить существующие технологии кожи и меха к «экологически чистым». Были показаны возможности интенсификации отдельных стадий выделки меха с помощью плазменного воздействия, а также снижения потребления хрома при использовании неизоцианатных уретанов. Однако комплексных исследований по созданию комбинированных хромсберегающих технологий, учитывающих синергетическое влияние низкотемпературной плазмы и химических компонентов, не проводилось.

Поэтому разработка комбинированных хромсберегающих технологий, основанных на результатах исследования взаимного влияния плазменной обработки и интенсифицирующих процессы выделки меха доступных химических материалов, обладающих к тому