

МОДИФИКАЦИЯ ПОКРЫВНЫХ СОСТАВОВ ДЛЯ ОТДЕЛКИ КОЖИ ПУТЕМ ВКЛЮЧЕНИЯ В НИХ ЛИПОСОМАЛЬНЫХ КОМПОЗИЦИЙ

Сороковая М.А., Чиркова Н.А.

*Российский государственный университет им. А. Н. Косыгина,
г. Москва, Российская Федерация
Sorokovaya1991@mail.ru*

Кожа как материал привлекала внимание человека с незапамятных времен. Изделия из нее отлично защищают от холода, пыли, влаги и в то же время отлично «дышат». На мировом рынке она представлена в бесконечном разнообразии видов.

Ассортимент кож относится к группе сложных, так как включает многие классификационные признаки: вид сырья, метод дубления и отделки, назначения и др. При постоянном развитии рынка гибкость в смене ассортимента является критическим фактором успеха кожевенной промышленности, влияющим на конкурентоспособность продукции. Этап отделки во многом определяет последующую стоимость и применение кожи и в большей степени влияет на ассортимент готовых кож. Поэтому так важно работать над высоким качеством отделки и над путями ее совершенствования.

На кафедре технологии кожи и меха РГУ им. А.Н.Косыгина под руководством д.б.н. Чубатовой С.А. и к.т.н. Чирковой Н.А. разработан способ обработки кожевенного полуфабриката липосомальными композициями (Патент на изобретение № 2228361) [1]. Создание липосомальных композиций и их внедрение позволит модифицировать традиционные отделочные покрытия. Липосомы, так же известные как липидные везикулы, представляют собой полностью замкнутые липидные бислои мембраны, которые имеют включенный объем, составляющий водную среду. Липидный бислой часто состоит из фосфолипидов, таких как лецитин, и близких веществ, таких как гликолипиды. Липосомы образуются, когда фосфолипиды или другие подходящие амфифильные молекулы набухают в воде или водном растворе. Диаметр малых моноламеллярных везикул, образованных одиночным липидным бислоем, составляет 20-50 нм. Благодаря минимальному объему частиц липосом можно достичь оптимального распределения активных веществ в дерме с целью улучшения физико-механических показателей и потребительских

свойств кожи, таких как: упруго-пластические свойства, биостойкость и др. Путем включения в липосомальную композицию различных компонентов, мы можем придавать ей дополнительные свойства: мягкость, антибактериальность, защитные свойства и др.

Назовем некоторые из компонентов, которые мы можем включить в липосомальную композицию, как уже зарекомендовавших себя при проведении экспериментов: для пластифицирующего эффекта в композицию добавляем глицерин, масло жожоба – для мягкости, эфирное масло корицы проявило себя высокоустойчивым к размножению грибов и плесени; деготь, масло бархатцев, монардовое масло обладают прекрасными бактерицидными свойствами.

Проведенные нами исследования по модификации покрывных составов для отделки кожи показали следующее: включение липосомальных композиций в покрывные составы для отделки позволяет достичь коже большей мягкости (что подтверждено физико-механическими испытаниями, а также экспертным опросом), улучшить упруго-пластические свойства кожи, а также повышает биостойкость кожи (по результатам исследования по определению бактерицидности и фунгицидности образцов с использованием чашек Петри с питательными средами: Агар Сабуру и мясопептонный бульон).

В последние несколько лет на замену старым технологиям нанесения отделочных покрытий поливочным и щеточным методами пришли валичные машины. Применение данного метода позволяет сократить расход химических материалов для отделки на 50% - 70% по сравнению с распылительными агрегатами. Используемые при этом отделочные составы являются преимущественно зарубежным продуктом. Разработка липосомальных композиций и их внедрение сможет позволить с модификации отделочных составов выйти на импортозамещение усовершенствованным продуктом отечественного производства. Также разработка более совершенных покрытий способствует повышению сортности выпускаемых кож, что, в свою очередь, повышает рентабельность кожевенного производства в разы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Василенко Е.Н., Бычкова И.Н., Есина Г.Ф., Моисеева Л.В., Чубатова С.А., Дорогова О.А. Липосомальная композиция для обработки кожевенного и мехового полуфабриката и способы их обработки. Патент RU 2228361.
2. Хаустов В.Д., Чурсин В.И. Современное технологическое оборудование кожевенного производства: учебное пособие для вузов. – М.: РГУ им А.Н. Косыгина (Технологии. Дизайн. Искусство), 2017. – 174 с.