

УДК 687.02:658.56

## ОЦІНЮВАННЯ ЯКОСТІ ТА ПІДТВЕРДЖЕННЯ ВІДПОВІДНОСТІ СПОРТИВНОГО ОДЯГУ ДЛЯ ВЕРШНИКІВ

С.М. БЕРЕЗНЕНКО, Н.Г. САВЧУК, О.В. БОКІЙ

Київський національний університет технологій та дизайну

*За результатами аналізу вимог нормативних документів та дослідження потреб спортсменів-вершників запропоновано номенклатуру показників для оцінювання рівня якості та проведення бенчмаркінгу одягу для кінного спорту*

Начасі кінний спорт набуває все більшої популярності. Це зумовлено тим, що він спрямований на фізичний розвиток людини, спілкування з представниками фауни та перебування у природному середовищі. Отже й одяг вершника повинен відповідати специфіці цього виду спорту і задовольняти потреби, запити та вимоги спортсменів.

### **Об'єкт та методи досліджень**

Потреба – це нужда в чомусь, яка потребує задоволення і прийняла специфічну форму у відповідності з культурним рівнем та індивідуальністю людини, або суб'єктивне відчуття нестачі чогось необхідного, спрямованого на його зменшення чи ліквідацію. У разі, якщо людина має можливість заплатити за реалізацію своїх потреб, вони переходять до категорії запитів. Відтак, запити – це потреби людини, що підкріплені її купівельною спроможністю [1].

Слід зазначити, що існує більш широке тлумачення поняття «потреба», яке визначає його як різницю між необхідним (очікуваним або можливим) технічним рівнем, зокрема спортивного одягу, для задоволення нужд конкретного сегменту споживачів (вершників) у певному виді цінностей та існуючим рівнем якості виробів тієї ж асортиментної групи. З цього визначення виходить, що спочатку потрібно прогнозувати майбутні потреби, далі конкретизувати їх у вигляді цінностей і тільки після цього проектувати конкретний виріб для задоволення конкретної потреби конкретного сегменту споживачів, тобто вибудовується ланцюжок: потреба → цінності → товар → ринок → споживач.

Саме потреби стають поштовхом для створення нових товарів. При цьому слід враховувати, що спортивний одяг, задовольняє не тільки потреби у безпеці вершника чи його фізіологічні потреби (наприклад, захист від холоду), а й має задовольняти його соціальні потреби. Більшість моделей одягу пропонуються на ринку як засіб забезпечення привабливості його власника. Мовою одягу відомої торгової марки також може задовольнятися потреба у самоствердженні. Найвищою є потреба у самореалізації, яка сприяє народженню швейних виробів, які являють собою витвори мистецтва. Створення цих ексклюзивних виробів здебільшого є результатом самовдосконалення автора, свідченням його майстерності, вміння зробити дещо неможливе, що не зробив ніхто до нього.

Потреби людини практично не обмежені, вони зростають у відповідності з соціально-економічним та духовним розвитком суспільства. Водночас розширюється номенклатура виробів кожної асортиментної групи, у тому числі й спортивного одягу для вершників. Тому кожна людина віддає перевагу виробу, який має для неї вищу споживчу цінність і спроможний забезпечити максимальне задоволення її потреб з урахуванням певних фінансових можливостей.

У сучасних умовах на перший план виступають приховані (неочевидні) потреби. Вироби, що

знаходяться на ринках, наповнених продукцією, мало відрізняються за рівнем якості і задовольняють усі явні та очевидні вимоги споживачів. Для того, щоб звернути увагу споживача, необхідно представити продукцію, яка б здивувала його своєю оригінальністю та несподіваністю. Тоді він розуміє, що саме це йому й необхідно, саме це і задовольняє його приховані вимоги.

Вимога – це сформульована потреба або очікування, загальнозрозумілі або обов'язкові. У цьому визначенні «загальнозрозумілі» означає, що для виробників, споживачів та інших зацікавлених сторін є звичаєм або загальноприйнятою практикою вважати потребу або очікування, про які йдеться, само собою зрозумілими [ДСТУ ISO 9000:2007]. Установлені вимоги, тобто зафіксовані у нормативній або технічній документації на продукцію, спрямовані на забезпечення якості виробу і являють собою «заявлену потребу чи очікування» [ДСТУ ISO 17000:2007]. При цьому вони можуть бути обов'язковими або рекомендованими.

Дотримання обов'язкових вимог до спортивного одягу сприяє створенню продукції безпечної для життя, здоров'я і майна користувачів, а також забезпечує її сумісність і взаємозамінність, охорону довкілля, достовірність і єдність вимірювань показників якості. За виконанням обов'язкових вимог встановлено державний нагляд, який здійснюють шляхом проведення періодичних чи постійних перевірок, застосовуючи вибіркового або суцільний контроль, на стадіях розробки, виробництва та реалізації продукції.

#### **Результати досліджень та їх обговорення**

Прикладами стандартизованих показників, скерованих на дотримання обов'язкових вимог стосовно безпечності спортивного одягу для вершників, є питомий електричний опір та вміст вільного формальдегіду (табл. 1). Значення показників коефіцієнта повітропроникності та теплового опору віднесено до рекомендованих [ДСТУ ГОСТ 25295:2005]. Нормативи решти обов'язкових та рекомендованих показників безпечності встановлюють стандарти на матеріали, які використовують для виготовлення конкретного виробу.

Таблиця 1. Технічні вимоги до одягу пальтово-костюмного асортименту

Назва одягу	Температура повітря, °С	Коефіцієнт повітропроникності, $\text{дм}^3/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$	Тепловий опір, $\text{Км}^2/\text{Вт}$	Вміст вільного формальдегіду, $\text{мкг}/\text{г}$		Питомий електричний опір, Ом	
				верх виробу	підкладка	одяг	
						дитячий	для дорослих
Куртка, куртка з бриджами або брюками, комбінезон	$\geq (-25)$	$\leq 20$	$\geq 0,6$				
	$\geq (-15)$	$\leq 50$	$\geq 0,5$	$\leq 1000$	$\leq 300$	$\leq 10^{11}$	$\leq 10^{14}$
	$\geq (-5)$	$\leq 80$	$\geq 0,4$				

**Примітка.** У разі використання для верху виробу матеріалу, коефіцієнт повітропроникності якого становить  $\leq 10 \text{ дм}^3/(\text{м}^2 \cdot \text{с})$ , у виробі мають бути передбачені конструктивні елементи для забезпечення повітрообміну.

З метою встановлення незадоволених потреб та тенденцій у вимогах, яким віддають перевагу фактичні та потенційні споживачі спортивного одягу для вершників, нами було проведено «польові дослідження» у вигляді особистого опитування респондентів – жінок, що займаються кінним спортом. До їх уваги запропоновано ряд запитань, серед яких: «Що Вас найбільш не влаштовує в сучасних виробках для вершників:

- гігієнічність матеріалів,
- незручність одягу в процесі одягання та знімання,
- неякісна технологічна обробка,
- посадка виробу на фігурі,
- кольорова гамма матеріалу,
- висока ціна виробу?»

Аналіз даних опитувального листа показує, що споживач потребує підвищення рівня якості в напрямі оптимізації відповідності спеціалізованого спортивного одягу ергономічним, естетичним та економічним вимогам. Водночас вимоги до надійності мають бути гарантійними. Крім того, споживчі вимоги до спортивного одягу для вершників скеровані на ефективність використання виробу за призначенням, його естетичну досконалість, практичну корисність та безпечність у користуванні. Отже, оцінювання рівня якості одягу для спортсменів-вершників доцільно проводити з урахуванням ступеня відповідності його таким вимогам:

- створення оптимального підодягового мікроклімату і сприяння тепловому комфорту спортсмена;
- забезпечення надійності та зручності виробу під час експлуатації;
- не утруднення дихання, кровообігу і руху спортсмена; не стиснення внутрішніх органів та частин опорно-рухового апарату;
- відсутність токсичних хімічних домішок у застосованих матеріалах для одягу, що виділяються в зовнішнє середовище і негативно впливають на шкіру й організм людини;
- невисока матеріалоемність; вага одягу повинна складати не більше (8 – 10) % відносно маси тіла людини;
- помірна об'ємність та якомога менша жорсткість одягу, аби не заважати спортсмену вільно рухатися в умовах фізичного навантаження.

Для вірогідного підтвердження відповідності спортивного одягу вершника заданим вимогам вважаємо за доцільне застосування комплексної оцінки рівня якості з урахуванням показників, методика визначення яких відтворює умови експлуатації виробу (табл.2). Запропонована нами номенклатура показників якості сформована таким чином, щоб надавати можливість оцінювати відповідність конкретного виробу як сукупності вимог сегменту споживачів (споживчої панелі), що займаються кінним спортом, так і обов'язковим вимогам стандартів, дія яких розповсюджується на цю продукцію. Крім того, цей перелік показників може бути базовим у разі проведення бенчмаркінгу (зіставного оцінювання), який створює механізм ідентифікації, копіювання та адаптації досягнень інших виробників-конкурентів до своєї організації [2].

Таблиця 2. Номенклатура показників якості для спортивного одягу вершників

Вимоги до виробу	Властивості	Показники якості	Нормативні документи на методи випробування
1	2	3	4
Надійність	довговічність	розривальне зусилля матеріалу, видовження на момент розірвання	ГОСТ 3813-72 (ИСО 5081:1977, 5082-82); ДСТУ ISO 13938-1:2007; ДСТУ ISO 13938-2:2007
		роздиральне зусилля матеріалу	ДСТУ ISO 13937-1:2006 – ДСТУ ISO 13937-4:2006; ГОСТ 3813-72 (ИСО 5081:1977, ИСО 5082-82); ГОСТ 16733-71
		число циклів стирання на згинах	ГОСТ 16733-71
		число циклів стирання по площині	ДСТУ ISO 12947-1:2005 – ДСТУ ISO 12947-4:2005; ГОСТ 9913-90; ГОСТ 12739-85; ГОСТ 18976-73
		міцність при продавлюванні та розтяг	ДСТУ ГОСТ ИСО 2960:2004
		розсувність ниток тканини у шві	ГОСТ 22730-87; ДСТУ ISO 13936-1:2009 – ДСТУ ISO 13936-3:2009; ГОСТ 28073-89
		розривальне зусилля шва	ГОСТ 28073-89
	зміна властивостей від прання [хімчищення];	ДСТУ 4182-2003 ( ENISO 3175:1975, NEQ); ДСТУ EN 14065:2009; ДСТУ ISO 3175-1-ДСТУ ISO 3175-4:2005; ДСТУ ISO 6330-2001/ГОСТ ИСО 6330-2002	
	стабільність зовнішнього вигляду та форми	зміна лінійних розмірів після мокрого [теплого] [волого-теплого] оброблення [прання] [хімчищення],	ДСТУ ISO 5077-2001; ДСТУ ГОСТ 30157.0-2003; ДСТУ ГОСТ 30157.1-2003
		ступінь тривкості пофарбовання до різних фізико-хімічних впливів	ГОСТ 9733.0-ГОСТ 9733.28; ДСТУ ГОСТ ИСО 105-A01:2004; ДСТУ ГОСТ ИСО 105-D01:2004; ДСТУ ISO 105-C06:2009 ДСТУ ISO 105-X12:2009
число пілей, ступінь тривкості пілей		ГОСТ 14326-73; ДСТУ ГОСТ 30388:2009; ГОСТ 9913-90; ДСТУ ISO 12945-1:2005; ДСТУ ISO 12945-2:2005	
Ергономічні	співрозмірність, баланс, комфортність	статична та динамічна відповідність	візуальний метод оцінювання
		розтяжність, необоротна [залишкова] [швидко оборотна] [повільно оборотна] [повна] деформація	ГОСТ 8847-85 ГОСТ 28239-89;
	гігроскопічність	гігроскопічність, вологовіддача, водовбиральність, капілярність	ДСТУ ГОСТ 3816:2009(ИСО 811-81)
	електризованість	питомий електричний опір, питома електрична провідність, поверхнева густина заряду	ГОСТ 19616-74
	проникність	коефіцієнт повітропроникності	ДСТУ ISO 9237-2003; ГОСТ 12088-77
		коефіцієнт паропроникності	ДСТУ ISO 15496:2009; ДСТУ 3672-97 (ГОСТ 30568-98)
		коефіцієнт водопроникності,	ДСТУ EN 20811:2004; ДСТУ ГОСТ 30292-2003 (ИСО 4920-81); ДСТУ ISO 9865-2001
		водотривкість	ДСТУ ISO 4920:2005; ДСТУ ISO 22958:2009; ДСТУ ГОСТ 3816:2009 (ИСО 811-81)

Продовження таблиці 2

1	2	3	4
	тепло-фізичні	сумарний тепловий опір	ГОСТ 20489–75
Естетичні	оптичні	колір, ступінь білості,	ДСТУ 4109–2002/ГОСТ 30821–2002; ГОСТ 18054–72 (ИСО 105–I02–87)
	зовнішній вигляд	відповідність художньо-колеристичного оформлення виробу наряду моди	метод візуального оцінювання
		рівень технічного виконання та оздоблення виробу	ГОСТ 4103–82
		коефіцієнт незмінності [змінності]	ДСТУ 4143–2002/ГОСТ 31101–2003; ДСТУ 4143–2002 /ГОСТ 31101–2003; ГОСТ 19204–73; ГОСТ18117–80; ДСТУ 2994–95; ДСТУ ISO 9867:2004
		якість товарних знаків [етикеток]	ДСТУ 4519:2006
Конструкторсько-технологічні	зовнішній вигляд	посадка, рівень якості виконання всіх техно-логічних операцій	ГОСТ 4103–82
	матеріалоемність	поверхнева густина матеріалів, маса виробу	ДСТУ EN 12127:2009;ГОСТ 3811–72 (ИСО 3932–76, ИСО 3933–76, ИСО 3801–77)
	жорсткість	умовна жорсткість, коефіцієнт жорсткості	ГОСТ 10550–93; ГОСТ 8977–74
	геометричні	відповідність виробу розмірній, повотно-віковій групі людини	ГОСТ 4103–82
		ширина та товщина матеріалів для одягу	ДСТУ EN 1773:2009; ГОСТ 12023–93 (ИСО 5084–77)
Економічні	економічні	коефіцієнт використання сировини, собівартість, ціна	розрахунок згідно чинної інструкції

Оскільки основними функціями одягу для кінного спорту є не тільки захист людини від природних умов (дощу, вітру, низьких температур), а й забезпечення зручності його використання та досягнення максимальної комфортності під час експлуатації, його асортимент постійно розширюється та удосконалюється. Це можливо завдяки застосуванню новітніх основних та допоміжних матеріалів (наприклад, терморегулюючий матеріал Комфортемп, мікрОВОЛОКОННИЙ утеплювач Тінсулейт тощо), оптимізації конструктивних рішень, зокрема, обґрунтованому зональному розміщенню утеплюючих прикладних матеріалів, а також впровадженню провідних технологій виготовлення [3].

Удосконалення технічного рівня та розмаїття асортименту спортивного одягу для вершників в умовах конкуренції зумовлює потребу у перевірці та підтвердженні відповідності якості виробів нормативним документам та споживчим вимогам. Одним із ефективних методів проведення робіт у цьому напрямі може бути декларування відповідності («самосертифікація»), тобто інформація виробника про відповідність продукції установленим вимогам у вигляді декларації про відповідність. Будучи інструментом експертизи якості, декларування відповідності захищає споживачів від неякісної продукції, сприяє упізнаванню удосконаленого спортивного одягу та підвищенню його конкурентоспроможності.

### **Висновки**

Наявність обґрунтованої номенклатури показників якості, за результатами вимірювань яких оцінюється рівень якості виробу та надається декларація про відповідність одягу для кінного спорту,

дозволятиме отримати об'єктивну та вірогідну інформацію щодо властивостей, характеристик та змозі саме цієї продукції задовольняти потреби, запити та вимоги конкретного споживача.

**ЛІТЕРАТУРА**

1. Волков О.І., Березненко М.П., Березненко С.М. та ін. Енциклопедія швейного виробництва. Навчальний посібник – К.: «Самміт-книга». – 2010. – 968 с.
2. Савчук Н.Г., Березненко С. Бокій О.В Бенчмаркінг як один з інструментальних засобів управління якістю швейних виробів // Вісник КНУТД. – 2010. – №1. – С.
3. Колосніченко М.В., Савчук Н.Г., Процик К. Л. Оптимізація комфортності одягу для зимових видів спорту // Легка промисловість. – 2010. – №4. – С.40 – 42