

# CURRENT AND PROSPECTIVE STATUS OF ENTERPRISES IN LEATHER AND FUR INDUSTRY

УДК 675.024

## ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ШКІРЯНОГО ВИРОБНИЦТВА

Ліщук В.І.<sup>1</sup>, Охмат О.А.<sup>2</sup>, Майстренко Л.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Приватне акціонерне товариство «Чинбар», м. Київ, Україна

<sup>2</sup>Київський національний університет технологій та дизайну, м. Київ, Україна  
oxmat.oa@knutd.edu.ua

Екологічні питання сьогодні є вирішальними для удосконалення та розробки нових сучасних технологічних процесів шкіряного виробництва. При цьому напрями екологізації виробництва натуральних шкір мають дві основні складові, які включають аналіз впливу на навколишнє середовище шкіряного виробництва та безпечність шкіряних виробів для людини.

Запровадження екологічних заходів на виробництві повинно враховувати той факт, що порівняно з випуском основної продукції утворюються побічні продукти, відходи, викиди в атмосферу, ґрунт, воду, фізичні явища тощо. В зв'язку з цим актуальним вирішенням питань екологізації шкіряного виробництва є комплексний підхід, який ґрунтується на запровадженні дій щодо економного та раціонального використання природних ресурсів, застосування екологічно безпечних матеріалів або виключення з технологічного процесу небезпечних хімічних матеріалів і речовин, застосування сучасного обладнання (енергоефективного, високопродуктивного, з мінімальними шумовими, вібраційними та іншими характеристиками), впровадження ресурсозберіжних, екологічно орієнтованих, безвідходних, енергоощадних технологій, а також розробка способів повторного використання у технологічному циклі відходів, побічних продуктів виробництва або стічних вод. Шкіряне виробництво посідає одне з перших місць за кількістю відходів, які можуть забруднювати навколишнє середовище. На переробку 1 т сировини галузь витрачає 40-50 м<sup>3</sup> води, стільки ж забруднених стоків потрапляє в каналізацію шкіряних заводів. Для новітніх ресурсощадних технологій витрати води знижено до 30-37 м<sup>3</sup>. В процесі виробництва натуральної шкіри тільки близько 50 % маси сировини переходить безпосередньо в шкіру, решта – побічні продукти та відходи виробництва. Не менш важливий напрям екологізації пов'язаний із зменшенням використання сполук хрому у виробництві шкіри. Слід відзначити, що близько 90 % шкіри в світі виготовляється з використанням сполук хрому. Однак в традиційних технологіях виробництва шкіри ефективність використання сполук хрому не перевищує 80 %, а це означає, що до 20 % оксиду хрому, який використовується під час дублення, залишається у відпрацьованих розчинах. На практиці підприємствам важко досягнути необхідного ступеня очистки відпрацьованих розчинів і значна кількість сполук хрому потрапляє в стічні води. Згідно статистичних даних, шкіряна промисловість щорічно використовує 65 тис. т сполук хрому. За даними British Leather Manufacturers Research Association з цієї кількості тільки 20 тис. т переходить в готові шкіри, інша частина – це відходи, серед яких 25 тис. т зливається з відпрацьованими рідинами. Разом із відпрацьованими розчинами на заводах зростають об'єми твердих хромвміщуючих відходів після механічної операції стругання. Накопичування твердих відходів, що містять дубильні сполуки хрому характерне для кожного шкіряного підприємства. На жаль розроблені в останнє десятиріччя та запроваджені безхромові технології виробництва шкіри не дали бажаного екологічно спрямованого ефекту. Промисловість стала перед завданням більш ґрунтовного очищення стічних вод від інших дубильних сполук, при цьому нові способи дублення не виявили можливість надання необхідних рівнів фізико-механічних та гігієнічних властивостей отриманих шкір. Враховуючи вищезазначене, технологічна спільнота перспективними напрямами екологізації виробництва шкіри вбачає розробку способів дублення із зменшеними витратами сполук хрому при частковій їх заміні на інші дубильні сполуки та підвищення ефективності відпрацювання дубильних сполук при зменшенні їх кількості у стічних водах.