

## **ВПЛИВ ЕНЗИМІВ НА ВЛАСТИВОСТІ ДУБЛЕНОГО ШКІРЯНОГО НАПІВФАБРИКАТУ**

**Данилкович А.Г., Потах Ю.В.**

*Київський національний університет технологій та дизайну, Україна  
ag101@ukr.net, uliyapotakh@gmail.com*

В технологіях виробництва еластичних шкіряних матеріалів ензими як біологічні каталізатори використовуються в процесах відмочування, зневолошування, знежирювання, м'якшення, при переробці вторинних ресурсів та на інших стадіях переробки натуральної сировини. Зокрема, у відмочувально-зольних процесах використовують ензимні препарати класу гідролаз протеолітичної, амілолітичної та ліполітичної дії.

Використання ензимів обумовлено специфічною дією окремих видів препаратів на білковий напівфабрикат і вимагає ретельного контролю умов їх ефективного використання. Механізм дії ензимів полягає в деструктивному впливі на елементи міжволоконної структури дерми, м'які кератини епідермісу і волосяного покриву чи жирові утворення в дермі та на поверхні волосу. Зокрема, в процесі м'якшення шкіряного напівфабрикату перед кислотно-сольовою обробкою його волокниста структура звільнюється від баластних білкових, вуглеводневих та жирових речовин внаслідок руйнування гетероміжволоконних, міжфібрилярних і міжмікрофібрилярних зв'язків.

У цьому відношенні значний науковий і прикладний інтерес має дослідження впливу ензимних препаратів на хімічно структурований сполуками хрому шкіряний напівфабрикат. Враховуючи особливості структури продубленого шкіряного напівфабрикату, яка характеризується широким асортиментом зв'язків від хімічної до фізичної природи, необхідно проводити цілеспрямований вибір ензимного препарату за його біохімічною активністю при оптимальних умовах використання. Під дією ензимів відбувається часткове руйнування спочатку слабких зв'язків, що підвищує рухливість елементів волокнистої структури напівфабрикату, їх орієнтаційну здатність та утворення нових зв'язків у рівноважному стані. При цьому відбувається структурна пластифікація шкіряного матеріалу і підвищення його фізико-хімічних властивостей.

Отримана пластифікована більш рухлива структура напівфабрикату під дією ензимів сприятиме ефективному формуванню матеріалу в процесах наповнювання-жирування згідно схеми (рис. 1).



**Рис. 1 – Технологічна схема виготовлення шкіри з ензимною пластифікацією напівфабрикату хромого дублення**

Ензимна пластифікація шкіряного напівфабрикату може забезпечити зменшення тривалості механічної обробки в рухомому апараті, яка може сягати понад добу, а інколи і більше, підвищення деформаційно-пластифікаційних показників, що збільшить вихід площі шкіряного матеріалу, виявлення нативного підепідермісного рисунку лицьової поверхні, що забезпечить придатність напівфабрикату до анілінового оздоблення.