

Лисенко Н. В.,

к.т.н., завідувач відділу товарознавчих досліджень та оціночної діяльності Полтавського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру Міністерства внутрішніх справ України, м. Полтава

Мартосенко М. Г.,

к.т.н., заступник завідувача відділу товарознавчих досліджень та оціночної діяльності Полтавського науково-дослідного експертно-криміналістичного центру Міністерства внутрішніх справ України, м. Полтава

## ТОВАРОЗНАВЧА ЕКСПЕРТИЗА ШТАНІВ ЧОЛОВІЧИХ, ЩО ПЕРЕБУВАЛИ В ЕКСПЛУАТАЦІЇ

**Анотація.** Актуальність даної статті зумовлена необхідністю перевірки якості товарів, що були в експлуатації, та відсутністю алгоритму проведення їх товарознавчої експертизи. Метою статті є з'ясування особливостей проведення товарознавчої експертизи одягу, що нетривалий час перебував в експлуатації, для встановлення відповідності його показників споживних властивостей вимогам чинних нормативних документів. У ході проведеного експертного дослідження встановлено: тканина, яка була використана при виробництві штанів чоловічих ТМ “Longli”, не відповідає вимогам ДСТУ ГОСТ 21790:2008 за такими показниками, як гігроскопічність, повітропроникність, жорсткість, ступінь тривкості пофарбування до сухого тертя та прання. Штани чоловічі ТМ “Longli”, що були в експлуатації за такими показниками, як маркування та виконання окремих вузлів, не відповідають вимогам ДСТУ ГОСТ 25295:2005. Перспективи подальших досліджень у даному напрямі будуть спрямовані на розробку методичного підходу до проведення товарознавчої експертизи товарів, які перебували в експлуатації, з метою встановлення відповідності показників якості встановленим вимогам.

**Ключові слова:** експертиза, одяг, що перебував в експлуатації, показники споживних властивостей.

Lysenko N. V.,

Ph.D., Head of the Department of Commodity Research and Evaluation of the Poltava Scientific-Research Experimental Forensic Center of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine, Poltava

Martosenko M. G.,

Ph.D., Deputy Head of the Department of Commodity Research and Evaluation of the Poltava Scientific-Research Experimental Forensic Center of the Ministry of Internal Affairs of Ukraine, Poltava

## COMMODITY EXPERTISE OF MEN'S PANTS WHICH WERE IN USE

**Abstract.** The topicality of this article is conditioned by necessity to check the quality of goods that were in use, and the lack of an algorithm for conducting their commodity expertise. The purpose of the article is to find out the features of conducting a commodity expertise of clothes that were in use for a short time, in order to establish the conformity of its consumer properties indicators with the requirements of the current normative documents. In the course of the expert research, it was determined that the fabric used in the production of men's “Longli” TM men's pants does not meet the requirements of State Standard of Ukraine 21790: 2008 according to indicators such as hygroscopicity, air permeability, rigidity, degree of durability of coloring to dry friction and laundering. “Longli” TM men's pants, which were in use relatively to such indicators as marking and execution of separate knots, do not meet the requirements of State Standard of Ukraine State Standard 25295: 2005. Further research in this direction should be focused at developing a methodical approach to conducting commodity expertise of goods that were in use, in order to establish compliance of quality indicators with existing requirements.

**Keywords:** expertise, clothing that was in use, indicators of consumer properties.

**Постановка проблеми.** Сукупність характеристик товару, які визначають ступінь його здатності задовольняти встановлені і передбачені потреби, формують якість продукції в цілому. Сучасний ринок нівелює важливість даної характеристики, все більше реалізується товарів, якість яких не відповідає вимогам, регламентованим чинними нормативно-технічними документами. З метою забезпечення відповідності продукції встановленим вимогам, а також забезпечення відсутності загроз суспільним інтересам запроваджена діяльність органів ринкового нагляду, проте дані органи перевіряють лише якість нової продукції. Якщо у результаті експлуатації з'являються дефекти, то встановити причину їх виникнення можливо лише в результаті товарознавчої експертизи. Актуальним постає існування методичного підходу до проведення товарознавчих експертиз та проблема доказовості факту невідповідності, оскільки відсутні методичні розробки, які б демонстрували єдиний підхід.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питанню методологічних та теоретичних засад товарознавчої експертизи присвячені наукові роботи М. А. Ніколасової, С. А. Вилкової, П. А. Красовського, Г. Б. Рудавської, Н. Я. Орлової, Є. В. Тищенко, З. В. Коробкіної, Н. В. Притульської, А. А. Дубініної та ін. Завдяки науковим працям Л. В. Поліщук [1], Н. В. Омельченко [2, 3], А. С. Браїло [2, 3] та Андріанової Е. Н. [4] стали відомі особливості проведення товарознавчої експертизи товарів, які перебували в експлуатації.

**Постановка завдання.** Метою статті є з'ясування особливостей проведення товарознавчої експертизи одягу, що нетривалий час перебував в експлуатації, для встановлення відповідності його показників споживних властивостей вимогам чинних нормативних документів. Об'єктом товарознавчої експертизи було обрано штани чоловічі ТМ "Longli" (країна походження – Китай), які споживач після придбання експлуатував протягом 1 дня (в дощову погоду), прання не піддавав. Питання експертизи, визначене ініціатором, – встановити відповідність штанів чоловічих ТМ "Longli" вимогам ДСТУ ГОСТ 25295:2005 Одяг верхньої пальтово-костюмного асортименту. Загальні технічні умови [5]. Предметом дослідження є показники споживних властивостей штанів чоловічих.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Для вирішення питання експертизи експертами всі експериментальні дослідження було проведено на базі НДЦ "Незалежна експертиза" при ВНЗ Укоопспілки "Полтавський університет економіки і торгівлі".

З метою організації експертного дослідження під час визначення порядку проведення товарознавчої експертизи штанів чоловічих ТМ "Longli" експерти НДЦ "Незалежна експертиза" здійснили:

- аналізування завдання на проведення товарознавчої експертизи;
- ідентифікацію процесу проведення товарознавчої експертизи;
- опрацювання застосованих законодавчих та регламентувальних вимог, що містять критерії оцінки продукції;

- детальне аналізування документів щодо об'єкта товарознавчої експертизи;
- вибір методики(к) дослідження;
- визначення умов, що уможливають процес проведення товарознавчої експертизи.

З метою організації своєї роботи експертами НДЦ "Незалежна експертиза" для надання об'єктивного, достовірного й обґрунтованого експертного висновку була розроблена програма товарознавчої експертизи, яка включала наступні етапи:

- аналіз наданих документів;
- ідентифікація об'єкта дослідження;
- дослідження об'єкта (підбір методів і методик дослідження, аналіз стану та реквізитів маркування, дослідження показників споживних властивостей);
- оформлення експертного висновку (формулювання відповідей на питання товарознавчої експертизи та документальне оформлення її результатів).

Відповідно до визначеного ініціатором експертизи завдання показники якості штанів чоловічих ТМ "Longli" оцінювалися за допомогою органолептичних і лабораторних методів відповідно до ДСТУ ГОСТ 25295:2005 [5] з використанням діючих стандартних методик.

Ідентифікацію об'єкта експертизи проводили в приміщенні НДЦ "Незалежна експертиза" ПУЕТ при денному освітленні та за стандартних умов.

Об'єкт дослідження надійшов на експертизу упакованим в один пакет, виготовлений із полімерного матеріалу білого кольору.

У результаті огляду з'ясовано, що наданий на експертизу виріб відноситься до поясного виду одягу, який укриває нижню опорну поверхню тіла, обмежену вгорі лінією талії, знизу – лінією стегна, а саме: нижню частину тулуба й ноги, кожен окремо до ступень, тобто це штани. Під час дослідження зовнішнього вигляду встановлено, що штани виготовлені з гладкофарбованої тканини синього кольору, полотняного переплетення, типу джинсової.

Відповідно до поставленого завдання на першому етапі експертизи було проведено контроль якості штанів чоловічі ТМ "Longli".

Спочатку було перевірено реквізити товарного ярлика та контрольної стрічки. Дослідження реквізитів товарного ярлика і контрольної стрічки проводилися органолептичним методом на відповідність вимогам ГОСТ 4103-82 Изделия швейные. Методы контроля качества [6] та ГОСТ 10581-91 Изделия швейные. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение [7].

У ході дослідження встановлено, що на задній частині пояса нашита текстильна стрічка світло-коричневого кольору з написом "LONG LI JEANS AUTHENTIC DENIM". На внутрішній обшивці пояса штанів нашита стрічка з написом "LONG LI IT'S THE BEST FASHION WEAR". Під обтачкою пояса лівої половинки штанів закріплені товарний ярлик (білого кольору) з контрольною стрічкою (сіро-коричневого кольору).

На товарному ярлику з лицьової сторони надруковано сірим кольором фірмове найменування

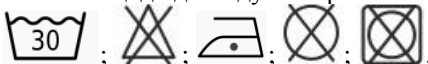
“LONG LI” та торговий знак. На зворотній стороні товарного ярлика зазначена інформація щодо догляду за виробом:

- цифрове позначення (ймовірно артикул) – EJPN 31838284,

- цифрове позначення (ймовірно номер партії) – GGJ60AR-14;


- інформація для споживача – LAVARE SEPARAT AMENTE PLEASE ALWAYS WASH THIS GAR MENT BY IT SELF LAVE Z SEPARAMENT – SEPARAT WASCHEN LAVAR EM SEPARADO LAVAR POR SEPARADO LAVARE A ROVESCIO WASHING INSIDE – OUT – LAVER A LEN VERS-UNKS WASCHEN- LAVAR DO AVESSO – AL REVERS

- символи щодо догляду за виробом –




Опис позначок та використання графічних символів маркування щодо догляду було проаналізовано відповідно до ДСТУ ISO 3758:2005 Матеріали текстильні. Маркування символами щодо догляду [8]. На товарному ярлику символи по догляду містять таку інформацію:




-  – прання при температурі 30°C; механічна дія звичайна; полоскання звичайне; вижимання звичайне;




-  – не можна використовувати хлормісткі речовини для вибілювання;



-  – прасувати за максимальної температури нижньої плити 110°C; пропалювання і прасування вимагають обережності;



-  – суше чистення заборонене;



-  – сушіння в барабані не застосовувати.

Символи щодо догляду виткані безпосередньо на товарному ярлику, містять розбірливу інформацію, достатньо великі та легкі для читання.

Контрольна стрічка містить позначення європейського розміру:

- SIZE (розмір) – напис англійськими літерами, вишитий нитками білого кольору;

- 29 – напис цифрами, вишитий нитками білого кольору.

Реквізити товарного ярлика та контрольної стрічки нанесені типографським способом чітко відповідно до вимог ГОСТ 4103-82 [6]. Інформація нанесена на товарний ярлик англійською мовою, що порушує вимоги Закону України “Про захист прав споживачів” [9]. Інформація, нанесена для споживача, неоднозначна для розуміння. Обов’язкові маркувальні реквізити, регламентовані ГОСТ 10581-91 [7], зазначені на товарному ярлику та контрольній стрічці не в повному обсязі.

Наступним етапом товарознавчої експертизи було встановлення відповідності показників споживних властивостей штанів чоловічих ТМ “Longli” вимогам ГОСТ 4103-82 [6].

За зовнішнім виглядом штани відносяться до поясного виду одягу. Штани весняно-літнього сезону використання, з прямими до низу половинами. Верхній край штанів закінчений пришивним поясом, на якому розміщено шість хомутиків. Передній розріз (бант) оформлений застібною-блискавкою, гудзиком на внутрішній частині пояса та розрізною петлею. Штани з двома бічними прорізними кишенями, з відрізними підзорами та рельєфним контуром бічного зрізу. Низ штанів оформлений зрізом.

За результатами волого-теплової обробки встановлено, що конструктивні лінії деталей чіткі, відсутні полиски, обпалення та пролягання швів. На штанах відсутні заломы, складки та перекося. Під час візуального огляду матеріалу штанів дефектів не виявлено.

Зовнішній вигляд та волого-теплова обробка штанів чоловічих ТМ “Longli” відповідають вимогам п. 6, табл. 1 ГОСТ 4103-82.

У ході перевірки виконання окремих вузлів і деталей штанів встановлено, що:

- форма представленого на дослідження виробу симетрична, але розмір лівої та правої половин штанів мають відхилення у довжині – 15 мм;

- краї деталей не викривлені, без порушення конфігурації;

- шви не мають пропущених стібків, викривлень, натягів та слабих; нитки в одне складання, колір ниток різний, використаний для оздоблення;

- строчки рівні, виконані на одній відстані від краю, без пропусків стібків та зміни їх кількості; частота стібків – 3-4 шт. на 1 см; строчки з’єднувальних швів не рівні, мають незакріплені кінці ниток;

- зі внутрішньої сторони штанів строчки мають незакріплені та необрізані кінці ниток.

Проведені дослідження виявили, що виконання окремих вузлів і деталей штанів чоловічих ТМ “Longli” проведено без дотримання вимог ГОСТ 4103-82.

Наступним етапом було встановлення відповідності показників споживних властивостей штанів чоловічих ТМ “Longli” вимогам нормативних документів. З цією метою було проведено визначення показників споживних властивостей текстильного полотна, яке було використано для пошиття штанів чоловічих ТМ “Longli” на відповідність вимогам ДСТУ ГОСТ 25295:2005 [5] та ДСТУ ГОСТ 21790:2008 Тканини бавовняні і змішані для одягу. Загальні технічні умови [10].

Першим етапом дослідження було дослідження структури ткацького переплетення тканини штанів. За допомогою USB-мікроскопа було визначено структуру ткацького переплетення досліджуваного об’єкта.

За результатами досліджень встановлено, що переплетення утворює характерний рубчик, який проходить по діагоналі тканини та характеризується наявністю на поверхні тканини діагональних смуг, які утворюються основними та уточними перекриттями внаслідок зсуву рапорту переплетення в кожному наступному горизонтальному ряді перекриттів на одну нитку. Дані ознаки характерні для саржевого переплетення.

Далі були проведені визначення лінійних розмірів, структурних характеристик та щільності текстильного полотна (число ниток по основі на 100 мм, число ниток по утку на 100 мм, лінійна густина текстильного полотна, поверхнева густина текстильного полотна).

За результатами експериментальних досліджень встановлено, що:

- число ниток по основі на 100 мм – 330 шт.;
- число ниток по утку на 100 мм – 230 шт.;
- лінійна густина текстильного полотна – 41,8725 г/м<sup>2</sup>;
- поверхнева густина текстильного полотна – 418,725 г/м<sup>2</sup>.

Дослідження відповідності вмісту складників сировинного складу тканини, з якої виготовлені штани чоловічі ТМ “Longli”, було проведено за допомогою лабораторного методу. Визначення компонентів волокнистого складу штанів чоловічих було проведено відповідно до вимог ДСТУ 4057-2001 Матеріали текстильні. Метод ідентифікації волокон [11].

Першим етапом розпізнавання природи текстильного волокна є визначення характеристик його горіння. За результатами досліджень встановлено, що сировинний склад тканини, що була використана для виготовлення штанів чоловічих, у напрямку основи – бавовняне волокно, у напрямку утку – поліефірне волокно.

Наступним етапом ідентифікації зразків ниток є дослідження відповідності вмісту складників сировинного складу зразків за допомогою мікроскопічного дослідження. За результатами лабораторних досліджень встановлено, що компонентний склад, що був використаний у виробництві тканини штанів чоловічих, включає бавовняне волокно (основа) та поліефірне волокно (уток).

Оцінка гігієнічності об'єкта товарознавчої експертизи була проведена за показниками, що характеризують їх взаємодію з повітрям, водними парами та водою. За результатами досліджень встановлено, що гігроскопічність досліджуваної тканини, з якої виготовлені штани чоловічі, становить 6,17%, що не відповідає вимогам ДСТУ ГОСТ 25295:2005 [5]. При цьому доцільно зазначити, що науковці на основі експериментальних досліджень встановили погіршення самопочуття споживачів під час експлуатації виробів із матеріалів, гігроскопічність яких менше 5%, при цьому прийнятними з точки зору гігієни є результати гігроскопічності в межах від 9% і вище.

Наступним етапом була оцінка повітропроникності текстильного матеріалу. Повітропроникність встановлювали відповідно до ГОСТ 12088-77 Матеріали текстильные и изделия из них. Метод определения воздухопроницаемости [12]. За результатами дослідження встановлено, що повітропроникність становить – 8,7 дм<sup>3</sup>/м<sup>2</sup>·с, що не відповідає вимогам ДСТУ ГОСТ 25295:2005 [5].

Розривальні характеристики визначалися за методикою ГОСТ 3813-72 Матеріали текстильные. Ткани и штучные изделия. Методы определения разрывных характеристик при растяжении [13].

Жорсткість щодо згинання визначалася за стандартною методикою ГОСТ 10550-93 Матеріали текстильные. Полотна. Методы определения жесткости при изгибе [14].

Визначення стійкості до стирання по площині проводили згідно з методикою за ГОСТ 18976-73 Ткани текстильные. Метод определения стойкости к истиранию [15]. Фактичне значення опору стиранню – 4567 циклів. Одержані фактичні значення розривального зусилля та жорсткості подані у табл. 1.

Таблиця 1

**Фактичні значення розривального зусилля та жорсткості**

Система ниток	Розривальне зусилля, кгс	Абсолютне видовження на момент розривання, мм	Жорсткість, мкН/см <sup>2</sup>
Основа	213,0	55,0	7935,2
Уток	162,0	32,0	5563,8

Одержані значення показників опору стиранню, розривального зусилля та жорсткості у напрямку утку відповідають встановленим вимогам ДСТУ ГОСТ 21790:2008; значення показника жорсткості у напрямку основи не відповідає встановленим вимогам ДСТУ ГОСТ 21790:2008.

Показник ступеня тривкості пофарбування до різних фізико-хімічних впливів визначали за методиками ГОСТ 9733.0-83 Матеріали текстильные. Общие требования к методам испытаний устойчивости окрасок к физико-химическим воздействиям [16], ГОСТ 9733.4-83 Матеріали текстильные. Методы испытания устойчивости окраски к стиркам [17] та ГОСТ 9733.27-83 Матеріали текстильные. Метод испытания устойчивости окраски к трению [18]. Результати визначення ступеня тривкості пофарбування до різних фізико-хімічних впливів до:

- сухого тертя – 2 бали;
- мокрому тертя – 1 бал;
- прання – 1 бал.

Одержані значення ступеня тривкості пофарбування до сухого тертя та прання не відповідають встановленим вимогам ДСТУ ГОСТ 21790:2008.

**Висновки і перспективи подальших досліджень у даному напрямі.** У ході проведеного експертного дослідження встановлено: тканина, яка була використана при виробництві штанів чоловічих ТМ “Longli”, не відповідає вимогам ДСТУ ГОСТ 21790:2008; штани чоловічі ТМ “Longli”, що були в експлуатації, не відповідають вимогам ДСТУ ГОСТ 25295:2005. Перспективи подальших досліджень у даному напрямі будуть спрямовані на розробку методичного підходу до проведення товарознавчої експертизи товарів, які перебували в експлуатації, з метою встановлення відповідності показників якості встановленим вимогам.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Поліщук Л. В. Особливості товарознавчої експертизи одягу, що був у використанні / Л. В. Поліщук, О. В. Кириченко // Актуальні проблеми теорії і практики експертизи товарів : матеріали І міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (18-20 березня 2014 р., Полтава) / Вищий навчальний заклад Укоопспілки “Полтавський університет економіки і торгівлі”. – Полтава, 2014. – С. 37-39.

2. Омельченко Н. В. Разработка программы и проведение экспертизы промышленной центрифуги бывшей в эксплуатации / Н. В. Омельченко, А. С. Браилко, М. Г. Мартосенко // Сборник научных трудов SWorld: международное научное издание. – 2014. – Вып. 4 (37). – С. 21-27.

3. Омельченко Н. В. Особливості визначення оціночної вартості весільної сукні, що перебувала в експлуатації та підлягала хімічній чистці / Н. В. Омельченко, А. С. Браїлко, О. В. Старіков // Торгівля, комерція, підприємництво : збірник наукових праць. – 2015. – Вип. 18. – С. 102-109.

4. Андрианова Е. Н. Комплексная судебная экспертиза верхней одежды / Е. Н. Андрианова // Теория и практика судебной экспертизы: научно-практический журнал. – 2011. – № 4 (24). – С. 115-121.

5. Одяг верхній пальтово-костюмного асортименту. Загальні технічні умови (ГОСТ 25295-2003, IDT): ДСТУ ГОСТ 25295:2005. – Чинний від 2006-07-01. – К. : Держспоживстандарт України, 2006. – 15 с. – (Державний стандарт України).

6. Изделия швейные. Методы контроля качества: ГОСТ 4103-82. – Чинний від 1983-07-01. – М. : Издательство стандартов, 1982. – 34 с. – (Міждержавний стандарт).

7. Изделия швейные. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение: ГОСТ 10581-91 – Чинний від 1993-01-01. – М. : Издательство стандартов, 1991. – 26 с. – (Міждержавний стандарт).

8. Матеріали текстильні. Маркування символами щодо догляду (ISO 3758:1991, IDT): ДСТУ ISO 3758:2005. – Чинний від 2008-01-01. – К. : Держспоживстандарт України, 2007. – 15 с. – (Державний стандарт України).

9. Про захист прав споживачів: Закон України від 12.05.1991 № 1023-ХІІ (редакція від 10.06.2017) // База даних “Законодавство України” / ВР України. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4495-17>.

10. Тканини бавовняні і змішані для одягу. Загальні технічні умови: ДСТУ ГОСТ 21790:2008. – Чинний від 2008-10-01. – К. : Держспоживстандарт України, 2008. – 15 с. – (Державний стандарт України).

11. Матеріали текстильні. Метод ідентифікації волокон: ДСТУ 4057-2001. – Чинний від 2002-01-01. – К. : Державний комітет стандартизації, метрології та сертифікації України, 2002. – 67 с. – (Державний стандарт України).

12. Материалы текстильные и изделия из них. Метод определения воздухопроницаемости: ГОСТ

12088-77. – Чинний від 1979-01-01. – М. : ИПК Издательство стандартов, 1977. – 12 с. – (Міждержавний стандарт).

13. Материалы текстильные. Ткани и штучные изделия. Методы определения разрывных характеристик при растяжении: ГОСТ 3813-72 (ИСО 5081-77, ИСО 5082-82). – Чинний від 1973-01-01. – М. : Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 1979. – 29 с. – (Міждержавний стандарт).

14. Материалы текстильные. Полотна. Методы определения жесткости при изгибе: ГОСТ 10550-93. – Чинний від 1995-01-01. – М. : Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации, 1993. – 14 с. – (Міждержавний стандарт).

15. Ткани текстильные. Метод определения стойкости к истиранию: ГОСТ 18976-73. – Чинний від 1974-07-01. – М. : Государственный комитет СССР по стандартам, 1974. – 7 с. – (Міждержавний стандарт).

16. Материалы текстильные. Общие требования к методам испытаний устойчивости окрасок к физико-химическим воздействиям: ГОСТ 9733.0-83. – Чинний від 1986-01-01. – М. : ИПК Издательство стандартов, 1986. – 11 с. – (Міждержавний стандарт).

17. Материалы текстильные. Методы испытания устойчивости окраски к стиркам: ГОСТ 9733.4-83. – Чинний від 1986-01-01. – М. : ИПК Издательство стандартов, 1986. – 4 с. – (Міждержавний стандарт).

18. Материалы текстильные. Метод испытания устойчивости окраски к трению: ГОСТ 9733.27-83. – Чинний від 1986-01-01. – М. : ИПК Издательство стандартов, 1986. – 4 с. – (Міждержавний стандарт).

## REFERENCES

1. Polischuk, L. V. and Kyrychenko, O. V. (2014), *Osoblyvosti tovaroznavchoi ekspertyzy odiahu, scho buv u vykorystanni, Aktual'ni problemy teorii i praktyky ekspertyzy tovariv, I mizhnarodna naukovo-praktychna internet-konferentsiia, Vyschij navchal'nyj zaklad Ukoopsilky "Poltavs'kyj universytet ekonomiky i torhivli"*, Poltava, pp. 37-39.

2. Omel'chenko, N. V. Brailko, A. S. and Martosenko, M. G. (2014), *Razrabotka programmy i provedenie jekspertizy promyshlennoj centrifugi byvshej v jekspluatácii, Sbornik nauchnyh trudov SWorld: mezhhdunarodnoe nauchnoe izdanie, vol. 4, pp. 21-27.*

3. Omel'chenko, N. V. Brailko, A. S. and Starikov, O. V. (2015), *Osoblyvosti viznachennja ocinochnoi vartosti vesil'noi sukni, shho перебувала в експлуатації та підлягала хімічній чистці, Torhivlia, komertsii, pidpriemnytstvo : zbirnyk naukovykh prats'*, vol. 18, pp. 102-109.

4. Andrianova, E. N. (2011), *Kompleksnaja sudebnaja jekspertiza verhnej odezhdy, Teorija i praktika sudebnoj jekspertizy: nauchno-prakticheskij zhurnal, vol. 4 (24), pp. 115-121.*

5. *Odiah verkhnij pal'tovo-kostiumnoho asortymentu. Zahal'ni tekhnichni umovy (HOST 25295-2003, IDT): DSTU HOST 25295:2005 (2006), Chynnyj vid*

1983-07-01, Derzhspozhyvstandart Ukrainy, K. (Derzhavnyj standart Ukrainy).

6. Izdelija shvejnye. Metody kontrolja kachestva: GOST 4103-82 (1982), Chynnyj vid 1983-07-01, Izdatel'stvo standartov, M. (Mizhderzhavnyj standart).

7. Izdelija shvejnye. Markirovka, upakovka, transportirovanie i hranenie: GOST 10581-91 (1991), Chynnyj vid 1993-01-01, Izdatel'stvo standartov, M. (Mizhderzhavnyj standart).

8. Materialy tekstyl'ni. Markuvannia symvolamy schodo dohliadu (ISO 3758:1991, IDT): DSTU ISO 3758:2005 (2007), Chynnyj vid 2008-01-01, Derzhspozhyvstandart Ukrainy, K. (Derzhavnyj standart Ukrainy).

9. Pro zakhyst prav spozhyvachiv: Zakon Ukrainy vid 12.05.1991 № 1023-XII (redaktsiia vid 10.06.2017) // Baza danykh "Zakonodavstvo Ukrainy" / VR Ukrainy, availabl at: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/4495-17>.

10. Tkanyny bavovniani i zmishani dlia odiahu. Zahal'ni tekhnichni umovy: DSTU HOST 21790:2008 (2008), Chynnyj vid 2008-10-01, Derzhspozhyvstandart Ukrainy, K. (Derzhavnyj standart Ukrainy).

11. Materialy tekstyl'ni. Metod identyfikatsii volokon: DSTU 4057-2001 (2002), Chynnyj vid 2002-01-01, Derzhavnyj komitet standartyzatsii metrolohii ta sertyfikatsii Ukrainy, K. (Derzhavnyj standart Ukrainy).

12. Materialy tekstil'nye i izdelija iz nih. Metod opredelenija vozduhopronicaemosti: GOST 12088-77

(1977), Chynnyj vid 1979-01-01, IPK Izdatel'stvo standartov, M. (Mizhderzhavnyj standart).

13. Materialy tekstil'nye. Tkani i shtuchnye izdelija. Metody opredelenija razryvnyh harakteristik pri rastjazhenii: GOST 3813-72 (ISO 5081-77, ISO 5082-82) (1979), Chynnyj vid 1973-01-01, Mezghosudarstvennyj sovet po standartizacii, metrologii i sertifikacii, M. (Mizhderzhavnyj standart).

14. Materialy tekstil'nye. Polotna. Metody opredelenija zhestkosti pri izgibe: GOST 10550-93 (1993), Chynnyj vid 1995-01-01, Mezghosudarstvennyj sovet po standartizacii, metrologii i sertifikacii, M. (Mizhderzhavnyj standart).

15. Tkani tekstil'nye. Metod opredelenija stojkosti k istiraniju: GOST 18976-73 (1974), Chynnyj vid 1974-07-01, Gosudarstvennyj komitet SSSR po standartam, M. (Mizhderzhavnyj standart).

16. Materialy tekstil'nye. Obshhie trebovanija k metodam ispytanij ustojchivosti okrasok k fiziko-himicheskim vozdejsvijam: GOST 9733.0-83 (1986), Chynnyj vid 1986-01-01, IPK Izdatel'stvo standartov, M. (Mizhderzhavnyj standart).

17. Materialy tekstil'nye. Metody ispytanija ustojchivosti okraski k stirkam: GOST 9733.4-83 (1986), Chynnyj vid 1986-01-01, IPK Izdatel'stvo standartov, M. (Mizhderzhavnyj standart).

18. Materialy tekstil'nye. Metod ispytanija ustojchivosti okraski k treniju: GOST 9733.27-83 (1986), Chynnyj vid 1986-01-01, IPK Izdatel'stvo standartov, M. (Mizhderzhavnyj standart).