УДК 675.026

РЕСУРСОЗБЕРЕЖНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАПОВНЮВАННЯ ШКІР

Грошовик А.Д., Сокоренко О.М.
Київський національний університет технологій та дизайну, Україна
groshoviknastya@mail.ru, sokorenko91@meta.ua

Наповнювання натуральних шкір дає змогу покращити їх експлуатаційні властивості, підвищити коефіцієнт розкрійності шкіри, надати специфічних властивостей (наприклад, гідрофобності). Для наповнювання натуральної шкіри найчастіше використовуються мінеральні сполуки (дубильні солі металів) і органічні наповнювачі (рослинні та синтетичні дубителі, полімери різної природи, смоли та силікони тощо).

Традиційними матеріалами для наповнювання шкір різного цільового призначення є синтетичні (синтани), рослинні (таніди) дубителі та синтетичні полімери. Використання цих речовин надає шкірі необхідних властивостей, але має і ряд недоліків: погіршення гігієнічних властивостей шкіри за умови використання полімерних матеріалів; додаткове екологічне навантаження у зв'язку з використанням синтетичних дубителів, синтезованих на основі фенолвмісної сировини; великі грошові витрати на імпортні рослинні дубителі.

В основу будь-якої ресурсозбережної технології покладено задачу створити такий препарат для наповнювання, в якому зміною якісного і кількісного складу інгредієнтів-наповнювачів досягалося б підвищення якості готової шкіри.

В якості матеріалу для наповнювання шкір може бути використаний лужний гідролізат хромованої стружки (препарат ЛМК – ТУУ 24.8-19069017 003/2007), який оброблено бентонітом [1]. Шкіри, отримані з використанням такого матеріалу для наповнювання, достатньо м'які, пластичні, з добре сформованою структурою, приємним грифом лицьової поверхні; при цьому знижується показник жорсткості, а показник видовження зростає; паропроникність, що характеризує гігієнічні властивості шкіри, збільшується на 20-22 % порівняно зі шкірою, отриманою за типовою технологією.

Склад для наповнювання шкіри також може містити водний кополімер ксантанакриламіду, наповнювач на основі меланіну та жирову емульсію [2]. Представлена наповнювальна композиція рівномірно розподіляється по товщі дерми, наповнюючи периферійні ділянки, суттєво збільшуючи при цьому коефіцієнт розкрійності шкіри; одночасно усуваються пухкість та пухлинуватість шкіри.

Ресурсозбережні технології можуть ґрунтуватися не на повній заміні традиційних хімічних матеріалів, а на частковій. Наприклад [3], наповнювальна композиція може містити синтани, таніди і препарат «Амкіроз» (ТУУ В 2 7-19069017 001-98). Даний препарат випускається у вигляді 40-55 % водного розчину і призначений для пластифікації бетонної суміші. З однієї сторони, молекули «Амкірозу», завдяки наявності гідрофільних функціональних груп, легко адсорбуються дермою шкіри і глибоко проникають у внутрішні шари на різних топографічних ділянках, що сприяє вирівнюванню властивостей шкіри і одержанню м'яких, еластичних шкір з добре наповненими периферійними ділянками. З іншої сторони, активні функціональні групи «Амкірозу» взаємодіють із синтанами з утворенням водонерозчинних сполук у внутрішніх шарах дерми, забезпечуючи стабільні властивості виробів зі шкіри в процесі їх експлуатації. «Амкіроз» в 4-5 разів дешевший, ніж синтани і в 20-22 рази – ніж таніди. Тому введення в відомий склад для наповнювання шкіри «Амкірозу» дозволяє зменшити собівартість шкіри при збереженні її якості.

В якості мінеральних наповнювачів найчастіше виступають алюмінієвий, цирконієвий або титановий дубителі, або ж сполуки природного походження, наприклад, каолін. Зважаючи на те, що поклади каоліну в Україні відсутні, доцільно використати високодисперсні глинисті мінерали [4]. Шкіри, наповнені високодисперсними мінералами, міцні, мають високий об'ємний вихід, хорошу паропроникність, високу пористість, низьке залишкове видовження. Перевагою використання високодисперсних глинистих мінералів є те, що вони дешеві, легко комбінуються з синтетичними, рослинними та полімерними наповнювачами і не погіршують екологічний аспект виробництва натуральної шкіри.

Енергозбереження, ресурсозбереження і екологічна безпека промислового виробництва – основні проблеми, що мають враховуватись при створенні нових ефективних технологій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Склад для наповнення шкіри : Електронний ресурс – Режим доступу: http://uapatents.com/2-40116-sklad-dlya-napovnennya-shkiri.htm

2. Склад для наповнення шкіри : Електронний ресурс – Режим доступу: http://uapatents.com/2-20862-sklad-dlya-napovnennya-shkiri.htm

3. Склад для додублення-наповнення шкір : Електронний ресурс – Режим доступу: http://uapatents.com/2-55419-sklad-dlya-dodublennya-napovnennya-shkir.html

4. Мокроусова О. Р. Композиційні матеріали на основі високодисперсних мінералів для наповнювання шкіряного напівфабрикату / О. Р. Мокроусова, А. Г. Данилкович, О. А. Охмат // Вісник КНУТД. – 2007. – №4. – С. 70–74.