

УДК 34.094:658.87:796/338.4 DOI: <https://doi.org/10.32631/v.2025.1.28>

Євген Миколайович Собакарь,

Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України, відділ товарознавчих та гемологічних досліджень (головний судовий експерт);



<https://orcid.org/0009-0005-9078-8958>,

e-mail: Sobackar.zhenya@gmail.com;

Яна Олександрівна Кулик,

Харківський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України, відділ товарознавчих та гемологічних досліджень (старший судовий експерт);



<https://orcid.org/0009-0009-1123-5271>,

e-mail: kylik7224@gmail.com

ОСОБЛИВОСТІ ПРОВЕДЕННЯ СУДОВОЇ ТОВАРОЗНАВЧОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ТОВАРІВ ДЛЯ СПОРТУ І ТУРИЗМУ

У статті розглянуто методичні та практичні аспекти проведення судової товарознавчої експертизи товарів для спорту і туризму, який є великим сегментом споживчого ринку, що постійно розвивається. Основну увагу зосереджено на визначенні якості, функціональних характеристик і відповідності цих товарів встановленим нормативам. Під час експертизи враховують такі спеціальні характеристики продукції, як зносостійкість, міцність, ергономічність, екологічна безпека, а також відповідність задекларованим характеристикам, зазначеним у маркуванні. Крім того, проаналізовано сучасні методи експертизи товарів для спорту і туризму, серед яких фізико-механічні випробування, мікроскопія, аналіз відповідності матеріалів і характеристик, перевірка водонепроникності, стійкості до ультрафіолетового випромінювання та інших характеристик.

Ключові слова: класифікація товарів для спорту і туризму, судова товарознавча експертиза, якісні показники, фізико-механічні методи, аналіз складу матеріалів, дефекти товарів, стандарти якості, експлуатаційні характеристики, маркування продукції, безпека використання.

Оригінальна стаття

Постановка проблеми

Із погляду ідентифікації та визначення якості товари для спорту і туризму становлять особливий інтерес у межах судової товарознавчої експертизи, зокрема щодо встановлення їхньої відповідності зазначеним характеристикам. Ці товари включають різноманітне

спорядження, обладнання, одяг та аксесуари, які використовують для активного відпочинку, професійного або аматорського спорту. Особливістю товарів для спорту і туризму є поєднання їхньої функціональності, ергономічності та відповідності сучасним стандартам якості. Товари для спорту і туризму можуть бути виготовлені з різних матеріалів, зокрема полімерів, металу, текстилю або композитних матеріалів, які забезпечують їхню міцність, легкість і зносостійкість. Наприклад, спортивний одяг часто містить синтетичні волокна, що забезпечують еластичність, вентиляцію та вологовідведення. Таке туристичне спорядження, як намети або рюкзаки, повинно мати підвищену стійкість до механічних пошкоджень, водонепроникність і здатність витримувати екстремальні температури [1].

Особливістю проведення судової товарознавчої експертизи товарів для спорту і туризму є врахування їхньої специфічної функціональності, що визначається як загальними характеристиками, так і вимогами до безпеки та стандартів якості. Важливими критеріями під час експертизи є міцність, зносостійкість, відповідність заявленим характеристикам, а також відсутність шкідливих для здоров'я компонентів. Наприклад, у спортивному взутті ключовими показниками є гнучкість підошви, амортизація та стійкість до стирання, тоді як для туристичного обладнання важливими є герметичність швів, стійкість до ультрафіолетового випромінювання та корозії [2].

Товари для спорту і туризму все більше відповідають вимогам сучасного споживача, який очікує високої функціональності, естетичного вигляду та тривалого терміну служби. Разом зі зростанням популярності таких товарів збільшується і ризик фальсифікації або виготовлення продукції, що не відповідає встановленим стандартам. Тому актуальним є питання адекватного аналізу їхньої якості та ідентифікації під час судової товарознавчої експертизи, що дозволяє захистити права споживачів і забезпечити відповідність продукції нормативним документам. З погляду товарознавчої експертизи важливими показниками цих товарів є міцність, зносостійкість, стійкість до погодних умов, а також відповідність нормативам безпеки. Особливу увагу слід приділяти маркуванню продукції, яке має бути чітким і відповідати вимогам стандартів, забезпечуючи споживачеві інформацію про матеріали, технічні характеристики та умови використання.

Стан дослідження проблеми

Товари для спорту і туризму привертають увагу дослідників у контексті їхньої ролі в забезпеченні активного способу життя та підвищення якості відпочинку. Основні напрями наукових досліджень у цій галузі за останнє десятиліття охоплюють вивчення складу матеріалів, які використовують у виробництві спорядження та одягу, їхніх експлуатаційних характеристик, екологічної безпеки, а також

відповідності сучасним нормативам. Зокрема, важливими є дослідження, спрямовані на визначення таких маркерів якості й автентичності, як типи волокон, вміст полімерних домішок, стійкість фарб до ультрафіолетового випромінювання, а також характеристик, що впливають на комфорт і довговічність. Важливим напрямом дослідження є оцінювання показників безпеки, зокрема вмісту шкідливих речовин (фенолів, формальдегідів, важких металів) у складі матеріалів, що контактують зі шкірою, а також дослідження термічної та механічної стійкості товарів. Наприклад, для туристичних наметів актуальним є аналіз стійкості до вологи, розриву і температурних перепадів, а для спортивного обладнання – міцності, амортизаційних властивостей і зносостійкості. Додатково проводяться дослідження параметрів, які забезпечують відповідність продукції нормативним вимогам. До них належать перевірка розмірних характеристик, вагових параметрів, стійкості до стирання та хімічної стабільності. У контексті маркування товарів дослідники звертають увагу на повноту та відповідність стандартам, що забезпечує користувачам доступ до інформації про правильну експлуатацію та умови зберігання продукції [3].

Особливості класифікації товарів для спорту й туризму досліджуються у сучасних наукових роботах, адже ринок цих товарів активно розвивається як в Україні, так і у світі. Зокрема, питання розвитку спортивного туризму та відповідного обладнання розглядалися у дослідженнях таких учених, як Т. Хінч і Дж. Хайям, які запропонували теоретичну основу для аналізу взаємозв'язків між спортом і туризмом [4]. М. Від у своїй мета-рецензії аналізує прогрес у сфері спортивного туризму, акцентуючи увагу на зміні споживчих потреб і технологічному вдосконаленні спорядження для туризму [5]. Методичні аспекти ідентифікації товарів для спорту і туризму, включаючи класифікацію за функціональним призначенням і технологічними характеристиками, висвітлено у роботах С. Пігеассу, який розробив критерії для визначення спортивного туризму як окремої категорії [6]. Дж. Куртцман і Дж. Заухар дослідили мотивацію споживачів, яка суттєво впливає на вимоги до таких характеристик спортивних товарів, як довговічність, зручність та естетична привабливість [7].

Практичні аспекти судової експертизи товарів для спорту й туризму було розглянуто у роботі П. Донер-Кальеха та співавторів, які проаналізували лабораторні методи дослідження спортивного обладнання. Дослідники звернули увагу на необхідність стандартизації підходів до оцінювання безпеки та функціональності спортивних пристроїв [8]. Крім того, Ф. О. Авуор та співавтори запропонували класифікацію туристичного спорядження за такими внутрішніми атрибутами, як матеріали, технології виробництва та зручність у

використанні [9]. Однак питання, що стосуються класифікації товарів для спорту і туризму під час судової товарознавчої експертизи, потребують додаткових досліджень. Це зумовлено широким спектром товарів у цій категорії, які мають різноманітні характеристики, зокрема фізико-хімічні властивості, функціональність і відповідність стандартам безпеки. Таким чином, актуальними залишаються дослідження, спрямовані на розроблення уніфікованих критеріїв для оцінювання якості й ідентифікації товарів для спорту і туризму під час судової товарознавчої експертизи.

Мета і завдання дослідження

Мета статті полягає у визначенні особливостей класифікації товарів для спорту і туризму під час проведення судової товарознавчої експертизи.

Завданнями дослідження є аналіз теоретичних і практичних аспектів класифікації товарів для спорту і туризму, а також дослідження проблем, які виникають під час встановлення їхньої відповідності заявленим характеристикам і вимогам стандартів якості. Особливу увагу приділено виявленню можливих способів фальсифікації цієї категорії товарів, зокрема використанню неякісних матеріалів, приховуванню дефектів або наданню неправдивої інформації щодо технічних характеристик. Такі порушення можуть суттєво впливати на функціональні властивості продукції, безпеку її використання та довговічність, що ускладнює процес експертизи.

Дослідження також спрямоване на розроблення підходів до виявлення товарів, які не відповідають встановленим нормативам, а також на розроблення критеріїв, що можуть бути використані для уніфікації процесу судової товарознавчої експертизи. Це включає аналіз фізико-хімічних властивостей матеріалів, стійкості до зношування, водонепроникності, термостійкості й інших важливих характеристик, притаманних товарам для спорту і туризму.

Наукова новизна дослідження

Запропоновано нові підходи до класифікації товарів для спорту і туризму під час проведення судової товарознавчої експертизи. Сформульовано діагностичні завдання, що стоять перед експертом, зокрема визначення відповідності заявлених характеристик виробника реальним властивостям товарів, виявлення можливих дефектів або фальсифікацій, а також аналіз безпечності використання продукції. Ці завдання дають змогу розширити уявлення про можливі аспекти дослідження товарів для спорту і туризму.

Описано перспективні інструментальні методи, які можуть застосовуватися для експертизи таких товарів, зокрема аналіз зносостійкості, випробування на водонепроникність і стійкість до ультрафіолетового випромінювання. Використання сучасних фізико-хімічних

і механічних методів дослідження значно підвищує точність визначення характеристик матеріалів та їхньої відповідності встановленим стандартам.

Висвітлено нові підходи до реалізації токсикологічних методів, що можуть бути застосовані при дослідженні безпеки матеріалів, з яких виготовлено товари для спорту і туризму. Це допомагає вдосконалити процес контролю якості та відповідності нормативним вимогам, зокрема щодо відсутності токсичних компонентів або інших шкідливих чинників, що можуть впливати на здоров'я користувачів. Застосування цих підходів сприяє забезпеченню об'єктивного оцінювання якості продукції в умовах судової товарознавчої експертизи.

Виклад основного матеріалу

Під час проведення судової товарознавчої експертизи товари для спорту і туризму класифікують за кількома основними параметрами, що дозволяє визначити їхні товарознавчі характеристики та відповідність стандартам якості [4; 5; 10].

1. За функціональним призначенням:

- товари для спорту – обладнання, аксесуари, одяг і взуття, що використовують у спортивній діяльності (м'ячі, ракетки, лижі, шоломи, спортивна форма тощо);
- товари для туризму – спорядження, одяг і аксесуари для активного відпочинку (намети, спальні мішки, рюкзаки, трекінгові палки тощо);
- універсальні товари – продукти, що можуть використовуватися як у спорті, так і в туризмі (фітнес-годинники, пляшки для води, технічний одяг).

2. За матеріалами виготовлення:

- полімерні матеріали – сучасні синтетичні тканини і пластики, стійкі до зношування (наприклад, поліестер, нейлон);
- металеві конструкції – алюміній, титан, сталь для туристичного спорядження та спортивного інвентаря;
- комбіновані матеріали – поєднання текстильних, полімерних і металевих компонентів для забезпечення ергономічності та міцності.

3. За способом виготовлення:

- промислове виробництво – серійні товари, що виготовляються на автоматизованих лініях із високим ступенем стандартизації;
- індивідуальне виготовлення – товари, створені за спеціальним замовленням, наприклад, кастомізоване спортивне взуття;
- ремісниче виготовлення – продукція ручної роботи, особливо актуальна для аксесуарів (наприклад, шкіряні пояси або ножі).

4. За технічними характеристиками:

- міцність – здатність витримувати механічні навантаження та екстремальні умови;

- водонепроникність – показник, актуальний для наметів, одягу, рюкзаків;

- теплоізоляція – ключова характеристика для зимового спорядження і туристичного одягу;

- аеродинамічні властивості, які важливі для спортивного інвентаря (велосипеди, лижі, м'ячі).

5. За категорією користувачів:

- дитячі товари – обладнання та одяг, адаптовані до фізіологічних особливостей дітей;

- товари для аматорів – продукція для початківців або любителів активного способу життя;

- товари для професіоналів – високотехнологічне обладнання та одяг, що відповідають вимогам професійного спорту.

6. За класом якості:

- преміум-клас – товари найвищої якості, створені з використанням передових технологій і матеріалів;

- середній клас – продукція, що відповідає стандартним вимогам до якості;

- бюджетний клас – товари з базовими характеристиками, часто виготовлені з менш довговічних матеріалів.

Описані види класифікації мають допомогти експертам під час визначення ключових характеристик товарів для спорту і туризму, що дозволяє встановити їхню відповідність нормативам, виявити можливі порушення стандартів і забезпечити захист прав споживачів.

Перед судовим експертом під час дослідження товарів для спорту і туризму постає низка діагностичних завдань, які мають на меті визначити їхню якість, автентичність і відповідність заявленим характеристикам [6; 8]. Головними діагностичними завданнями з експертизи товарів для спорту і туризму є такі.

1. Визначення автентичності матеріалів, що спрямоване на підтвердження відповідності зразка заявленому складу матеріалів (наприклад, полімерів, текстильних волокон, металів або композитів). Аналіз охоплює ідентифікацію таких специфічних маркерів, як типи синтетичних волокон або домішки в металах, що дозволяють визначити автентичність товару.

2. Оцінювання чистоти і ступеня забруднення, що передбачає перевірку можливих домішок, зокрема важких металів, токсичних речовин або слідів виробничих хімікатів. Така експертиза є особливо важливою для товарів, які контактують зі шкірою або використовуються у складних умовах (наприклад, висока вологість чи температура).

3. Оцінювання фізико-механічних властивостей, що включає аналіз міцності, зносостійкості, еластичності, герметичності та інших характеристик, що визначають функціональність товару. Наприклад,

для туристичних рюкзаків важливими є тести на розривність швів і водонепроникність.

4. Дослідження ергономічних характеристик, що передбачає вивчення аспектів зручності у використанні товару. Наприклад, спортивне взуття оцінюється за рівнем амортизації, гнучкістю підошви та відповідністю анатомічним особливостям стопи.

5. Аналіз відповідності безпеки охоплює перевірку відповідності міжнародним та національним стандартам безпеки. Наприклад, у туристичних наметах перевіряється вогнестійкість, а у спортивному обладнанні – відсутність гострих кутів або елементів, що можуть призвести до травм.

6. Оцінювання довговічності та стійкості до зовнішніх впливів передбачає аналіз товару на стійкість до ультрафіолетового випромінювання, вологи, температурних перепадів чи механічного зносу. Цей аспект є критичним для товарів, що використовуються в екстремальних умовах.

7. Перевірка маркування та інструкцій, під час якої оцінюється повнота й достовірність інформації, зазначеної на упаковці товару. Це охоплює вказівки щодо матеріалів, умов використання, стандартів безпеки та країни походження.

Описані методи експертизи спрямовано на забезпечення відповідності товарів для спорту й туризму вимогам якості та нормативам. Для цього застосовуються механічні, фізико-хімічні, токсикологічні, ергономічні й органолептичні методи аналізу. Результати експертизи можуть бути використані в судових процесах для вирішення спорів щодо якості, складу та безпечності товарів. Основні ідентифікаційні завдання товарознавчої експертизи товарів для спорту і туризму охоплюють такі етапи [4; 6; 11].

1. Підтвердження автентичності матеріалів, що вимагає аналізу складу матеріалів, з яких виготовлено товар (текстиль, полімери, метали тощо), та визначення їхніх фізико-механічних властивостей, які відображають відповідність продукції заявленим характеристикам.

2. Визначення типу товару і його функціональності, що охоплює класифікацію спорядження за функціональним призначенням (наприклад, намети, спальні мішки, туристичні рюкзаки або спортивне обладнання) та оцінювання його придатності до використання в умовах, для яких воно призначене (екстремальні температури, висока вологість, зносостійкість).

3. Визначення регіону виробництва передбачає аналіз слідів маркерів, характерних для матеріалів, вироблених у певному регіоні, що може бути корисним для підтвердження відповідності товару заявленим стандартам або країні походження.

4. Оцінювання якості та класифікація продукції, що включає аналіз фізико-механічних (міцність, еластичність, водонепроникність) та

органолептичних (наприклад, комфортність використання) властивостей для визначення класу продукції (стандарт, преміум, економ).

5. Виявлення дефектів і невідповідностей, що передбачає виявлення можливих дефектів (наприклад, розривів, недоліків пошиття, низької якості швів) та аналіз причин їх виникнення, зокрема порушення технології виробництва чи умов зберігання.

6. Аналіз хімічного складу матеріалів охоплює визначення наявності таких потенційно шкідливих речовин, як залишки важких металів, токсичних барвників чи пластифікаторів, які можуть становити ризик для здоров'я користувачів.

7. Перевірка відповідності стандартам якості, яка проводиться згідно з вимогами чинних нормативних документів, що регулюють якість і безпеку товарів для спорту і туризму. Особливу увагу приділяють відповідності продукції технічним регламентам, вимогам щодо маркування та інструкціям з експлуатації.

Описані етапи ідентифікації дають змогу забезпечити всебічне оцінювання товарів для спорту і туризму з погляду їхньої автентичності, якості та відповідності нормативним вимогам. Варто зазначити, що для таких експертиз може знадобитися використання різних методів, зокрема фізико-механічних, хімічних, мікробіологічних та органолептичних тестів [5; 7; 9].

Під час проведення судової товарознавчої експертизи товарів для спорту і туризму, крім стандартних органолептичних методів (оцінювання зовнішнього вигляду, текстури, кольору та функціональності), активно застосовують фізико-хімічні та інструментальні методи дослідження. Ці методи дають змогу забезпечити детальну ідентифікацію матеріалів, з яких виготовлені товари, а також оцінити їхню відповідність встановленим стандартам.

Для дослідження фізико-хімічних властивостей матеріалів, з яких виготовлені туристичні намети, рюкзаки, спортивне взуття або одяг, широко застосовують методи інфрачервоної спектроскопії з перетворенням Фур'є (FTIR), рентгенофлуоресцентного аналізу (XRF) та диференційно-термічного аналізу (DTA). Спектроскопія з перетворенням Фур'є дозволяє оцінити хімічний склад полімерів, зокрема типи волокон у текстилі, полімерних плівках або мембранних матеріалах, що забезпечують водонепроникність. Цей метод є ефективним для визначення змін у складі матеріалу після тривалого використання або впливу екстремальних умов.

Метод рентгенофлуоресцентного аналізу широко застосовується для виявлення металевих домішок у спортивному спорядженні, зокрема в палицях для скандинавської ходьби, карабінах та альпіністському знарядді. Цей метод надає змогу встановити вміст важких металів, які можуть бути потенційно небезпечними для користувачів.

У туристичному та спортивному спорядженні також важливим є визначення міцності і зносостійкості матеріалів. Динамічне тестування міцності, наприклад випробування розриву або стирання, є невід'ємною частиною експертизи. Для цього застосовують такі методи механічного аналізу, як тестування на розтягнення, ударна в'язкість або стійкість до багаторазового згинання.

Мікробіологічна експертиза є актуальною для оцінювання товарів, що контактують зі шкірою (спортивний одяг, рукавички, шоломи). Вона дозволяє визначити наявність таких мікроорганізмів, як плісняві гриби чи бактерії, які можуть впливати на гігієнічність і безпечність використання. Виявлення мікробіологічного забруднення може свідчити про недоліки у виробничому процесі чи умовах зберігання.

Хемометричні методи, такі як аналіз головних компонентів (РСА) і кластерний аналіз, дозволяють класифікувати товари за їхніми характеристиками, зокрема типом матеріалу, методом виробництва або умовами експлуатації. Ці методи сприяють уніфікації результатів експертизи та підвищують точність класифікації товарів за якістю.

Застосування комплексного підходу до проведення експертизи забезпечує можливість об'єктивно оцінити якість товарів для спорту і туризму, а також встановити їхню відповідність заявленим характеристикам і нормативним вимогам. Це сприяє захисту прав споживачів і підвищенню безпеки використання таких товарів.

Характерні дефекти товарів для спорту і туризму – це дефекти, що виникають у процесі виробництва, зберігання або експлуатації цих виробів та можуть впливати на їхні функціональні, фізико-механічні, естетичні характеристики й показники безпеки. До найпоширеніших дефектів товарів для спорту і туризму можна віднести такі [12]:

1) зміна фізико-механічних властивостей. Зокрема, зниження міцності або еластичності матеріалів у спортивному одязі, взутті чи спорядженні може бути спричинене неправильним вибором матеріалів, впливом ультрафіолету, високої вологості або низької температури;

2) зношення поверхневих покриттів. Стирання фарби, лаку або полімерних покриттів на поверхні спорядження, наприклад лиж, велосипедів чи рюкзаків, негативно впливає на естетичні характеристики та може знижувати захисні властивості виробів;

3) деформація виробів. Зміна форми під впливом фізичних навантажень або умов зберігання, зокрема в наметах, каркасах рюкзаків або спортивному інвентарі, може бути наслідком використання низькоякісних матеріалів або недотримання правил експлуатації;

4) корозія металевих елементів, що виникає у фурнітурі, каркасах або деталях спорядження, які контактують з водою чи агресивним середовищем. Це суттєво впливає на довговічність і безпеку товарів;

5) розшарування матеріалів спостерігається у виробках, що складаються з багатошарових конструкцій, зокрема підшів спортивного взуття, термокостюмів або наметових полотен. Розшарування може бути наслідком низької якості клеїв або порушень технології виробництва;

6) неприємний запах, який виникає у текстильних або полімерних виробах через неякісні матеріали або внаслідок довготривалого зберігання в умовах підвищеної вологості;

7) низька зносостійкість. Швидко зношення товарів під час експлуатації може свідчити про невідповідність матеріалів заявленим характеристикам;

8) мікробіологічна контамінація, наприклад утворення плісняви на текстильних або натуральних матеріалах, які використовують у спортивному спорядженні, може бути наслідком неправильного зберігання або використання неякісної сировини;

9) наявність сторонніх об'єктів. У таких виробках для спорту і туризму, як одяг або спорядження, можуть бути виявлені часточки ґрунту, фрагменти текстильного волокна чи полімерних домішок, що свідчить про порушення технології виробництва;

10) пошкодження швів і кріплень. Ослаблення або розрив швів в одязі, взутті чи спорядженні може бути спричинено використанням низькоякісних ниток, недостатньою герметизацією чи перевантаженням виробу.

Важливо зазначити, що деякі дефекти можуть виникати через природне зношення або неправильну експлуатацію та не завжди свідчать про низьку якість виробів. Однак під час судової товарознавчої експертизи необхідно детально аналізувати причини виникнення дефектів, їхній вплив на функціональність товару та відповідність заявленим характеристикам [13].

Експертиза товарів для спорту і туризму дозволяє оцінити їхню відповідність стандартам якості, функціональності та безпеки, а також виявити можливі дефекти або недоліки, які можуть вплинути на споживчі властивості та безпеку використання. Проведення експертизи охоплює послідовні дії та аналізи, які забезпечують повний огляд якості та відповідності товарів нормативним вимогам. Загальна послідовність дій, що здійснюються під час експертизи товарів для спорту і туризму, передбачає такі етапи.

1. Візуальний огляд зразка. На цьому етапі експерт оцінює зовнішній стан товару, його конструктивні особливості, наявність видимих дефектів, зокрема пошкоджень поверхні, нерівностей швів, корозії металевих деталей або інших ознак механічного зношення чи дефектів виробництва. Наприклад, у туристичному спорядженні перевіряється цілісність тканин і стійкість до натягування, а у спортивному обладнанні – якість покриття та стан кріплень.

2. Фізико-механічні випробування. На цьому етапі оцінюються такі параметри, як міцність матеріалів, стійкість до стирання, еластичність і здатність витримувати навантаження. Для цього використовують спеціалізовані лабораторні прилади, наприклад розривні машини для перевірки міцності тканин або випробувальні стенди для спортивного інвентаря.

3. Вимір параметрів функціональності. Зокрема, для наметів проводиться перевірка водонепроникності тканини, для рюкзаків – стійкості до навантажень і зручності фурнітури, для спортивного одягу – властивостей терморегуляції та вентиляції.

4. Мікроскопія та аналіз складу матеріалів. Цей етап дослідження проводиться для виявлення сторонніх домішок, дефектів волокон, наявності шкідливих хімічних речовин або ознак зношеності матеріалів. Наприклад, у взутті можуть бути досліджені підошва та внутрішні матеріали на предмет їхньої довговічності та безпеки.

5. Ідентифікація складу та маркування. На цьому етапі перевіряється відповідність матеріалів заявленим характеристикам, наприклад, чи відповідає фактичний склад тканини інформації, зазначеній на маркуванні. Особливу увагу приділяють наявності етикеток із зазначенням стандартів якості та безпеки.

6. Додаткові випробування. Залежно від специфіки товару можуть проводитися додаткові аналізи, зокрема оцінювання стійкості туристичного спорядження до ультрафіолетового випромінювання або амортизаційних властивостей спортивного інвентаря.

7. Порівняння з нормативними вимогами. Завершальний етап експертизи включає порівняння результатів аналізів із встановленими стандартами, зокрема ISO 9001, EN 957, для спортивного обладнання або іншими національними та міжнародними регламентами. Виявлені відхилення чи аномалії можуть свідчити про низьку якість товару, порушення технологічного процесу або фальсифікацію.

Проведення судової товарознавчої експертизи товарів для спорту і туризму забезпечує виявлення недоліків, які можуть становити загрозу для користувачів, а також сприяє підвищенню якості продукції на ринку.

Висновки

У статті розглянуто основні аспекти проведення судової товарознавчої експертизи товарів для спорту і туризму, зокрема їхню класифікацію, специфічні особливості та методи дослідження. Визначено ключові завдання, які постають перед експертом під час аналізу таких товарів: перевірка відповідності продукції встановленим стандартам, оцінювання її функціональних характеристик, безпеки та ідентифікація можливих дефектів. Описано основні методи, що застосовують в експертизі: фізико-механічні випробування, мікроскопія, аналіз складу

матеріалів, а також дослідження маркування та відповідності нормативним вимогам. Особливу увагу приділено дефектам товарів для спорту і туризму, які можуть свідчити про порушення технологічного процесу, неналежні умови зберігання або експлуатації. Серед таких дефектів виокремлено механічні пошкодження, зношення матеріалів, корозію, втрату герметичності, а також невідповідність заявленим характеристикам. Описано послідовність дій під час експертизи – від візуального огляду та випробувань на міцність до завершального порівняння результатів аналізу зі стандартами, зокрема ISO 9001, EN 957. Отже, проведення судової товарознавчої експертизи товарів для спорту і туризму є важливим інструментом забезпечення якості продукції на ринку, а також захисту прав споживачів. Результати експертизи дозволяють виявити порушення на етапах виробництва, транспортування чи реалізації продукції, сприяючи підвищенню якості товарів для спорту і туризму.

Список бібліографічних посилань: 1. Gammon S., Robinson T. Sport and Tourism: A Conceptual Framework. *Journal of Sport & Tourism*. 2003. Vol. 8, Iss. 1. Pp. 21–26. DOI: <https://doi.org/10.1080/14775080306236>. 2. Холодова О. Ю., Губарева В. М., Сич Г. А. Методологія визначення вартості машин, обладнання, сировини та споживчих товарів з урахуванням ретроспективності оцінки під час проведення судово-товарознавчих експертиз. *Теорія та практика судової експертизи і криміналістики*. 2020. Вип. 22. С. 513–526. DOI: <https://doi.org/10.32353/khrife.2.2020.41>. 3. Дубініна М. В. Експертиза товарів : навч. посіб. Харків : ХДУХТ, 2017. 228 с. 4. Hinch T., Higham J. Sport Tourism: A Framework for Research. *International Journal of Tourism Research*. 2001. Vol. 3, Iss. 1. Pp. 45–58. DOI: [https://doi.org/10.1002/1522-1970\(200101/02\)3:1<45::AID-JTR243>3.0.CO;2-A](https://doi.org/10.1002/1522-1970(200101/02)3:1<45::AID-JTR243>3.0.CO;2-A). 5. Weed M. Progress in Sports Tourism Research? A Meta-Review and Exploration of Futures. *Tourism Management*. 2009. Vol. 30, Iss. 5. Pp. 615–628. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2009.02.002>. 6. Pigeassou C. Contribution to the Definition of Sport Tourism. *Journal of Sport Tourism*. 2004. Vol. 9, Iss. 3. Pp. 287–289. DOI: <https://doi.org/10.1080/1477508042000320249>. 7. Kurtzman J., Zauhar J. Sports Tourism Consumer Motivation. *Journal of Sport & Tourism*. 2005. Vol. 10, Iss. 1. Pp. 21–31. DOI: <https://doi.org/10.1080/14775080500101502>. 8. Donaire-Calleja P., Robles-Gomez A., Tobarra L., Pastor-Vargas R. Laboratory for forensic expertise of sports devices: A practical case. *Electronics*. 2023. Vol. 12, Iss. 12. DOI: <https://doi.org/10.3390/electronics12122710>. 9. Awuor F. O., Ayieko M. A., Hayombe P. O., Agong S. G. A Classification of Tourism Offerings Based on Intrinsic Attributes. *The Journal of Business and Economics*. 2015. Vol. 6, Iss. 1. Pp. 15–27. 10. McKercher B. Towards a Taxonomy of Tourism Products. *Tourism Management*. 2016. Vol. 54. Pp. 196–208. 11. Yoon S., Karabiyik U. Forensic analysis of Fitbit Versa 2 Data on Android. *Electronics*. 2020.

Vol. 9, Iss. 9. DOI: <https://doi.org/10.3390/electronics9091431>. **12.** Cooper C., Fletcher J., Gilbert D., Wanhill S. Tourism: Principles and Practice. *Tourism Management*. 2000. Vol. 21, Iss. 4. Pp. 391–393. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0261-5177\(99\)00095-3](https://doi.org/10.1016/S0261-5177(99)00095-3). **13.** Gibson H. J. Sport tourism: A Critical Analysis of Research. *Sport Management Review*. 1998. Vol. 1, Iss. 1. Pp. 45–76. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1441-3523\(98\)70099-3](https://doi.org/10.1016/S1441-3523(98)70099-3).

Надійшла до редколегії 03.02.2025

Прийнята до опублікування 13.03.2025



Sobakar Ye. M., Kulyk Ya. O. Peculiarities of forensic commodity expertise of goods for sports and tourism

The article deals with the methodological and practical aspects of conducting a forensic commodity examination of goods for sports and tourism, which is a large and constantly developing segment of the consumer market. The main focus is on determining the quality, functional characteristics and compliance of these goods with the established standards. The examination takes into account special features of the products, such as wear resistance, durability, ergonomics, environmental safety, as well as compliance with the declared characteristics specified in the labelling. In addition, the article analyses modern methods of examination of goods for sports and tourism, including physical and mechanical tests, microscopy, analysis of conformity of materials and characteristics, testing of water resistance, resistance to ultraviolet radiation and other characteristics. Particular attention is paid to product defects that may arise due to process violations, improper storage or transportation conditions. The types of defects are described, including mechanical damage, loss of strength, and leakage. Forensic commodity expertise includes the following stages: from initial inspection to comparison of analysis results with established standards, such as ISO 9001, EN 957, and others. Determining the compliance of goods with regulatory requirements allows not only to assess the quality of products, but also to identify the possibility of falsification during production or violations during the shelf life. The results of the study can be used to improve the quality of goods on the market, protect consumer rights and ensure safety when using products. The article systematises the main criteria for assessing goods for sports and tourism, describes the methods of their examination and provides recommendations for further improvement of expert activity.

Keywords: classification of goods for sports and tourism, forensic commodity expertise, quality indicators, physical and mechanical methods, analysis of material composition, defects of goods, quality standards, performance characteristics, product labelling, safety of use.

