

## **ВИКОРИСТАННЯ ВИСОКОДИСПЕРСНОГО МІНЕРАЛУ ДЛЯ НАПОВНЮВАННЯ ШКІРЯНОГО НАПІВФАБРИКАТУ**

**Кудзієва А.Ю., Білінський С.О.**

*Київський національний університет технологій та дизайну, Україна  
alona6120@mail.ru, bilinskiy.s.o@gmail.com*

У технологіях формування шкіряних матеріалів суттєва роль належить процесу наповнювання структури дерми органічними і неорганічними реагентами. У присутності наповнювання шкіряного напівфабрикату забезпечується дифузія частинок реагенту в міжфібрилярні проміжки структури колагену дерми. При цьому відбувається взаємодія частинок наповнювача з функціональними групами поліпептидних ланцюгів, відкладання частинок спочатку в макропорах, а потім у порах мікро- і нанорозмірів. Це сприяє збереженню еластичних властивостей матеріалу після видалення води в сушильно-зволожувальних процесах формування шкіряного матеріалу. Одночасно відбувається вирівнювання товщини напівфабрикату за площею, що в подальшому забезпечить більший вихід якісного матеріалу.

З цією метою використано композиції, що включають жировий інгредієнт, полімери синтетичного і природного походження поліфункціонального призначення, які виконують роль поверхнево-активних речовин і наповнювачів. У технологіях виробництва еластичних шкіряних матеріалів використовують реагенти переважно імпортного виробництва, які суттєво підвищують собівартість продукції. У зв'язку з цим виникає необхідність в пошуку і розробці нових ефективних наповнювальних композицій. У цьому відношенні при удосконаленні технології наповнювання шкіряного напівфабрикату перспективним може бути використання природного високодисперсного мінералу – оксиду кремнію (IV). Зокрема частинки аеросилу мають розмір первинних частинок 4–50 нм і питому поверхню 50–380 м<sup>2</sup>/г.

Враховуючи колоїдно-хімічні властивості цього реагенту, він може замінити імпортні синтетичні полімери аніонного типу, зокрема, Ретанал RCN-40 (Іспанія) чи Терготан РМВ (Польща), які використовуються в технологіях виробництва еластичних шкір ПАТ «Чинбар».

Нанорозмірні частинки аеросилу, дифундуючи у волокнисту структуру дерми шкіряного напівфабрикату на мікрофібрилярний рівень, будуть дефібрилізувати її і, тим самим, сприяти ефективному проникненню більших за

розмірами частинок наповнювальної композиції, що забезпечить формування шкіряного напівфабрикату з необхідними фізико-хімічними і експлуатаційними властивостями. При цьому заміна синтетичних наповнювальних реагентів природним високодисперсним мінералом позитивно впливає не тільки на формування структури натурального матеріалу, але й екологічність перспективної технології наповнювання-жирування шкіряного напівфабрикату.