



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Київський національний університет  
технологій та дизайну

Факультет хімічних та біофармацевтичних  
технологій

Кафедра біотехнології, шкіри та хутра



**ЗБІРНИК ТЕЗ**

**II МІЖНАРОДНОГО**  
**НАУКОВО-ПРАКТИЧНОГО СЕМІНАРУ**

**«ІННОВАЦІЙНІ МАТЕРІАЛИ**  
**ТА ТЕХНОЛОГІЇ ШКІРЯНО-ХУТРОВОГО**  
**ВИРОБНИЦТВА»**



*19 листопада 2016 року*

**КИЇВ 2016**

Ministry of Education and Science of Ukraine  
Kyiv National University of Technologies and Design  
Faculty of Chemical and Biopharmaceutic Technologies  
Department of Biotechnology, Leather and Fur

## **PROCEEDINGS**

The  
**II INTERNATIONAL  
SCIENTIFIC AND PRACTICAL SEMINAR**

**«INNOVATIVE TECHNOLOGIES  
AND MATERIALS OF LEATHER  
AND FUR PRODUCTION»**

*November 19, 2016*

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ  
Киевский национальный университет технологий и дизайна  
Факультет химических и биофармацевтических технологий  
Кафедра биотехнологии, кожи и меха

**СБОРНИК ТЕЗИСОВ**  
**II МЕЖДУНАРОДНОГО**  
**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОГО СЕМИНАРА**  
**«ИННОВАЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
**И ТЕХНОЛОГИИ КОЖЕВЕННО-МЕХОВОГО**  
**ПРОИЗВОДСТВА»**

*19 ноября 2016 года*

Збірник тез II Міжнародного науково-практичного семінару «Інноваційні матеріали та технології шкіряно-хутрового виробництва» 19 листопада 2016 року. – К. : КНУТД, 2016. – 114 с.

Упорядники : Мокроусова О. Р., Андреева О. А., Охмат О.А., Майстренко Л.А.

Публікується в авторському варіанті.

The proceedings of the II International scientific-practical seminar «Innovative technologies and materials of leather and fur production» November 19, 2016. – K. : KNUTD, 2016. – 114 p.

Compiled by Mokrousova E.R., Andreeva O.A., Ohmat E.A., Maistrenko L.A.

Published in the author's version.

Сборник тезисов II Международного научно-практического заочного семинара «Инновационные материалы и технологии кожевенно-мехового производства» 19 ноября 2016 года. – К. : КНУТД, 2016. – 114 с.

Составители : Мокроусова Е. Р., Андреева О. А., Охмат Е. А., Майстренко Л. А.

Публикуется в авторском варианте.

37	ПИТАННЯ БІОЛОГІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ СТІЧНИХ ВОД ШКІРЗАВОДІВ ВІД СПОЛУК АЗОТУ <b>Жукова В.С., Бляшина М.В., Грицина О.О.</b> .....	86
38	ПРОГНОЗУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНО-ОРІЄНТОВАНОГО ВПЛИВУ ЗАСТОСУВАННЯ МОНТМОРИЛОНІТУ У ВИРОБНИЦТВІ ШКІР <b>Марухленко М.О., Мокроусова О.Р.</b> .....	88

## Секція 6

<b>ТОВАРОЗНАВСТВО І ОЦІНКА ЯКОСТІ ШКІРЯНИХ І ХУТРОВИХ ВИРОБІВ / COMMODITY RESEARCH AND EVALUATION OF THE QUALITY OF LEATHER AND FUR PRODUCTS</b>
--

39	EFFECT OF SHOE MASS AND FLEXIBILITY VERSUS ENERGY EXPENDITURE OF WALKING <b>Wioleta Serweta, Zbigniew Olejniczak</b> .....	90
40	ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ГІДРОФОБНОЇ ШКІРИ ДЛЯ ВЕРХУ ВЗУТТЯ <b>Лисенко Н.В., Омельченко Н.В.</b> .....	93
41	ТОВАРОЗНАВЧА ОЦІНКА КОМФОРТНОСТІ ВЗУТТЯ ТА ВЗУТТЄВИХ МАТЕРІАЛІВ <b>Фордзюн Ю.І., Андрєєва О.А.</b> .....	95
42	БЕЗПЕЧНІСТЬ СУЧАСНИХ ШКІРЯНИХ МАТЕРІАЛІВ <b>Басова Ю.О., Губа Л.М.</b> .....	97
43	ЕКСПЕРТИЗА СУМКИ ЖІНОЧОЇ ЗІ ШКІРИ, ЩО ПЕРЕБУВАЛА В ЕКСПЛУАТАЦІЇ <b>Браїлко А.С., Мартосенко М.Г.</b> .....	99
44	ОЦІНКА ТЕРМОСТІЙКОСТІ ШКІР, МОДИФІКОВАНИХ МОНТМОРИЛОНІТОМ <b>Паламар В.А., Мокроусова О.Р.</b> .....	101
45	АНАЛІЗ ВИМОГ ДО МАТЕРІАЛІВ, ПРИЗНАЧЕНИХ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ВЗУТТЯ НА АВТОМАТИЗОВАНОМУ ОБЛАДНАННІ <b>Стецюк І.О.</b> .....	103
46	ВИМОГИ ДО БЕЗПЕЧНОСТІ ТА ЯКОСТІ ШКІРЯНИХ МАТЕРІАЛІВ <b>Жалдак М.П.</b> .....	104
47	МЕХАНІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ НАТУРАЛЬНИХ ШКІР ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ДЕТАЛЕЙ У ВЗУТТІ <b>Пономаренко Т.В., Щуцька Г.В.</b> .....	106
48	ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСУ ПЕРЕМІЩЕННЯ ОБ'ЄКТІВ ТРАНСПОРТУВАННЯ ЗІ ЗМІННИМ ЦЕНТРОМ МАС <b>Ковальов Ю.А., Березін Л.М.</b> .....	107
49	РОЗРОБКА ЕКСПРЕС-МЕТОДИКИ ВИЗНАЧЕННЯ ТЕПЛОЗАХИСНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ХУТРЯНОГО ОДЯГУ <b>Лозовенко С.Ю., Білоцька Л.Б., Шатило Т.І.</b> .....	109

## ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ГІДРОФОБНОЇ ШКІРИ ДЛЯ ВЕРХУ ВЗУТТЯ

**Лисенко Н.В., Омельченко Н.В.**

*ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», Україна  
lysenkonataliya2016@gmail.com, natomen@gmail.com*

Хімічний склад шкіри формує її властивості. Хімічні та фізико-хімічні процеси, що відбуваються в дермі під час обробки, змінюють склад і внутрішню структуру шкіряної сировини. Отримання шкір високої якості визначається ефективним постадійним формуванням структури дерми на різних етапах виробництва, під час якого відбуваються глибокі міжмолекулярні й внутрішньоструктурні зміни колагену. Введення у дерму хімічних речовин та їх взаємодія з колагеном сприяє виробництву шкір із бажаними споживними властивостями.

Цінність шкіри для споживача виробів із неї залежить від її хімічного складу, будови, природних властивостей конкретного її виду тощо і формується в процесі обробки. Хімічний склад шкіри різних видів неоднаковий і для надання бажаних властивостей вимагає відповідної обробки і речовин. Вказане можна простежити при повному хімічному аналізі шкіри, включаючи показники, які не нормуються стандартами. Метод хімічного аналізу є одним із основних при оцінюванні якості шкіряного напівфабрикату і дозволяє досліджувати масові частки основних компонентів шкіри: вологи; речовин, екстрагованих органічними розчинниками; голинної речовини; золи; оксиду хрому. Серед них волога є найбільш непостійним компонентом шкіри, оскільки при зберіганні, транспортуванні й використанні шкіри може відбуватися її підсушування та набрякання.

Запропонований спосіб емульсійного жирування-гідрофобізації забезпечує глибоке проникнення речовин, які входять до складу гідрофобізувальної емульсії. З метою визначення вмісту оксиду хрому (III), речовин, екстрагованих органічними розчинниками, і мінеральних речовин, був проведений пошаровий аналіз гідрофобізованих зразків шкір товщиною 2,4 мм (табл. 1).

Дані табл. 1 показують, що вплив товщини шкіряних матеріалів на їх хімічний склад визначається кількістю незв'язаних жирних речовин, причому максимальна їх кількість відповідає зразку меншої товщини.

У результаті пошарового дослідження шкір встановлено, що вміст незв'язаних жирних речовин найбільший у лицьовому шарі, а найменший, як і

зв'язаних – у середньому. Такий розподіл жиркових речовин обумовлено структурними особливостями лицьового шару шкіри після видалення волосяного покриву при хімічному руйнуванні цибулин волосся, розташованих у сосочковому шарі. Вміст зв'язаних жиркових речовин у цьому шарі в 2,2 рази менший порівняно з речовинами, екстрагованими органічними розчинниками, але в 1,9 рази більший, ніж у контрольного зразка (шкіри звичайного жирування).

**Таблиця 1– Хімічний склад шкіри для верху взуття**

Показник	Зразок шкіри			
	контрольний	досліджуваний (поділений на шари)		
		лицьовий	середній	бахтармянний
Товщина, мм	1,80	0,80	0,80	0,80
Вміст вологи, %	12,32	11,98	11,98	11,98
Масова частка, %:				
- оксиду хрому	4,43	4,49	3,21	4,18
- золи	6,18	6,17	5,93	6,49
- речовин, екстрагованих органічними розчинниками	8,34	9,93	4,86	7,97
- зв'язаних жиркових речовин	2,42	4,57	2,03	3,73

*Примітка:* Масові частки компонентів шкіри наведено в перерахунку на абсолютну суху речовину.

Отриманий результат, на нашу думку, зумовлений більш ефективною дифузією компонентів розробленої композиції в структуру шкіряного напівфабрикату і подальшою активною взаємодією зі структурованими макромолекулами колагену. Аналогічним чином спостерігається розподіл оксиду хрому (III) по шарах гідрофобізованого зразка.

Нормативними документами на шкіру для верху взуття нормуються лише такі показники як масова частка вологи, масова частка оксиду хрому, масова частка речовин, екстрагованих органічними розчинниками. А такі важливі для формування споживних властивостей шкіри показники як масова частка голинної речовини та масова частка золи, не нормуються, хоча, на нашу думку, вони можуть вважатися об'єктивними показниками зносо- і водостійкості та збереження лицьового шару.