

DOI: <https://doi.org/10.32839/2304-5809/2019-5-69-61>

УДК 687.15(045)

Тернова А.С., Григоренко І.В.Вінницький торговельно-економічний інститут
Київського національного торговельно-економічного університету**ВИЗНАЧЕННЯ ІНТЕГРАЛЬНОГО ПОКАЗНИКА ЯКОСТІ ШКІЛЬНОЇ ФОРМИ**

Анотація. Визначено інтегральний показник якості шкільної форми різних виробників, представлених на ринку України. Встановлено, що найважливішими показниками споживчих властивостей шкільної форми є відповідність вимогам санітарно-гігієнічних норм, антропометричність і зручність та в однаковій мірі важливі гігієнічність і зовнішній вигляд / досконалість композиції. Розрахунок відносного показника якості, рівня якості, групового узагальненого показника рівня якості та інтегрального показника якості здійснювався на основі одиничних показників з використанням диференційного методу оцінки якості продукції. За результатами оцінювання найкращі результати одержали обидва зразки ТОВ «Хмельничанка», ПП «Промінь» – за комплект для хлопчиків та ТМ «Sasha» – за комплект для дівчаток. Найнижчі результати у ТМ «Ahsen» – за шкільну форму для дівчаток та ПП «Велма» – за форму для хлопчиків.

Ключові слова: шкільна форма, якість, конкурентоспроможність, вагомість, інтегральний показник якості.

Ternova Alla, Hryhorenko InnaVinnitsia Trade and Economic Institute of
Kyiv National Trade and Economic University**EVALUATION OF SCHOOL UNIFORM QUALITY INTEGRAL INDEX**

Summary. The integral index of quality of school uniforms of different manufacturers represented on the Ukrainian market is determined. For this purpose, indicators have been selected that determine the functionality, ergonomics, aesthetics, reliability and safety of uniforms for children; their ranking was conducted; the weight is calculated. It was established that the most important indicators of the consumer properties of the school uniform are compliance with the requirements of sanitary-hygienic norms, anthropometry and convenience, and to the same extent important hygiene and appearance / perfection of the composition. The consensus of expert opinions on the Harrington scale is high. Five similar models of school uniform sets for boys and girls of the investigated enterprise and competitor firms were selected, identifying features of objects for their further evaluation and basic reference samples were determined. Samples of sets of production of ТМ «Milan» as the most well-known on the Ukrainian market of the manufacturer of school uniforms are named as standards. The calculation of the relative quality index, the quality level, the group generalized indicator of the quality level and the integral quality index was carried out on the basis of unit indicators using the differential method of product quality assessment. It has been established that special attention should be paid during the design of the school uniform to the selection of materials that should contain both hypoallergenic natural fibers and synthetic materials, which add additional useful properties to the material and prolong their service life. However, increasing the proportion of synthetics violates the heat exchange, which leads to overcooling, and in the future to the emergence of colds. According to the results of the evaluation, the best results were obtained from both LLC Khmelnychanka, PP «Promin» – for the kit for boys and ТМ «Sasha» – for the kit for girls. The lowest results in ТМ «Ahsen» – for the school uniform for girls and PP «Velma» – for the form for boys.

Keywords: school uniform, quality, competitiveness, weight, integral quality indicator.

Постановка проблеми. Ринок одягових товарів є одним з найбільш динамічних вітчизняних і світових ринків. Сформована раніше асортиментна структура радикально змінилась за останні десятиріччя і надалі продовжує інтенсивно трансформуватись.

В умовах глобалізації ринку проблема якості продукції є важливою, тому що тільки високоякісна продукція може бути конкурентоспроможною. Конкурентні позиції вітчизняної продукції, в першу чергу, зумовлюються споживчими властивостями, які формують якість.

Шкільна форма є окремою групою швейних, трикотажних та взуттєвих товарів, яка потребує особливої уваги спеціалістів.

Вона завжди викликає безліч суперечок. Одні вважають, що наявність форми позбавляє дітей індивідуальності, а інші – що шкільна форма допомагає виховати в дітях дисципліну.

Можна стверджувати, що наразі ринок шкільної форми насичений. Для нього характерна по-

стійна конкуренція між вітчизняними виробниками даної продукції та виробниками із Турції та Китаю. Нині виробники пропонують широкий асортимент шкільного одягу. Серед відомих брендів на вітчизняному ринку можна назвати: «Велма», «Мілана», «Юність», Nui Very (Україна); Marks & Spencer (Англія) тощо.

Головними проблемами ринку шкільної форми є відсутність чітких норм до якості, безпечності виробів та контролю з боку державних органів до значної кількості контрафактної продукції.

Досвід як вітчизняного, так і світового бізнесу свідчить про те, що завоювання стійких позицій на ринку неможливе без ефективного управління, одним із ключових об'єктів якого є конкурентоспроможність продукції. Тому проблема підвищення якості та конкурентоспроможності продукції, зокрема шкільної форми, на сучасному етапі розвитку економіки є надзвичайно актуальною.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання безпеки та якості дитячого одягу, в тому

числі шкільної форми, її проектування, оцінки якості та вибору текстильних матеріалів для її виготовлення розглядаються в роботах Савчук Н.Г., Ярошук О.В., Бохонько О.П., Лепікаш О.Ю., Драгун Л.М., Кокоянчук Ю.Б., Троян О.М., Гончарової С.А., Ніколаєвої Т.В., Омельченко Г.В., Пашкевич К.Л., Проданчук І.В. та інших.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Однак, існуючі на сьогодні результати досліджень не достатньо розкривають дану тему та потребують постійного оновлення у зв'язку зі зміною умов життя, вподобань та вимог споживачів, які наразі підвищуються.

Залишаються актуальними проблеми щодо повнішого врахування гігієнічних, ергономічних, естетичних вимог до шкільної форми в процесі проектування дозволять забезпечити комфорт і підвищити працездатність школярів у всіх видах шкільної діяльності

Мета статті. Головною метою цієї роботи є визначення інтегрального показника якості шкільної форми різних виробників, представлених на ринку України.

Виклад основного матеріалу. Якість – це ступінь, з якою сукупність власних характеристик виробу (продукції) відповідає вимогам споживачів [3].

Наведене визначення найбільш повно розкриває поняття якості, однак варто привести узагальнення щодо якості, які пропонують інші джерела [4; 5; 6]:

1) якість залежить від великого числа властивостей розглянутої продукції. Для того, щоб робити висновок про якість продукції, або ступінь її придатності, недостатньо мати дані про всі властивості продукції, необхідно враховувати конкретні реальні умови, в яких вона (продукція) буде використовуватися споживачем;

2) якість – це величина, що підлягає оцінці, а, отже, вимірюванню. Ступінь здатності продукції задовольняти вимогам, що пред'являються, повинен бути виражений чисельною мірою;

3) споживача товарів і послуг цікавить не стільки ступінь досконалості, скільки їх цінність, а цінність – це функція найрізноманітніших експлуатаційних характеристик, зовнішнього вигляду і його ціни. Саме цінність і безпечність товару для споживача є показником його якості. Споживач завжди порівнює продукцію, що йому пропонується з тією, досвід споживання якої у нього був, з продукцією конкурента, з зарубіжною тощо. Причому він аж ніяк не є об'єктивним у визначенні її цінності. Важливе його сприйняття, на яке впливає дуже багато, так, здавалося, не обов'язкових і не відображених у ГОСТах і ТУ факторах, як репутація фірми (або країни-виробника), новизна, відповідність моді тощо.

Аналіз літератури [7; 8; 9; 10; 11] дозволяє говорити про те, що в останні роки до традиційного сприйняття продукції (товару, послуги і т. д.) споживач додає і іміджевий аспект, тобто при здійсненні купівлі у нього на підсвідомому рівні «живе» думка, про те, чому саме «це» він купує (а «це» може бути, поганим і неякісним, але відповідати його зовнішності, смакам). І, отже, імідж також повинен бути врахований у визначенні поняття якості.

Для визначення інтегрального показника якості шкільної форми ТОВ «Хмельничанка» було запрошено чотирьох експертів провести ран-

жування показників споживних властивостей із запропонованої авторами [12] номенклатури. Обрані показники повинні обумовлювати функціональність, ергономічність, естетичність, надійність та безпечність форменого одягу для дітей.

Експертами було обрано фахівців швейної галузі. Експерти визначили найбільш важливі показники шкільної форми та розрахували їх вагомість: виконання основної функції ($X_1 = 0,127$); гігієнічність ($X_2 = 0,59$); імідж виробника ($X_3 = 0,164$); антропометричність та зручність ($X_4 = 0,050$); зовнішній вигляд / досконалість композиції ($X_5 = 0,59$); зносостійкість матеріалів виробу ($X_6 = 0,118$); формостійкість виробу ($X_7 = 0,118$); відповідність вимогам санітарно-гігієнічних норм ($X_8 = 0,022$); вартість покупки ($X_9 = 0,132$); вартість експлуатації ($X_{10} = 0,140$).

Отримані результати вказують на те, що найважливішими показниками споживних властивостей шкільної форми є відповідність вимогам санітарно-гігієнічних норм (X_8), антропометричність та зручність (X_4) та в однаковій мірі важливі гігієнічність (X_2) і зовнішній вигляд / досконалість композиції (X_5).

Розрахована за формулою (1) узгодженість думок експертів ($W_g = 0,73$) показала, що за шкалою Харрінгтона думки експертів мають високу узгодженість [13]:

$$W_g = \frac{\sum_{i=1}^n (d^2)}{\frac{1}{12} m^2 (n^3 - n)}, \quad (1)$$

де W_g – узгодженість думок експертів;

d – відхилення від середньої величини сумарних рангів;

m – кількість експертів;

n – кількість показників, які проранжовані.

Для оцінки шкільної форми було обрано по п'ять подібних моделей комплектів для хлопчиків та дівчаток досліджуваного підприємства та фірм-конкурентів. Ідентифікаційні ознаки об'єктів дослідження наведені у табл. 1.

Згідно з [14] на маркуванні повинно бути зазначено: назва країни; назва та адреса виробника; товарний знак (за наявності); позначення нормативного документа, обов'язковим вимогам якого має відповідати виріб; назва виробу, артикул, модель, розміри, вміст сировини, дату виготовлення, символи щодо догляду, відомості щодо наявності сертифікату, штриховий код.

У СанПиН № 42-125-4390-87 [1], на жаль, немає чітких вимог до хімічного складу текстильних матеріалів, з яких виготовлено шкільну форму.

Однак, на думку експертів [2], рекомендований вміст натуральних волокон (вовни, бавовни) має бути: для блуз – не менше 30%; для плаття – не менше 60%; для костюмів – не менше 50%. Всі відібрані зразки оцінювали органолептичним методом згідно вимог [15].

Після аналізу всіх показників якості обраних комплектів шкільної форми було визначено базові зразки-еталони (це зразки комплектів за індексом U_2 виробництва ТМ «Мілана» як найбільш відомого на ринку України виробника шкільної форми) та розраховано рівень якості шкільної форми різних виробників. Окремо порівнювались комплекти для хлопчиків та для дівчаток. Розрахунок відносного показника якості

Таблиця 1

Ідентифікаційні ознаки об'єктів для їх подальшої оцінки

Індекс	Фірма-виробник	Модель / артикул	Матеріали основні / додаткові, зазначені на маркуванні	Ціна, грн.
1	2	3	4	5
для хлопчиків				
У ₁	ТОВ «Хмельничанка»	Алекс / 221703	вельвет-корд (100% бавовна) / віскоза+ацетат	935, 00
У ₂	ТМ «Мілана»	костюм двойка / КДО-02108	35% віскоза, 65% поліестер / 48% віскоза, 52% поліестер	820,00
У ₃	ПрАТ Швейне підприємство «Юність»	піджак арт. 316 / брюки арт. 272_1	45% вовна, 55% поліестер / 100% віскоза	510,00 / 651,00
У ₄	Виробничо-комерційна фірма «Велма»	піджак модель 014 / брюки арт. 013	45% вовна, 55% поліестер / 100% віскоза	1550,00 / 780,00
У ₅	ПП «Промінь»	піджак модель ВМ0915т / брюки арт. ВМ 129	40% вовна, 37% віскоза, 23% поліестер	450,00 / 454,00
для дівчаток				
У ₁	ТОВ «Хмельничанка»	жакет арт. 132401 / сарафан арт. 142001	котон (55% бавовна, 45% поліестер)	460,00 / 425,00
У ₂	ТМ «Мілана»	жакет арт. Ж-02104 / сарафан арт. С-02136	35% віскоза, 65% поліестер / 48% віскоза, 52% поліестер	925,00 / 750,00
У ₃	ПрАТ Швейне підприємство «Юність»	жакет арт. 224 / сарафан арт. 319	45% вовна, 55% поліестер / 100% віскоза	790,00 / 750,00
У ₄	ТМ Ahsen (Туреччина)	жакет арт. 30031 / сарафан арт. 70049	63% поліестер, 31% віскоза, 5% еластан	696,00 / 679,00
У ₅	ТМ «Sasha»	жакет арт. 2798 / сарафан арт. 2569	60% поліестер, 33% віскоза, 7% еластан	540,00 / 300,00

Джерело: розроблено авторами

Таблиця 2

Результати розрахунків рівня якості комплектів шкільної форми для хлопчиків

Індекс	Фірма-виробник	Груповий узагальнений показник рівня якості К _А	Інтегральний показник якості, К _{ін,А} (К _А / Цв*)
У ₁	ТОВ «Хмельничанка»	1,476	0,0016
У ₂	ТМ «Мілана»	1	1
У ₃	ПрАТ Швейне підприємство «Юність»	1,473	0,0013
У ₄	Виробничо-комерційна фірма «Велма»	1,788	0,0008
У ₅	ПП «Промінь»	1,362	0,0015

Джерело: розроблено авторами

($g = P_i/P_{1,6}$), рівня якості, групового узагальненого показника рівня якості К_А та інтегрального показника якості К_{ін,А} здійснювався на основі одиничних показників (P_i) з використанням диференційного методу оцінки якості продукції.

Результати розрахунків рівня якості комплектів шкільної форми для хлопчиків наведені у табл. 2.

Результати оцінки комплекту шкільної форми ТОВ «Хмельничанка» вказують на достатньо високий рівень пошиття, без дефектів та відхилень від норми. Використані матеріали високої якості, однак вельвет-корд як ворсова тканина швидше забруднюється, що дещо знижує показники гігієнічності. Окрім того, у експертів виникли зауваження до маркування, що не відповідає встановленим вимогам: на ярлику не зазначено назву підприємства-виробника, юридичну адресу та нормативний документ на продукцію.

У комплекті шкільної форми виробництва ПрАТ Швейне підприємство «Юність» у експертів не було жодних зауважень до якості виготовлення та маркування виробу. Однак, перевищення вмісту поліестеру на 5% не відповідає вимогам санітарно-епідеміологічних норм.

Експерти відзначили, що комплект Виробничо-комерційної фірми «Велма» пошито надзвичайно майстерно та досконало. Основними недоліками є перевищення вмісту на 5% поліестеру та висока ціна виробу.

Склад матеріалів з яких пошито зразок шкільної форми ПП «Промінь» має високі гігієнічні показники. Зауваження буди до якості пошиття та формостійкості виробу.

Результати розрахунків рівня якості комплектів шкільної форми для дівчаток наведені у табл. 3.

Досліджуваний зразок шкільної форми від ТМ «Хмельничанка» має високі показники гігієнічності, однак були зауваження до зручності моделі сарафану. Крім того, аналогічні порушення маркування як і у комплекті для хлопчиків.

Як відзначалось вище під час оцінки шкільної форми для хлопчиків, якість пошиття зразку сарафану та жакету для дівчаток виробництва ПрАТ Швейне підприємство «Юність» також висока, однак є порушення вмісту поліестеру на 5% в тканині. Крім того висока ціна виробу знижує результати оцінки.

Таблиця 3

Результати розрахунків рівня якості комплектів шкільної форми для дівчаток

Індекс	Фірма-виробник	Груповий узагальнений показник рівня якості K_A	Інтегральний показник якості, $K_{ін,А}$ ($K_A / Цв^*$)
У ₁	ТОВ «Хмельничанка»	1,399	0,0016
У ₂	ТМ «Мілана»	1	1
У ₃	ПрАТ Швейне підприємство «Юність»	1,535	0,0010
У ₄	ТМ Ahsen (Туреччина)	1,141	0,0008
У ₅	ТМ «Sasha»	1,269	0,0015

Джерело: розроблено авторами

При надзвичайно низьких показниках гігієнічності, експерти відзначили повне порушення умов маркування та невідповідність вимогам санітарно-гігієнічних норм щодо хімічного складу волокон та завищену вартість зразка виробу ТМ «Ahsen».

Зразок ТМ «Sasha», як і попередній, не відповідає вимогам щодо хімічного складу волокон тканини, однак має дещо кращі показники антропометричності, зручності та естетичності. Доступна ціна виробу також вплинула на позитивний результат оцінювання.

Висновки і пропозиції. Таким чином, шкільна форма повинна володіти рядом функціональних особливостей, що визначаються конструкцією, максимально зручною для школяра: не утруднювати рухів, не містити травматичних елементів, не завдавати дискомфорту. Від того, наскільки комфортно учень відчуває себе у формі, багато в чому залежить його успішність

та можливість виправлення негативних психологічних рис. Особливу увагу під час конструювання шкільної форми слід приділити вибору матеріалів, які повинні містити як гіпоалергенні натуральні волокна, так і синтетичні, що додають матеріалу додаткові корисні властивості та подовжують термін служби. Однак, збільшення частки синтетики порушує тепловий обмін, що призводить до переохолодження, і в подальшому до виникнення простудних захворювань.

За результатами оцінювання найкращі результати одержали обидва зразки ТОВ «Хмельничанка» (по 0,0016), ПП «Промінь» (0,0015) – за комплект для хлопчиків та ТМ «Sasha» (0,0015) – за комплект для дівчаток. Найнижчі результати у ТМ «Ahsen» (0,0008) – за шкільну форму для дівчаток та ПП «Велма» (0,0008) – за форму для хлопчиків. На останній негативний результат вплинула висока ціна комплекту шкільної форми.

Список літератури:

1. СанПиН 42-125-4390-87. Вложения химических волокон в материалы для детской одежды и обуви в соответствии с их гигиеническими показателями. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/v0011400-87>
2. Ярошук О.В. Аналіз нормативних документів для виготовлення та експертизи швейних виробів дитячого асортименту. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія «Технічні науки»*. 2011. № 1. С. 252–256.
3. ISO 9001:2008. Системы менеджмента качества. Требования. URL: http://www.viepp.ru/wp-content/uploads/ISO_9001.pdf
4. Каграманова И.Н. Методологические основы обеспечения качества услуг в технологических процессах сервиса (швейное производство) : монография. Москва : ГОУ ВПО «МГУС», 2004. 248 с.
5. Ребрин Ю.И. Управление качеством : учебное пособие. Таганрог : Изд-во ТРТУ, 2004. 174 с.
6. Кане М.М., Иванов Б.В., Корешков В.Н. Системы, методы и инструменты менеджмента качества. СПб. : Питер, 2008. 560 с.
7. Андрушкевич З.М. Формування споживчої цінності товару в сучасних умовах господарювання. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія «Економічні науки»*. 2013. № 6, Т. 2. С. 75–79.
8. Решмедлова С.Л. Психологічні аспекти торговельного обслуговування. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія «Економічні науки»*. 2014. № 5, Т. 2. С. 133–136.
9. Савицький А.В. Взаємодія виробника і споживача у підвищенні якості продукції та зміцненні її конкурентних позицій на ринку (на прикладі легкої промисловості). *Вісник Хмельницького національного університету. Серія «Економічні науки»*. 2015. № 4, Т. 2. С. 54–57.
10. Бойко Р.В., Багрий І.А. Проблеми дослідження поведінки споживачів. Теорія і практика сучасного менеджменту: проблеми та шляхи вирішення : матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (8-9 жовтня 2009 р., Тернопіль). Тернопіль : ТНЕУ, 2009. С. 218–221.
11. Мишин С.И. Методика управления поведением потребителя. *Креативная экономика*. № 9(69). 2012. С. 89–95.
12. Артюх Т.М., Григоренко І.В. До питання формування номенклатури споживчих властивостей форменного одягу. *World Science*. 2018. January. 1(29). Vol. 4. P. 19–24.
13. Бешелев С.Д., Гурвич Ф.Г. Математико-статистические методы экспертных оценок. Москва : Статистика, 1980. 263 с.
14. ДСТУ 4519:2006. Непродовольчі товари. Споживче маркування товарів легкої промисловості. Загальні правила. Київ, 2006. 17 с.
15. ГОСТ 4103-82. Изделия швейные. Методы контроля качества. Москва, 2007. 21 с.

References:

1. SanPiN 42-125-4390-87. Vlozheniya himicheskikh volokon v materialy dlya detskoj odezhdy i obuvi v sootvetstvii s ih gigienicheskimi pokazatelyami. Available at: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/v0011400-87>
2. Yaroshhuk O.V. (2011). Analiz normatyvnykh dokumentiv dlya vygotovlennya ta eksperty`zy` shvejnykh vyrobiv dytyachogo asortymentu [Analysis of regulatory documents for the manufacture and examination of garments of children's assortment]. *Visnyk Xmelnyczkogo nacionalnogo universytetu. Seriya «Texnichni nauky»*, no. 1, pp. 252–256.

3. ISO 9001:2008. Sistemy menedzhmenta kachestva. Trebovaniya. Available at: http://www.viepp.ru/wp-content/uploads/ISO_9001.pdf
4. Kagramanova I.N. (2004). Metodologicheskie osnovy obespecheniya kachestva uslug v tehnologicheskikh protsessah servisa (shveynoe proizvodstvo) : monografiya [Methodological bases for ensuring the quality of services in technological processes of service (sewing production)]. Moscow : «MGUS». (in Russian)
5. Rebrin Yu.I. (2004). Upravlenie kachestvom : uchebnoe posobie [Quality control]. Taganrog : TRTU (in Russian)
6. Kane M.M., Ivanov B.V., Koreshkov V.N. (2008). Sistemy, metody i instrumentyi menedzhmenta kachestva [Quality management systems, methods and tools]. Spb. : Piter. (in Russian)
7. Andrushkevych Z.M. (2013). Formuvannya spozhyvchoyi cinnosti tovaru v suchasnykh umovax gospodaryuvannya [Formation of consumer value of goods in modern economic conditions]. *Visnyk Xmelnyckoho nacionalnogo universytetu. Seriya «Ekonomichni nauky»*, no. 6, vol. 2, pp. 75–79.
8. Reshmedilova S.L. (2014). Psihologichni aspekty torgovelnogo obslugovuvannya [Psychological aspects of trade service]. *Visnyk Xmelnyckoho nacionalnogo universytetu. Seriya «Ekonomichni nauky»*, no. 5, vol. 2, pp. 133–136.
9. Saviczkyj A.V. (2015). Vzayemodiya vyrobnyka i spozhyvacha u pidvyshhenni yakosti produkciyi ta zmichnenni yiyi konkurentnykh pozycij na rynku (na prykladi legkoyi promyslovosti) [Interaction of the manufacturer and the consumer in improving the quality of products and strengthening its competitive positions in the market (for example, light industry)]. *Visnyk Xmelnyckoho nacionalnogo universytetu. Seriya «Ekonomichni nauky»*, no. 4, vol. 2, pp. 54–57.
10. Bojko R.V., Bagrij I.A. (2009). Problemy doslidzhennya povedinky spozhyvachiv [Problems of consumer behavior research]. Proceedings of the Teoriya i praktyka suchasnogo menedzhmentu: problemy ta shlyaxy vyrishennya : materialy II Mizhnarodnoyi nauково-praktychnoyi konferenciyi (Ukrainian, Ternopil, Zhovten 08-09, 2009). Ternopil : TNEU, pp. 218–221.
11. Mishin S.I. (2012). Metodika upravleniya povedeniem potrebitelya [Consumer Behavior Management Methodology]. *Kreativnaya ekonomika*, no. 9(69), pp. 89–95.
12. Artyux T.M., Grygorenko I.V. (2018). Do pytannya formuvannya nomenklatury spozhyvnykh vlastyvostej formennogo odyagu [Before feeding the nomenclature of the active power of the uniforms]. *World Science*, no. 1(29), vol. 4, pp. 19–24.
13. Beshelev S.D., Gurvich F.G. (1980). Matematiko-statisticheskie metody ekspertnykh ocenok [Mathematical and statistical methods of expert assessments]. Moscow : Statistika. (in Russian)
14. DSTU 4519:2006. Neprodovolchi tovari. Spozhivche markovannya tovariv legkoyi promyslovosti. Zagalni pravila (2006). Kyiv, 17 p.
15. GOST 4103-82. Izdeliya shveynyie. Metody kontrolya kachestva (2007). Moskva, 21 p.