

**ПЕРСПЕКТИВНІ МАТЕРІАЛИ  
ТА ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ:  
БІОТЕХНОЛОГІЯ, ПРИКЛАДНА  
ХІМІЯ ТА ЕКОЛОГІЯ**

Колективна монографія

Київ  
«Світ Успіху»  
2020

УДК 60+54+675.6.01](02)

П27

*Рекомендовано до видання  
Вченою радою Київського національного університету  
технологій та дизайну МОН України  
Протокол № 7 від 29.05.2020 р.*

**Рецензенти:**

**Чумак Віталій Лукич** — доктор хімічних наук, професор, завідувач кафедри хімії і хімічної технології Національного авіаційного університету.

**Кузьмінський Євген Васильович** — доктор хімічних наук, професор, завідувач кафедри екобіотехнології та біоенергетики Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігора Сікорського».

П27 Перспективні матеріали та інноваційні технології: біотехнологія, прикладна хімія та екологія : колективна монографія / за заг. ред. О. Р. Мокроусової. Київ : Світ Успіху, 2020. 492 с.

**ISBN 978-617-7324-38-5**

Колективна монографія відображає результати актуальних наукових досліджень, розроблень, апробацій та практичного застосування у галузі біотехнології, хімічної технології шкіри та хутра, екології та товарознавства шкіряно-хутрової продукції.

Розглянуто питання розроблення та створення нових речовин та матеріалів для хімічних і біотехнологій, удосконалення процесів перероблення сировини біогенного походження, започаткування принципів раціонального природокористування та ресурсозбереження у технологіях виробництва шкіри та хутра, екологічних аспектів виробництва різнофункціональних матеріалів, удосконалення методів очищення промислових стоків, розширення асортименту та підвищення якості натуральних і синтетичних шкір.

Колективна монографія рекомендується для студентів, аспірантів, дослідників, науковців та експертів, що спеціалізуються у галузі біотехнології, хімічної технології та екології.

ISBN 978-617-7324-38-5

© КНУТД, 2020

© Світ Успіху, 2020

*Recommended for publication  
by the Academic Council of Kyiv National University  
of Technologies and Design of Ministry  
of Education and Science of Ukraine  
Protocol № 7 dated May 29 2020.*

***Reviewers:***

**Chumak Vitaly Lukich** — Doctor of Chemistry, Professor, Head of the Department of Chemistry and Chemical Technology of National Aviation University

**Kuzminskiy Yevgeniy Vasylyovych** — Doctor of Chemistry, Professor, Head of the Department of Ecobiotechnology and Bioenergy of National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

Advanced materials and innovative technologies: Biotechnology, Applied Chemistry and Ecology : collective monograph / edited by Olena Mokrousova. Kyiv : Svit Uspichu, 2020. 492 p.

**ISBN 978-617-7324-38-5**

The collective monograph summarizes the results of current scientific research, development, testing and application in the fields of biotechnology, chemical technology of leather and fur, ecology and commodity science of leather and fur products. It is discussed the issues of development of new substances and materials for chemical and biotechnologies as well as improvement of biogenic raw materials processing along with the principles of rational environmental management and resource conservation in leather and fur technologies. Moreover, the ecological aspects of production of various functional materials, improvement of industrial wastewater treatment methods, expansion range and increasing the quality of natural and synthetic leathers were also considered.

Collective monograph is recommended for undergraduates and graduated students, researchers, scientists and experts in biotechnology, chemical technology and ecology.

# ЗМІСТ

<b>ВСТУП.....</b>	<b>8</b>
<b>РОЗДІЛ 1. БІОТЕХНОЛОГІЯ.....</b>	<b>21</b>
<b>1.1 Розробка біотехнологічних продуктів на основі відходів     колагенвмісної сировини.....</b>	<b>22</b>
Ціла О. О., Ракша Н. Г., Галенова Т. І., Вовк Т. Б., Савчук О. М., Мокроусова О. Р., Остапченко Л. І.	
<b>1.2 Alkaline and enzymatic keratin hydrolysates obtained     from sheep wool.....</b>	<b>37</b>
Mariana Daniela Berechet, Carmen Gaidau, Maria Stanca, Demetra Simion, Cosmin Alexe, Dana Gurau, Maria Râpă, Marius Becheritu	
<b>1.3 The influence of surfactants in the context of novel     biotechnologies, for elastin membrane preparation .....</b>	<b>54</b>
Demetra Simion, Carmen Gaidau, Gabriela Paun, Daniela Berechet, Olga Niculescu, Maria Stanca	
<b>1.4 К вопросу о возможности использования краевой обрезки     лап северного оленя для получения белкового гидролизата...63</b>	
Шалбуев Дм. В., Раднаева В. Д., Советкин Н. В.	
<b>1.5 Отримання продуцента рекомбінантного фактора росту     ендотелію судин.....</b>	<b>74</b>
Окунев О. В., Горбатюк О. Б., Похолоenko Я. О., Іродов Д. М., Кордюм В. А.	
<b>1.6 Біоактивні пептиди молозива як складові компоненти     потенційного поліфункціонального парафармацевтика .....</b>	<b>80</b>
Лич І. В., Моцар А., Волошина І. М.	
<b>1.7 Регуляція клітинного циклу GC-1 spg I GC-2 spd .....</b>	<b>105</b>
Шемедюк Н. П.	



<b>1.8 Тіосульфонати: шляхи їх синтезу та перспективи застосування.....</b>	<b>116</b>
Монька Н. Я., Василюк С. В., Баранович Д. Б., Стадницька Н. Є., Паращин Ж. Д., Хоміцька Г. М., Шиян Г. Б., Комаровська-Порохнявець О. З., Гавриляк В. В., Швед О. В., Мартирисян І. А., Бочарова О. В., Новіков В. П., Лубенець В. І.	
<b>1.9 Біотехнологія калусної біомаси як метод збереження біорізноманіття лікарських рослин.....</b>	<b>137</b>
Петріна Р. О., Загородня Д. С., Ільків Б.-В. В., Суберляк С. А., Князева К. С., Гавриляк В. В.	
<b>1.10 Нанокосметика: плюси та мінуси .....</b>	<b>146</b>
Гавриляк В. В., Федорова О. В., Петріна Р. О.	
<b>1.11 Бактериоцини, синтезируемые <i>Lactobacillus</i> .....</b>	<b>158</b>
Волошина І. Н., Красинько В. О., Бойко Т. О., Льч І. В., Шкотова Л. В.	
<b>1.12 Основні ресурси хітину і хітозану грибного походження...178</b>	
Нікітіна О. О., Нікіфорова Д. О.	
<b>1.13 Біолюмінесцентне тестування та особливості тест-систем на основі люмінесцентних бактерій .....</b>	<b>188</b>
Кондратюк О. О., Сидоренко Д. В., Грецький І. О.	
<b>1.14 Сучасні біотехнологічні методи отримання колагену...198</b>	
Шидловська О. А.	
<b>1.15 Особливості виділення колагену біомедичного призначення зі шкір ссавців .....</b>	<b>212</b>
Майстренко Л. А.	
<b>1.16 Особливості функціонування колагену в процесі загоєння ран .....</b>	<b>224</b>
Юнгін О. С.	
<b>1.17 Біотехнологічні аспекти розробки вірусних вакцинних препаратів .....</b>	<b>232</b>
Жолобак Н. М.	

<b>РОЗДІЛ 2. ПРИКЛАДНА ХІМІЯ .....</b>	<b>243</b>
<b>2.1 Articles made of sheep fur with therapeutic properties .....</b>	<b>244</b>
Olga Niculescu, Carmen Gaidau, Demetra Simion, Mariana Daniela Berechet, Dana Gurau	
<b>2.2 Бесхромовое дубление в присутствии солей цинка .....</b>	<b>254</b>
Чурсин В. И.	
<b>2.3 О возможности укрепления кожной ткани пушно-мехового сырья соединениями олигомерного характера .....</b>	<b>264</b>
Островская А. В., Латфуллин И. И., Шагивалиева Р. Р., Щелокова В. С.	
<b>2.4 Исследование влияния анионного ПАВ на подготовительные процессы обработки шкур кролика .....</b>	<b>275</b>
Лутфуллина Г. Г., Петрова С. А., Хайрутдинова Р. И.	
<b>2.5 Обработка меха высокочастотной плазмой пониженного давления .....</b>	<b>282</b>
Балдыев С. Б., Шарифуллин Ф. С., Вознесенский Э. Ф.	
<b>2.6 Оценка смачивающей способности композиций ПАВ .....</b>	<b>289</b>
Лутфуллина Г. Г., Хайрутдинова Р. И., Петрова С. А.	
<b>2.7 Исследование влияния плазменной модификации на гигиенические свойства кожи из шкур камбалы .....</b>	<b>296</b>
Шорохов А. А., Тихонова В. П., Рахматуллина Г. Р., Туканова С. Х., Осетрова И. А.	
<b>2.8 Підвищення ефективності рідинного оздоблення велюру шляхом застосування модифікованих дисперсій монтмориленіту .....</b>	<b>305</b>
Охмат О. А., Бондарева А. О., Мокроусова О. Р.	
<b>2.9 Застосування модифікованих дисперсій монтмориленіту у хромзбережному дубленні шкір .....</b>	<b>314</b>
Жалдак М. П., Мокроусова О. Р.	

<b>2.10 Екологічно орієнтована технологія виготовлення гідрофобізованого хутрового велюру .....</b>	<b>334</b>
Данилкович А. Г., Романюк О. О., Ліщук В. І.	
<b>2.11 Вплив старіння на властивості шкір, виготовлених із використанням полімерних матеріалів на основі ненасичених карбонових кислот під час рідинного оздоблення .....</b>	<b>352</b>
Майстренко Л. А., Андреева О. А., Мережко Н. В.	
<b>РОЗДІЛ 3. ЕКОЛОГІЯ ТА ТОВАРОЗНАВСТВО ШКІРИ І ХУТРА ..</b>	<b>371</b>
<b>3.1 Технологія очищення стічних вод фармацевтичних підприємств від антибіотиків .....</b>	<b>372</b>
Саблій Л. А., Жукова В. С.	
<b>3.2 Біологічне очищення висококонцентрованих стічних вод шкіряного виробництва .....</b>	<b>384</b>
Ребрикова П. А., Мокроусова О. Р.	
<b>3.3 Вдосконалення методів очищення стічних вод від іонів хрому .....</b>	<b>393</b>
Сакалова Г. В., Василінич Т. М., Петрук Г. Д.	
<b>3.4 Товарознавча експертиза півпальто з хутряного велюру, що перебувало в експлуатації .....</b>	<b>407</b>
Омельченко Н. В., Браїлко А. С., Лисенко Н. В.	
<b>3.5 Модифіковані волокнисто-сітчасті матеріали типу «шкіркартон» на основі колагену та целюлози .....</b>	<b>422</b>
Фордзюн Ю. І., Андреева О. А.	
<b>3.6 Дослідження пластичності та формостійкості шкір, виготовлених за різних умов рідинного оздоблення .....</b>	<b>432</b>
Первая Н. В., Андреева О. А.	
<b>3.7 Стан ринку дитячого взуття та натуральних шкір для його виготовлення .....</b>	<b>441</b>
Жалдак М. П., Мокроусова О. Р.	
<b>3.8 Екошкіра: фейки та реальність .....</b>	<b>459</b>
Касьян Е. Є.	

### 3.7 СТАН РИНКУ ДИТЯЧОГО ВЗУТТЯ ТА НАТУРАЛЬНИХ ШКІР ДЛЯ ЙОГО ВИГОТОВЛЕННЯ

**Жалдак М. П., Мокроусова О. Р.**

Київський національний торговельно-економічний університет, Україна  
*maryna070992@ukr.net*

*У статті проаналізовано тенденції розвитку ринку дитячого взуття та натуральних шкір для його виготовлення в Україні та світі. Проведено порівняння й узагальнення статистичної інформації щодо виробництва, реалізації, експорту та імпорту досліджених товарів. Встановлено головні проблеми стану ринку шкіряної галузі промисловості, що обмежують можливості її ефективного розвитку. Завдяки зміні пріоритетів споживачів при виборі дитячого взуття підтверджено перспективність застосування ресурсозберігаючих та екологічно-орієнтованих технологій для виготовлення натуральної шкіри призначеної для дитячого взуття.*

**Ключові слова:** *шкіряна промисловість, зовнішньоекономічні показники, імпорт, експорт, дитяче взуття, натуральна шкіра*

На сьогодні шкіряна галузь посідає одне із провідних місць у структурі легкої промисловості, яка забезпечує сировинними матеріалами взуттєву, одягову, галантерейну та ін. підгалузі. Основною шкіряною сировиною є шкури великої рогатої худоби (ВРХ), овець, кіз, свиней тощо [1].

В Україні більше двох десятків підприємств із виробництва натуральної шкіри, основні розміщені в таких містах: Київ, Львів, Вознесенськ, Бердичів, Васильків, Житомир [2–4]. Водночас шкіри для верху взуття займають найбільшу частку випуску шкір підприємствами України (90 %), що дає змогу забезпечувати натуральною сировиною понад 1500 взуттєвих фабрик України [1, 5]. Лише 25 % з них займаються виробництвом дитячого взуття. Тому варто відзначити, що підприємств, які виробляють дитяче взуття в Україні, одиниці.

Мета роботи — дослідження стану, проблем та тенденцій розвитку ринку дитячого взуття та натуральних шкір для його виготовлення.

Об'єкт дослідження — ринок дитячого взуття та натуральних шкір для його виготовлення в Україні та світі.

Предмет дослідження — зміни показників щодо виробництва, реалізації, експорту та імпорту дитячого взуття та натуральних шкір для його виготовлення в Україні та світі.

**Матеріали та методи.** У статті використано методи логічного аналізу й узагальнення наукової літератури, статистичні дані щодо виробництва, реалізації, експорту та імпорту товарів. Основою досліджень слугували статистичні дані Державної служби статистики України [6], дані митної статистики Державної фіскальної служби України [7] та засоби ринкового аналізу Міжнародного торговельного центру (International Trade Center, ІТС) [8].

**Результати дослідження.** За даними Державної служби статистики України, показник виробництва взуття в Україні на одну особу становить 0,6 пари і не змінюється з 2010 р. [9]. Іншими словами, вітчизняне виробництво не має можливості забезпечити наявний попит на взуття, тому на ринку України широко представлено взуття закордонних виробників, з часткою 80 % [10].

Важливо зазначити, що статистичні дані [11] не розкривають повної картини стану вітчизняного ринку взуття (у т. ч. дитячого). Необхідно враховувати, що достатня кількість фірм-виробників взуття працюють за спрощеною системою оподаткування. Тому дані, заявлені Державним комітетом статистики України, не можуть повністю охарактеризувати реальну ситуацію на ринку взуття [10]. Динаміка обсягів виробництва дитячого взуття для носіння на вулиці з верхом зі шкіри натуральної (у т. ч. чоботи, напівчоботи та черевики) в Україні за 2015–2019 рр. представлена на рис. 1.

Аналіз даних на рис. 1 вказує, що виробництво дитячого взуття, з верхом із натуральної шкіри в Україні за 2015–2019 рр. немає стійкої тенденції розвитку. У 2016 р. спостерігається збільшення обсягів виробництва до рівня 140,1 тис. пар, що

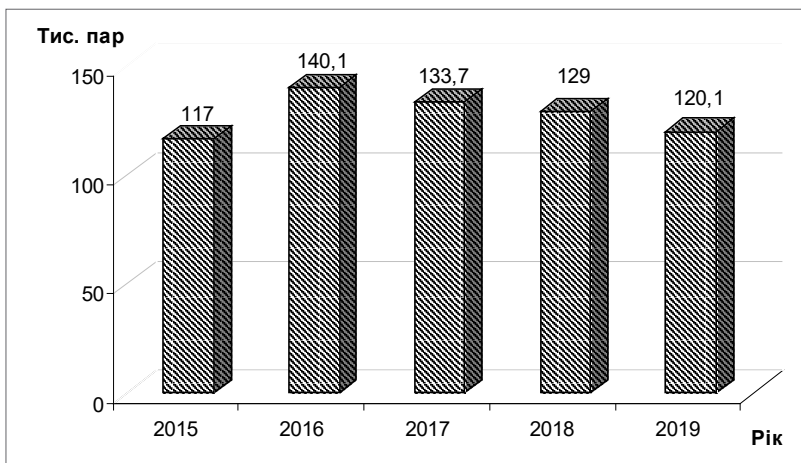


Рисунок 1 — Динаміка обсягів виробництва дитячого взуття, що призначене для носіння на вулиці, 2015–2019 рр. [6]

на 16,5 % більше порівняно з попереднім періодом та на 4,6 % менше ніж у 2017 р. З 2018 р. обсяги виробництва дитячого взуття, що призначене для носіння на вулиці, значно скоротилися, як свідчать статистичні дані, взуттєва промисловість досягла випуску за рік 120,1 тис. пар у 2019 р.

За даними Державної фіскальної служби України [7], для динаміки зовнішньої торгівлі України згідно з позиції коду УКТЗЕД 6403 (взуття з верхом із натуральної шкіри) протягом 2015–2019 рр. спостерігається тенденція збільшення обсягів імпорту та зменшення обсягів експорту (рис. 2).

У 2016 р. спостерігається незначне зменшення обсягів імпорту досліджуваного товару, що на 25,6 % менше порівняно з попереднім періодом та становив 3227 тис. пар. Однак із 2017 по 2019 рр. спостерігається збільшення показника. Особливо помітно обсяги імпорту збільшилися у 2019 р. і становили 8123 тис. пар взуття з верхом із натуральної шкіри, що на 60,2 % більше ніж у 2016 р. Обсяги експорту взуття з верхом із натуральної шкіри протягом 2015–2019 рр. скоротилися майже вдвічі та становили 1563 тис. пар. Незначне збільшення показника

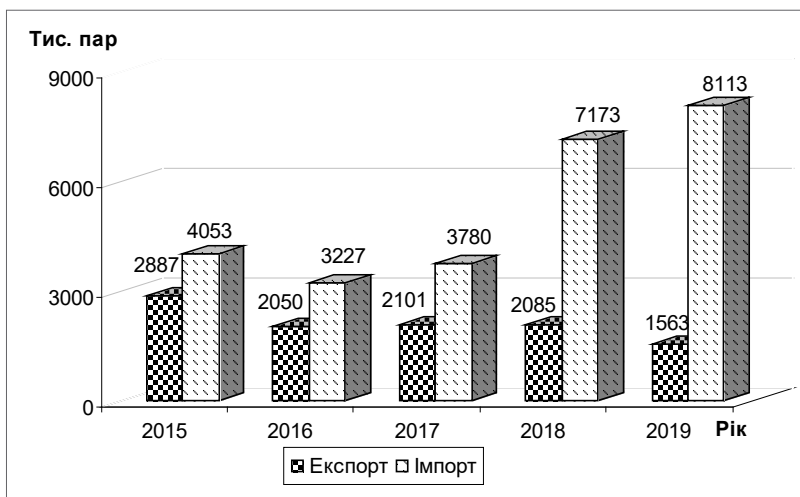


Рисунок 2 — Динаміка зовнішньої торгівлі України взуттям з верхом із натуральної шкіри (позиція коду УКТЗЕД 6403) [7]

спостерігалось лише у 2017 р., що на 0,8 % більше порівняно з наступним роком та на 27,2 % менше ніж у 2015 р. [7].

Лідерами-імпортерами протягом 2015–2019 рр. є Китай, частка якого перевищує в середньому 34,1 %; друге місце посідає В'єтнам з питомою вагою майже 16 %. Найбільша частка серед країн у 2019 р., до яких експортується вітчизняне взуття з верхом із натуральної шкіри, припадає на Італію — 38,6 %, водночас частка Румунії та Данії становила 12,9 % та 12,3 % відповідно [7].

Варто відмітити, взуття, що надходить на ринок України з Китаю, не завжди відповідає вимогам чинних національних нормативних документів (НД). Так, у взутті китайського виробництва для дітей віком від 1–3 років для деталей верху взуття використовують штучні та синтетичні матеріали. Згідно з ДСанПіН 3.3-182-2012. «Матеріали та вироби текстильні, шкіряні і хутрові. Основні гігієнічні вимоги» [11], для верху взуття літнього та осінньо-зимового асортименту для дітей у віці від 1 до 3 років можуть бути використані штучні

та синтетичні матеріали за умови застосування внутрішньої підкладки з натуральних матеріалів. Крім того, взуття для дітей віком від 3 до 5 років нерідко зустрічається з відкритою п'ятковою частиною. Хоча, відповідно до пункту 3.6 ДСТУ ГОСТ 26165:2009 «Взуття дитяче. Загальні технічні умови» [12], не допускається виготовлення взуття для ясельного віку, малодитячого та дошкільного з відкритою п'ятковою частиною, крім дошкільного взуття окремих конструкцій, що дозволені державними органами охорони здоров'я.

Унаслідок аналізу стану ринку дитячого взуття (рис. 1, 2) встановлено, що обсяги вітчизняних виробників взуття, особливо дитячого, дуже низькі (рис. 1), що обумовлює великі резерви для діяльності взуттєвих підприємств. Тому можна спрогнозувати, що вітчизняне виробництво дитячого взуття не забезпечує повністю попит на продукцію, тому спостерігаються значні обсяги імпортованого взуття, в т.ч. дитячого (рис. 2). Проте об'єми виробництва шкіри з ВРХ знаходяться у достатній кількості [6], про що свідчать подальші об'єми експорту та імпорту згідно з позицією коду УКТЗЕД 4104 (дублена шкіра із шкур ВРХ чи конячих без обробки) та позицією коду УКТЗЕД 4107 (шкіра, оброблена після дублення з ВРХ чи конячих) [7].

Ринок дитячого взуття має свої особливості, серед яких слід виділити залежність цінового фактора, сезонність, якість та широта асортименту. Останнім часом на ринку дитячого взуття спостерігаються зміни пріоритетів споживачів при виборі цього товару. Українці стали більш вимогливі до якості продукції, і ціновий фактор вже не є єдиним при виборі взуття [13] (рис. 3).

Згідно з розподілом пріоритетності вподобань споживачів при виборі дитячого взуття (рис. 3.), можна помітити, що найважливішим фактором є якість та ціна взуття 56,3 % і 30,8 % відповідно, а найменше уваги приділяють споживачі зручності дитячого взуття, лише 5,9 %.

За рівнем споживання взуття Україна на сьогодні відстає від європейських країн. Середній показник виробництва взуття на душу населення становить 0,6, тоді як у Західній Європі 6–8 пар. Частка споживачів, які купують три і більше пари взуття



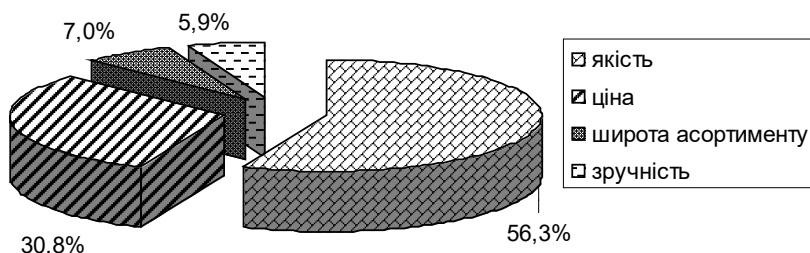


Рисунок 3 — Пріоритетність уподобань споживачів при виборі дитячого взуття [13]

на рік, становить більше ніж 52 %, причому їхня кількість постійно зростає. Отже, ринок є ненасиченим і зі збереженням наявних темпів росту доходів населення рівень придбання взуття також зростатиме [13].

Серед підприємств взуттєвої промисловості з виробництва дитячого взуття України почесне місце займає ПрАТ «Чернігівська взуттєва фабрика «Берегиня». На сьогодні фабрика є виробником близько 40 % усього дитячого взуття в Україні. Продукція реалізується по усій території країни і близько 10 % продукції експортується за кордон [14].

Згідно з СанПіН 42-125-4390-87 від 01.07.1987 р. «Вкладення хімічних волокон в матеріали для дитячого одягу і взуття відповідно до їх гігієнічних показників» [15], для виготовлення дитячого взуття використовують різні взуттєві матеріали (натуральна та штучна шкіра, текстильні та полімерні матеріали). Однак найперспективнішим взуттєвим матеріалом для виготовлення взуття, зокрема дитячого, є натуральна шкіра.

Для верху і підкладки взуття у 60 % загального випуску використовують натуральну шкіру; понад 50 % — шкіряну устілку; понад 20 % — шкіряну підшву; усе взуття з верхом із синтетичних шкір становить 4,5 % від загального обсягу виробництва, яке виготовляють зі шкіряною підкладкою, і лише 10 % від усього асортименту становить продукція із штучної

шкіри. Це переважно взуття шкільної статевовікової групи (напівчеревики, туфлі), де штучну шкіру комбінують з натуральними матеріалами. Текстиль, зазвичай, використовують у виробництві домашнього взуття, частка виробництва якого в Україні — майже 20 % [16].

За даними Державної служби статистики України [6], в період 2015–2019 рр. спостерігалось падіння індексів промислової продукції (виробництво шкіри, виробів зі шкіри та ін. матеріалів) (табл. 1). Особливо помітно показник зменшився у 2018 р. і становив на 13,8 % менше ніж у 2017 р. Незначне збільшення показника спостерігалось у 2019 р., що на 2,6 % більше ніж у 2018 р. та на 14,7 % менше ніж у 2016 р.

**Таблиця 1 — Індеси промислової продукції у 2015–2019 рр. [6]**

Код за КВЕД-2010	Вид діяльності	Роки				
		2015	2016	2017	2018	2019
15	Виробництво шкіри, виробів зі шкіри та ін. матеріалів	97,1	112,3	108,6	95,4	97,9
15.1	Дублення шкур і оздоблення шкіри; виробництво дорожніх виробів, сумок, лимарно-сідельних виробів; вичинка та фарбування хутра	99,8	119	120,5	95,7	95,5
15.2	Виробництво взуття	95,8	108,7	101,1	95,3	99,6

Аналіз обсягів виробництва шкір з цілих шкур ВРХ без волосяного покриву протягом 2015–2019 рр. має стійку тенденцію до зниження показника (рис. 4), що викликано скороченням поголів'я ВРХ (з 4,5 млн у 2013 р. до 3,3 млн у 2018 р. [17]). Особливо помітно показник зменшився у 2019 р. та становив 7813 т, що на 38,5 % менше ніж у 2015 р. При цьому обсяги виробництва шкір з нецілих шкур ВРХ збільшилися на 519 т і становили 1426 т у 2019 р. [6].

Зменшення обсягів виробництва промислової продукції протягом досліджуваного періоду (табл. 1) не вплинуло на купівельну

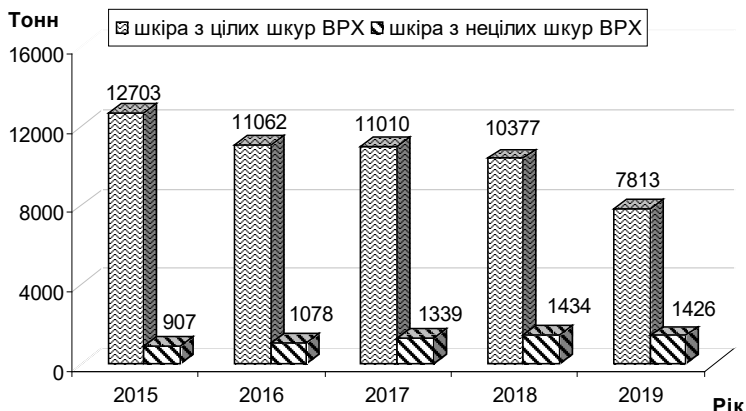


Рисунок 4 — Виробництво шкіри з цілих та нецілих шкур ВРХ без волосяного покриття [6]

активність. Підтвердженням цього є збільшення обсягів реалізованої промислової продукції (виробництво шкіри, виробів зі шкіри та ін. матеріалів) за 2015–2019 рр. (табл. 2). Обсяги продажів зазначених товарів мають стійку тенденцію до зростання. Протягом досліджуваного періоду обсяги реалізованої промислової продукції зросли майже вдвічі і становили 6268,9 млн грн [6].

Детальна інформація, наведена у табл. 3, вказує, що у січнілютому 2020 р. обсяги експорту шкіри та виробів з неї становили 60,2 %. Водночас за межі України було реалізовано 79,9 % продукції шкіряного виробництва та взуття — 44,6 %.

Таблиця 2 — Обсяг реалізованої промислової продукції (виробництво шкіри, виробів зі шкіри та ін. матеріалів) у 2015–2019 рр. [6]

Обсяг реалізованої промислової продукції без ПДВ та акцизу	Код за КВЕД	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.
млн грн	15	3205,5	3776,9	4781,2	5412,8	6268,9

Таблиця 3 — Обсяг реалізованої промислової продукції у січні–лютому 2020 р. [6]

Вид діяльності	Код за КВЕД-2010	Обсяг реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) без ПДВ та акцизу		Обсяг продукції, реалізованої за межами країни	
		млн грн	у % до всієї реалізованої продукції	млн грн	у % до обсягу реалізованої продукції
Виробництво шкіри, виробів зі шкіри та ін. матеріалів	15	815,0	0,2	490,6	60,2
Дублення шкур і оздоблення шкіри; виробництво дорожніх виробів, сумок, лимарно-сідельних виробів; вичинка та фарбування хутра	15.1	360,7	0,1	288,0	79,9
Виробництво взуття	15.2	454,3	0,1	202,6	44,6

Аналіз зовнішньоекономічних показників шкіряної промисловості протягом 2015–2019 рр. засвідчив нестабільну тенденцію розвитку (рис. 5). Унаслідок зменшення поголів'я ВРХ (на 10,5 % у 2018 р. порівняно з 2016 р. [17]) в Україні збільшилися обсяги імпортованих шкур необроблених ВРХ чи тварин родини конячих (згідно з позицією коду УКТЗЕД 4101) протягом досліджуваного періоду.

Особливо помітно обсяги збільшилися у 2018 р. і становили на 45,7 % більше ніж у 2015 р. та 35,8 % менше ніж у 2019 р. Водночас обсяги експорту протягом 2015–2019 рр. зменшилися на 330 т, що становило 61,3 % від даного показника за 2015 р. [7].

За даними Державної фіскальної служби України [7] динаміка зовнішньої торгівлі України шкірою дубленою із шкур ВРХ (шкіряного напівфабрикату — позиція коду УКТЗЕД 4104) впродовж 2015–2019 рр. мала нестабільну тенденцію розвитку

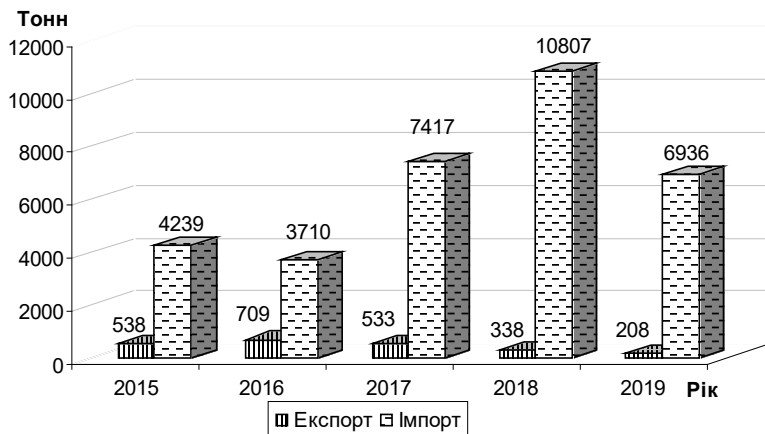


Рисунок 5 — Динаміка зовнішньої торгівлі України шкурами необроблених ВРХ чи тварин родини конячих (позиція коду УКТЗЕД 4101) [7]

(рис. 6). Обсяги експорту значно більші ніж імпорту. Однак у 2015 р. експорт перевищував імпорт у 23,9 рази, відповідно у 2019 р. лише у 6,1 рази. Крім того, у 2019 р. Україною було експортовано 10410 т шкіряного напівфабрикату, що на 8,66 % менше ніж у 2015 р.

Обсяги імпорту дублених шкір в Україну збільшилися. Так, у 2018 р. в Україну завезено 2027 т таких шкір, що становило 76,51 % до рівня 2015 р. А в 2019 р. імпорт зменшився на 313 т і становив 1714 т порівняно з попереднім періодом [7].

Лідером країною-імпортером та країною-експортером дубленої шкіри із шкур ВРХ та кінських (табл. 4) була Італія. Протягом 2015–2019 рр. для цієї країни питома вага імпорту зменшилася на 21,01 %, а експорту зросла на 17,53 % та становила 57,61 % та 89,94 % відповідно.

Крім того, серед основних країн-імпортерів були Туреччина з часткою 19,94 % та Білорусь — 16,1 % у 2019 р., а серед країн-експортерів Іспанія та Польща з 3,87 % та 2,47 % відповідно. У 2019 р. спостерігалось підвищення ціни експорто-

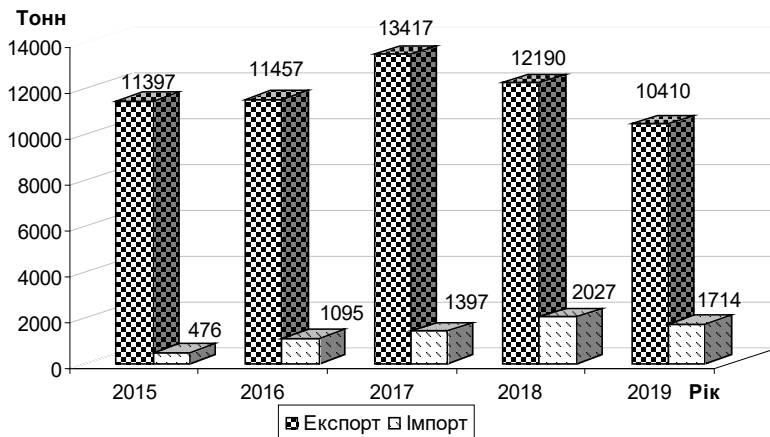


Рисунок 6 — Динаміка зовнішньої торгівлі України шкірою дубленою із шкур ВРХ чи тварин родини конячих без обробки (позиція коду УКТЗЕД 4104) [7]

ваних дублених шкір та становило 2,53 доларів США, однак це негативно впливає на розвиток шкіряної промисловості [7].

Згідно з ринковим аналізом Міжнародного торговельного центру (International Trade Center, ІТС) [8], обсяги експорту шкіри дубленої із шкур ВРХ чи конячих без обробки (товарна позиція 4104) протягом 2015–2019 рр. у світі знизилися майже удвічі та становили у 2019 р. 3476511 тис. дол. США. До п'ятірки лідерів-експортерів світового експорту шкіряного напівфабрикату у 2019 р. увійшли США, Аргентина, Бразилія, Італія і Гонконг (Китай), частка яких становила трохи більше половини світового експорту (рис. 7). Україна посіла 15 місце з питомою вагою 1,7 % у світовому експорті дубленої шкіри.

Світовий імпорт дублених шкір (товарна позиція 4104) протягом 2015–2019 рр. також має тенденцію до скорочення показника. Особливо помітно обсяги зменшилися у 2019 р. та становили 3845245 тис. дол. США [8]. Основними імпортерами шкіряного напівфабрикату протягом досліджуваних років були Китай, Італія, В'єтнам, Таїланд та Індія (рис. 8).

**Таблиця 4 — Імпорт/експорт дубленої шкіри із шкур ВРХ та кінських (позиція коду УКТЗЕД 4104) із зазначенням основних країн-контрагентів протягом 2015–2019 рр. [7]**

Імпорт			Експорт		
Країна	Вартість, тис. дол. США	Питома вага, %	Країна	Вартість, тис. дол. США	Питома вага, %
<b>2015</b>					
Італія	2751	78,62	Італія	24087	72,41
Туреччина	548	15,66	Польща	4929	14,82
Білорусь	96	2,74	Іспанія	1834	5,51
<b>2016</b>					
Італія	3252	66,84	Італія	21369	75,27
Туреччина	1437	29,54	Польща	3762	13,25
Німеччина	101	2,08	Іспанія	1647	5,80
<b>2017</b>					
Італія	3156	57,16	Італія	20877	71,48
Туреччина	1581	28,64	Польща	5321	18,22
Білорусь	460	8,33	Іспанія	1318	4,51
<b>2018</b>					
Італія	4208	58,88	Італія	27009	87,78
Туреччина	2353	32,92	Іспанія	1371	4,46
Білорусь	217	3,04	Польща	1262	4,10
<b>2019</b>					
Італія	3267	57,61	Італія	23650	89,94
Туреччина	1131	19,94	Іспанія	1017	3,87
Білорусь	913	16,10	Польща	649	2,47

У 2019 р. Україна посіла 35 місце у світовому імпорті шкіри дубленої із шкур ВРХ чи конячих без обробки з питомою вагою лише 0,21 %.

Аналіз динаміки зовнішньої торгівлі України шкірою, обробленою після дублення з ВРХ (згідно з позицією коду УКТЗЕД

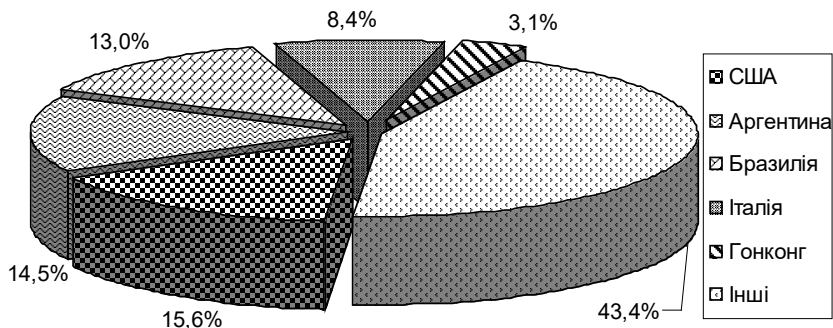


Рисунок 7 — Структура світового експорту дублених шкір (товарна позиція 4104) у 2019 р. [8]

4107) протягом 2015–2019 рр., засвідчує протилежну тенденцію порівняно з дубленими шкірами (позиція коду УКТЗЕД 4104) (рис. 9).

За даними Державної фіскальної служби України, обсяги імпорту значно перевищують експорт [7]. Особливо помітно імпорт збільшився у 2018 р. та становив 6483 т, що на 34,3 % більше ніж цей показник у 2015 р. Однак у 2019 р. зменшився на 801 т, що на 14,1 % менше порівняно з попереднім періодом.

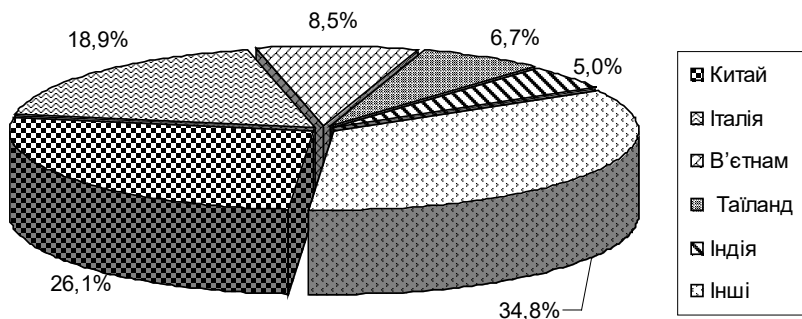


Рисунок 8 — Структура світового імпорту дублених шкір (товарна позиція 4104) у 2019 р. [8]



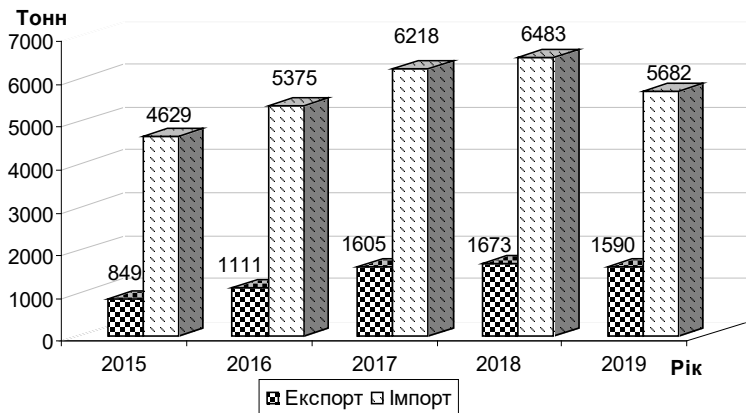


Рисунок 9 — Динаміка зовнішньої торгівлі України шкірою, обробленою після дублення з ВРХ або кінських (позиція коду УКТЗЕД 4107) [7]

Аналіз даних основних країн-експортерів (табл. 5) шкірою, обробленою після дублення з ВРХ (позиція коду УКТЗЕД 4107) протягом 2015–2019 рр., свідчить, що найбільше постачання шкіри цієї групи у 2015 р. здійснено до Польщі — 85,90 %, Італії — 6,32 % та РФ — 4,02 %. Водночас у 2019 р. експорт до Польщі становив — 84,52 % до Італії — 8,48 %, до Білорусі — 2,68 %. Експортна ціна готових шкір за дослідний період коливалася у межах 29,3–32,1 дол. США за кг [7].

Найбільшими імпортерами шкіри, обробленої після дублення з ВРХ (табл. 5) (позиція коду УКТЗЕД 4107), в Україну в 2019 р. були: Польща — 49,27 %, Південна Африка — 19,26 % та Італія — 11,99 % [7].

Аналіз світового імпорту шкіри, обробленої після дублення з ВРХ встановив, що лідерами країнами-контрагентами у 2019 р. були Китай, В'єтнам, Гонконг, США та Італія (рис. 10). Україна посіла 20 місце у світовому імпорті шкіри обробленої, з питомою вагою 1,4 %, що в майже 7 разів більше ніж для дублених шкір [8].

**Таблиця 5 — Імпорт/експорт шкіри, обробленої після дублення з ВРХ (позиція коду УКТЗЕД 4107), із зазначенням основних країн-контрагентів протягом 2015–2019 рр. [7]**

Імпорт			Експорт		
Країна	Вартість, тис. дол. США	Питома вага, %	Країна	Вартість, тис. дол. США	Питома вага, %
<b>2015</b>					
Польща	36688	39,39 %	Польща	21395	85,90 %
Італія	25126	26,98 %	Італія	1573	6,32 %
Російська Федерація	5605	6,02 %	Російська Федерація	1001	4,02 %
<b>2016</b>					
Польща	62382	53,98 %	Польща	30460	88,98 %
Італія	26081	22,57 %	Італія	1974	5,77 %
Таїланд	4823	4,17 %	Російська Федерація	354	1,03 %
<b>2017</b>					
Польща	74032	51,91 %	Польща	40840	82,89 %
Італія	24278	17,02 %	Італія	4859	9,86 %
Південна Африка	16262	11,40 %	Білорусь	1467	2,98 %
<b>2018</b>					
Польща	63571	41,66 %	Польща	46512	81,69 %
Південна Африка	34262	22,45 %	Італія	7426	13,04 %
Італія	23383	15,32 %	Білорусь	1484	2,61 %
<b>2019</b>					
Польща	61290	49,27 %	Польща	43089	84,52 %
Південна Африка	23956	19,26 %	Італія	4325	8,48 %
Італія	14911	11,99 %	Білорусь	1366	2,68 %

Дані світового експорту шкіри, обробленої після дублення з ВРХ (товарна позиція 4107), засвідчують, що у 2019 р. (рис. 11) 29,5 % загальних обсягів шкіри обробленої у світі експортується Італією (100797 т), 7,3 % — Бразилією (56788 т) та Гонконгом — 7,0 % (374380 т). Україна посіла 31 місце у світовому експорті шкіри обробленої після дублення (1590 т) з питомою вагою 0,5 % .

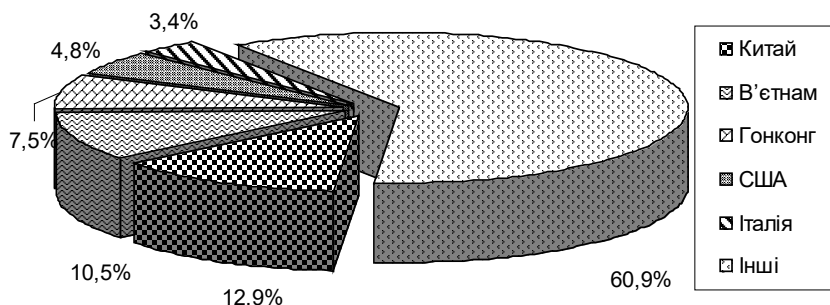


Рисунок 10 — Структура світового імпорту шкіри, обробленої після дублення з ВРХ (товарна позиція 4107) у 2019 р. [8]

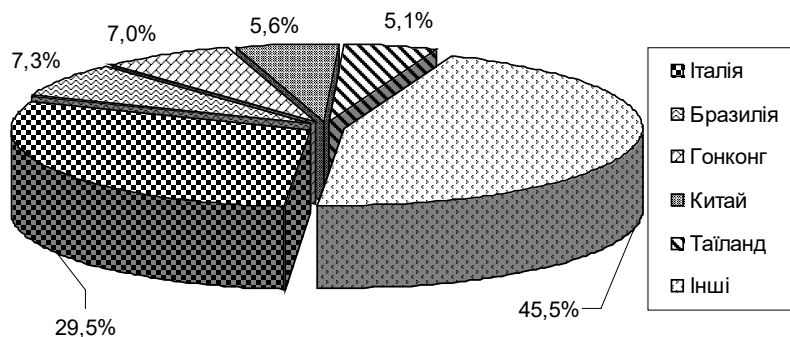


Рисунок 11 — Структура світового експорту шкіри, обробленої після дублення з ВРХ (товарна позиція 4107) у 2019 р. [8]

**Висновки.** Аналіз стану ринку дитячого взуття встановив, що останніми роками спостерігаються зміни пріоритетів споживачів при виборі дитячого взуття, вони стали більш вимогливі до якості та безпечності продукції. Тому виробникам дитячого взуття варто приділити особливу увагу при виборі натуральних матеріалів для виготовлення взуття, впроваджувати ресурсозберігаючі та екологічно-орієнтовані технології для виготовлення натуральної шкіри, яка в подальшому може бути використана у виробництві дитячого взуття.

Встановлено головні проблеми розвитку стану ринку шкіряної галузі промисловості. Через скорочення поголів'я ВРХ здійснюється закупівля сировинних матеріалів за кордоном і збільшується собівартість продукції. Крім того, однією з проблем є експортування великих обсягів дубленого напівфабрикату на умовах перероблення давальницької сировини, що негативно впливає на стан вітчизняної шкіряної галузі та обмежує можливості її ефективного розвитку. Водночас ринок натуральних шкір залишається перспективним і має потенціал для зростання як всередині країни, так і за кордоном.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Ізвіт Т. Л., Науменко І. П. Тенденції розвитку українського ринку виробництва шкіри. Легка промисловість. 2015. № 4. С. 2–4.
2. Офіційний сайт ПрАТ «ЧИНБАР». URL: <http://chinbar.pat.ua/>.
3. Офіційний сайт ТОВ «В-ЦЕНТР». URL: <https://v-center.com.ua/>.
4. Офіційний сайт ТОВ «ULTRA LEATHER». URL: <https://ultra-leather.com/>.
5. Паламар В. А. Ринок натуральних шкір в Україні. Товари і ринки. 2017. № 2. Том 2. С. 117–123.
6. Офіційний сайт Державної служби статистики України / Статистична інформація. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>. (дата звернення 12.04.2020).
7. Офіційний сайт Державної фіскальної служби України / Митна статистика. URL: <http://sfs.gov.ua/ms/>. (дата звернення 12.04.2020).
8. International Trade Centre. Market Analysis Tools. URL: <http://legacy.intracen.org/marketanalysis/Default.aspx> (Last accessed: 12.04.2020).
9. Отрошко В. А., Мережко Н. В. Проблеми вітчизняного ринку дитячого взуття: матеріали III Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., 29 січ. 2014 р. Донецьк: Ноулідж, 2014. С. 61.
10. Бородиня О. На ринку України існує дуже жорстка, недобросовісна конкуренція контрабандного імпорту. URL: <http://www.rbc.ua/>

ukr/interview/show/aleksandr-borodunya-na-rynke-ukrainy-sushchestvuet-ochen-09102012141000.

11. Про затвердження Державних санітарних норм та правил «Матеріали та виробы текстильні, шкіряні і хутрові. Основні гігієнічні вимоги». Наказ М-ва охорони здоров'я України від 29.12.2012 р. № 1138 URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0086-13>.

12. ДСТУ ГОСТ 26165:2009 (ГОСТ 26165-2003, IDT). Взуття дитяче. Загальні технічні умови. [Чинний від 2009-10-15]. Київ: Держспоживстандарт України, 2009. 10 с.

13. Романова О. А., Дудла А. А., Дудла І. О. Ринок та якість дитячого взуття в Україні: зб. наук. пр. Товарознавчий вісник. Луцьк: ЛНТУ, 2014. 364 с.

14. Офіційний сайт ПрАТ «Чернігівська взуттєва фабрика «Берегиня». URL: <https://beregunya.com.ua/>.

15. СанПин № 42-125-4390-87. Вложение химических волокон в материалы для детской одежды и обуви в соответствии с их гигиеническими показателями. Москва: 1987 р. 10 с.

16. Селезньова А. В., Добровський А. Б. Аналіз існуючих матеріалів для створення раціональної конструкції взуття для дітей-школярів. Вісник Хмельницького національного університету. 2015. № 4 (227). С. 62–66. Серія «Технічні науки».

17. Статистичний щорічник України за 2018 рік / за ред. І. Є. Вернера; відп. за вип. О. А. Вишневська. Ж.: ТОВ «БУК-ДРУК», 2019. 482 с. URL: [http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat\\_u/2019/zb/11/zb\\_yearbook\\_2018.pdf](http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2019/zb/11/zb_yearbook_2018.pdf). (дата звернення 12.04.2020).