

ВИКОРИСТАННЯ КОЛАГЕНВМІСНИХ ВІДХОДІВ ДЛЯ ОЗДОБЛЮВАННЯ НАТУРАЛЬНОЇ ШКІРИ

Пономаренко А.В.¹, Андреева О.А.^{1,2}, Тегза М.М.²

¹ *Київський національний університет технологій та дизайну, Україна*

² *ТОВ «ТОМІГ», м. Миколаїв, Україна*

angel-a999@yandex.ru

Актуальною задачею сучасного виробництва є розробка нових підходів до створення конкурентоспроможної продукції при ощадливому відношенні до навколишнього середовища. Оскільки у готовій шкірі залишається лише 40 % з усієї кількості колагену, що міститься у шкіряній сировині, переробка та використання колагенвмісних відходів вважається невід'ємною частиною виробництва натуральної шкіри, способом покращення економічного стану та розв'язання низки екологічних проблем [1].

За участю авторів [2] досліджено вітчизняні білкові препарати з різним ступенем подрібнення, одержані за технологією ТОВ «ТОМІГ» з голиних відходів та спилку шкур великої рогатої худоби за схемою: дозрівання – гідроліз – сушіння – подрібнення – сортування – пакування. З урахуванням низки позитивних властивостей (особливого амінокислотного складу, спорідненості до колагену і багатьох хімічних матеріалів, нетоксичності та екологічності) розглянуто один з можливих напрямів використання цих препаратів у шкіряному виробництві – під час рідинного оздоблювання. Проведено виробничі випробування з наповнювання хромових шкір для верху взуття дрібноволокнистим препаратом замість дефіцитних іноземних органічних дубителів. У порівнянні з контрольними дослідні шкіри були більш міцними та наповненими, мали більш високі розкрійні властивості та сортність. Результати роботи рекомендовано впровадити у виробництво, що забезпечить певний економічний ефект за рахунок зменшення матеріальних витрат та покращення якості готової продукції [2].

Збільшення випуску м'яких шкір з природною лицьовою поверхнею для верху взуття, одягу та галантерейних виробів вимагає створення на шкірі покриття з високою адгезією покривної плівки. Раніше до багатокомпонентного складу покривної фарби для цих видів шкір включали харчовий продукт казеїн або його похідні. У наш час при розробці нових покривних складів у якості альтернативи казеїну шукають такі компоненти, які здатні забезпечити високу якість оздоблювання шкіри. Модифікація триетаноламіном гідролізітів

колагену, одержаних з недублених відходів шкіряного виробництва, змінює їх хімічну будову та властивості, оскільки модифіковані продукти містять додаткову кількість аміних та гідроксильних груп, тобто стають більш активними сполуками. Експериментальні дані вказують на те, що заміна казеїну у покривній фарбі на модифіковані триетаноламіном колагенвмісні відходи забезпечує необхідні властивості забарвлення та маскування дефектів лицьової поверхні шкіри при високій якості покриття [3].

Згідно з винаходом [4] для оздоблювання натуральної шкіри до складу, що включає пігментний концентрат, водну емульсію полімеру, воскову емульсію і воду, додатково введено 16,0-20,0 мас. % ферментованого та окисненого пероксидом водню колагенвмісного продукту, отриманого з недублених відходів шкіряного виробництва. Завдяки взаємодії між колагеном дерми та зазначеним продуктом уможлиблюється суттєве підвищення адгезії покриття без посилення його жорсткості. Крім того, для забезпечення якості покриття за рахунок високої стійкості покриття до мокрого тертя і температури до складу введено нітроцелюлозну композицію у кількості 3,5-4,0 мас. %. Оптимальне співвідношення компонентів визначено дослідним шляхом.

Технологію емульсійного оздоблювання натурального спилку у роботі [5] вдосконалено внаслідок використання в покривній композиції пилоподібних відходів оздоблювального цеху шкіряного виробництва у вигляді дрібнодисперсного порошку з розміром частинок 3,0-0,3 мкм. Використання розробленої технології дозволяє отримати спилки з підвищеними експлуатаційними властивостями, розширити асортимент матеріалів із натуральної сировини, зменшити навантаження на навколишнє середовище за рахунок повернення шкіряних відходів у виробництво та вартість готових матеріалів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Андреева О. А. Визначення амінокислотного складу препаратів колагену, одержаних з відходів шкіряного виробництва / О. А. Андреева, М. М. Тегза // Вісник КНУТД. – 2011. – № 2. – С. 121-126.
2. Тегза М. М. Дослідження препаратів колагену // М. М. Тегза, О. А. Андреева // Вісник ХНУ. – 2011. – № 4. – С. 128-131.
3. Андреева О. А. Вплив альтернативних замінників казеїну на властивості покриття на шкірі / О. А. Андреева, О. С. Романь, А. А. Горбачов // Вісник Технологічного університету Поділля. – 2004. – Ч. 1, № 1. – С. 126-127.
4. Пат. 69894 Україна, МПК С 14 С 11/00. Склад для оздоблювання натуральної шкіри / Касьян Е.С., Журавський В.А., Ковтуненко О.В., Горбачов А.А. ; заявник та власник патенту Київ. нац. ун-т технологій та дизайну. – № 20031211521; заявл. 12.12.2003; опубл. 15.09.2004, Бюл. № 9.
5. Губа Л. М. Формування споживчих властивостей шкір зі спилку // Науковий вісник НЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.12. – С. 113-117.