

## СУЧАСНІ РОЗРОБКИ З УДОСКОНАЛЕННЯ ЖИРУВАННЯ ШКІР

**Лагодна К. М., Сорока Ю. Ф., Андреева О. А.**

*Київський національний університет технологій та дизайну, Україна  
kateruna.lagodna@gmail.com, sorokayulia18@ukr.net, andrejevaolga@rambler.ru*

Основи створення конкурентоспроможних виробів з натуральної шкіри полягають у розробці сучасних технологій шляхом використання хімічних матеріалів з технологічно-ефективними властивостями. Різноманітність споживчих властивостей шкіри, яка визначає асортимент готової продукції, формується переважно під час процесів рідинного оздоблення, зокрема, жирування. Тому таким важливим є питання обґрунтованого вибору способу виконання цього процесу й відповідних матеріалів. Об'єкт дослідження – процес жирування шкіряного напівфабрикату, предмет – нові або мало поширені жирувальні матеріали, які можна включити у технологічний цикл обробки шкіри без погіршення якості готової продукції. Методи та засоби дослідження – традиційні методи пошуку, збору та обробки інформації, а також інформаційні засоби пізнання для спрощення та прискорення дослідної процедури. Наукова новизна та практичне значення отриманих результатів полягають в опрацюванні та аналізі сучасних розробок в галузі жирування натуральних шкір, спрямованих на більш раціональне використання матеріальних ресурсів, екологізацію шкіряного виробництва.

Результати дослідження. У роботі [1] розглянуто теорію емульсійного жирування шкір, приготування водних емульсій на основі лецитину, фактори, що визначають розмір частинок емульсії та їх розподіл за розмірами, а також механізм фіксації частинок ліпосом у шкірі. В огляді [2] наведено різні типи та властивості засобів для жирування шкір, у тому числі багатофункціональних препаратів, механізм жирування, а також сучасний стан досліджень у цій області. Авторами [3] досліджено біорозкладання модифікованих жирувальних матеріалів, їх БСК<sub>5</sub>/ХСК та ступінь видалення загальної органічної речовини. Показано, що ступінь біорозкладання залежить від вмісту подвійних зв'язків та ОН-груп у модифікованих продуктах. За біорозкладанням одержані матеріали розміщуються у такій послідовності: фосфатована ріпакова олія > сульфатована > окиснена-сульфітована > сульфатована > співполімер ріпакової олії. У винаході [4] запропоновано жирувальний склад із забарвлюючим ефектом на основі натуральних жирів (сульфатований та сульфований риб'ячий жир), синтетичних жирозамінників (хлоровані парафіни, мінеральні масла) й тонкоподрібненого кольорового

пігменту з розміром частинок до 25 мкм при співвідношенні компонентів, мас. %: жирувальний матеріал – 80-95; пігмент – 5-20. Введення до складу високодисперсного пігменту дозволяє останньому разом з жирами проникати в лицьовий та бахтарм'яний шари дерми і міцно зв'язуватися з колагеном, що уможлиблює якісне проведення процесу жирування без замащення шкіри, прискорює процес фарбування. Згідно з [5] жирування-гідрофобізацію шкіри проводять після підвищення температури розчину до 60-65 °С емульсією, що включає алкен-малеїновий полімер (100 %), мурашину кислоту (85 %), риб'ячий жир або соняшникову олію при витраті від маси напівфабрикату, відповідно, %: 4,0-4,5; 2,0-2,5; 1,7-2,0. Подальшу фіксацію алюмокалієвими галунами здійснюють в присутності маскувального розчину формиату натрію. Для покращення тягучості шкіри, а також її структури за рахунок зменшення злипання молекул у роботі [6] пропонується нанести на шкіру масло, жир або полімер у кількості до 20 % від маси шкіри, потім обробити її за допомогою діоксиду вуглецю при тиску 20-70 бар і температурі до 25 °С до зменшення маси шкіри на 1 %. У винаході [7] до складу для обробки шкіряного напівфабрикату, крім жирувальних матеріалів, пропонується ввести бентоніт у якості емульгатора, а для модифікації останнього – карбонат натрію та алкілсульфонат натрію у співвідношенні, мас. %: жирувальні матеріали 24,0-25,0; бентоніт 3,75-4,8; карбонат натрію 0,19-0,24; алкілсульфонат натрію 0,75-0,96; вода – решта. Застосування модифікованого бентоніту забезпечує високу стійкість жирувальної емульсії, рівномірну та глибоку дифузію компонентів жирувальної суміші у структуру напівфабрикату, покращення адгезії покривної плівки, отримання шкіри з наповненою, добре сформованою структурою та підвищеним виходом по площі.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Basford John. Producing soft leather, consistently // World Leather – 2009. – V. 22. – pp. 34-36.
2. Luo Zhaoyang and etc. The biodegradabilities of rape oil-based fatliquors prepared from different methods // JALCA. – 2010. – 4, V. 105. – pp. 121-128.
3. Zhang Yan, Wang Li. Recent research progress on leather fatliquoring agents // Polym.-Plast. Technol. and Eng. – 2009. – 3, V. 48. – pp. 285-291.
4. Пат. РФ 2178466, МПК С14С 9/02. Способ жирования кожи с окрашивающим эффектом / ООО «ЭКОХИМ-2000» – заявл. 22.07.1999 ; опубл. 20.01.2002.
5. Пат. UA 70418, МПК С14С 3/300. Спосіб емульсійного жирування-гідрофобізації шкіри / Ліщук В. І. та ін. – заявл. 24.11.2011 ; опубл. 11.06.2012.
6. Пат. РФ 2401865, МПК С14С 9/02, 5, 1/08. Способ жирования кож / Картхойзер Й. та ін. – заявл. 01.02.2007 ; опубл. 27.03.2010.
7. Пат. UA 23194, МПК С14С 9/00. Склад для обробки шкіряного напівфабрикату / Мокроусова О. Р., Олійник М. М. – заявл. 27.12.2007; опубл. 10.05.2007.