

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ
ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ТА ЯКОСТІ**



VIII Міжнародна науково-практична конференція

**«ТЕХНІЧНЕ РЕГУЛЮВАННЯ,
МЕТРОЛОГІЯ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ:
ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ВЕКТОР»**

11 – 12 жовтня 2018 р.

Одеса 2018

УДК 389:621:531:006.07:53.08:539.4

ББК 30

Т 38

*Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради
Одеської державної академії технічного регулювання та якості (ОДАТРЯ)
Міністерства освіти і науки України від 27.09.2018 р., протокол № 2.*

Головний редактор:

Л. В. Коломієць, доктор технічних наук, професор, ректор ОДАТРЯ

Відповідальний за випуск:

Г. Д. Братченко, доктор технічних наук, професор.

Матеріали подані в авторській редакції.
За зміст публікації несе відповідальність автор.

Т 38 Технічне регулювання, метрологія та інформаційні технології: європейський вектор: матеріали VIII Міжнародної науково-практичної конференції (Одеса, 11-12 жовтня 2018 р.) / ред. Л. В. Коломієць, Г. Д. Братченко, В. Д. Постоварова; Одеська державна академія технічного регулювання та якості. – Одеса, Бондаренко М. О., 2018. – 206 с.

ISBN 978-617-7424-73-3

У збірнику представлено матеріали конференції, присвяченої проблемам технічного регулювання та якості, стандартизації та споживчої політики, метрології та метрологічного забезпечення, розробки інформаційно-вимірювальних систем та приладобудування.

Розраховано на викладачів, аспірантів, наукових та інженерних працівників, які спеціалізуються в області вивчення та дослідження цих проблем.

**УДК 389:621:531:006.07:53.08:539.4
ББК 30**

ISBN 978-617-7424-73-3

© Одеська державна академія технічного регулювання та якості, 2018 р.

ЗМІСТ

АКАДЕМИК НАН УКРАИНЫ А. А. ЛЕБЕДЕВ Рудаков К. Н., д.т.н.; Лебедева А. А., к.т.н.	10
СЕКЦІЯ 1 ТЕХНІЧНЕ РЕГУЛЮВАННЯ, СТАНДАРТИЗАЦІЯ ТА ОЦІНКА ВІДПОВІДНОСТІ	19
ВИБІР МОДУЛІВ ПІД ЧАС ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОДУКЦІЇ ВИМОГАМ ТЕХНІЧНИХ РЕГЛАМЕНТІВ Букрєєва О.С., к.т.н.	20
ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ СТІЙКОСТІ СИСТЕМ ГАЗОТУРБІННОГО НАДДУВУ Ярошенко В.М., к.т.н.	23
ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ВИМОГ ДО КОМПЕТЕНТНОСТІ ЛАБОРАТОРІЙ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ АНАЛІЗУВАННЯ МІЖНАРОДНОГО СТАНДАРТУ ISO/IEC 17025:2017 Новіков В.М., д.ф.-м.н.; Никитюк О.А., д.с.-г.н.	26
QUALITY OF BICYCLE LANES Solonenko I., PhD; Leonova A.	31
СУЧАСНИЙ СТАН РИНКУ ТА ОЦІНКА ЯКОСТІ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ, ПРИЗНАЧЕНИХ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ СПЕЦОДЯГУ Мартиросян І.А.; Пахолук О.В., к.т.н.; Кузнецова Л.В.	34
СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТУ ТЕХНОГЕННОГО РИЗИКУ В СКЛАДНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СИСТЕМАХ Сичов М.І., к.х.н.; Меленчук Т.М., д.т.н.; Єлдашев Б.Т.; Жиленков В.А.	39
ОГЛЯД ВПРОВАДЖЕННЯ СЕРТИФІКАЦІЇ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ ДЛЯ ОБ'ЄКТІВ БУДІВНИЦТВА Шпат О.С.; Крижановська Г.О., к.т.н.	43
ОЦІНКА ВПЛИВУ РИЗИК-ДОМІНУЮЧОГО ФАКТОРУ НА ОРГАНІЗАЦІЙНУ ЗРІЛІСТЬ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ПРОЕКТАМИ Лазько І.В., к.т.н.	46
СЕКЦІЯ 2 МЕТОДИ ВИМІРЮВАННЯ ФІЗИЧНИХ ВЕЛИЧИН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ПРИЛАДОБУДУВАННЯ, НАНОВИМІРЮВАННЯ	50
ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИСКОРЕННЯ ЯК ВИМІРЮВАНОЇ ВЕЛИЧИНИ Рудик А.В., к.т.н.; Рудик В.А.; Матей М.І.	51

СУЧАСНИЙ СТАН РИНКУ ТА ОЦІНКА ЯКОСТІ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ, ПРИЗНАЧЕНИХ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ СПЕЦОДЯГУ

Мартиросян І.А.¹; Пахолюк О.В.²; Кузнецова Л.В.³

1 – старший викладач кафедри товарознавства та митної справи Одеської національної академії харчових технологій, Одеса, Україна (miaviva@ukr.net)

2 – к.т.н., доцент, завідувач кафедри товарознавства та експертизи в митній справі Луцького національного технічного університету, Луцьк, Україна (vdx06@ya.ru)

3 – завідувача лабораторією Одеської державної академії технічного регулювання та якості, Одеса, Україна (kznc0758@gmail.com)

Анотація – Ця стаття присвячена аналізу сучасного стану ринку спецодегу та питанням якості текстильних матеріалів, що призначені для виготовлення спецодегу. Вивчено також асортимент та насиченість ринку сучасними текстильними матеріалами для виготовлення спецодегу, які задовольняють потреби споживача, зокрема з якості. Наведені результати проведених досліджень з оцінки якості текстильних матеріалів імпортного походження за фізико-хімічними та фізико-механічними показниками.

Ключові слова – ринок, спецодега, текстильні вироби, якість, асортимент, фізико-хімічні показники

THE MODERN MARKET STATE AND THE ASSESSMENT OF QUALITY OF TEXTILE MATERIALS INTENDED FOR PROTECTIVE CLOTHING PRODUCTION

Martirosyan I.A.¹; Pakholiuk E.V.²; Kuznetsova L.V.³

1 – senior lecturer of the department of commodity and customs affairs of the Odessa National Academy of Food Technologies, Odessa, Ukraine (miaviva@ukr.net)

2 – PhD, associate professor, head of the department of commodity studies and expertise in customs of Lutsk National Technical University, Lutsk, Ukraine (vdx06@ya.ru)

3 – the head of the laboratory of the Odessa Academy of Technical Regulation and Quality, Odessa, Ukraine (kznc0758@gmail.com)

Abstract – This article is dedicated to the analysis of the current state of the protective clothing market and to the issues of quality of textile materials intended for the production of protective clothing. The article contains a study on the assortment and the saturation of the market with modern textile materials used for protective clothing that meet the needs of consumers, especially regarding quality. The results of conducted investigations on the assessment of the textile materials quality of imported origin by physicochemical and physicomachanical characteristics are presented.

Keywords – market, overalls, textile materials, quality, assortment, physical and chemical indicators, conformity.

В останній час українські споживачі стали приділяти більше уваги якості спеціального одягу. Цей факт пояснюється необхідністю забезпечення під час виробництва захисту людини від небезпечного впливу зовнішнього середовища та зручності використання спецодегу в умовах трудової діяльності. Звичайно, виникає необхідність не тільки модернізації виробництва, але й підвищення вимог до якості і безпечності текстильних матеріалів [1].

Що стосується ринку спецодегу, то потреба в робочому одязі з кожним роком підвищується приблизно на 15-20 % і з'являється, як мінімум, десяток нових виробників. Так, тільки в столиці працює більше 10 крупних виробників спецодегу і близько 70 середніх і невеликих підприємств. Але місткість українського ринку спецодегу значно нижча не тільки за місткість ринків розвинених європейських країн, але й країн СНД.

Сьогодні на українському ринку спецодегу можна виділити наступні кате-

горії операторів:

- виробники, які займаються пошиттям і реалізацією спецодягу, які працюють на базі текстильних комбінатів і при крупних промислових підприємствах, наприклад: «ПромСИЗ», ТОВ ПФК «Комплект», ТзОВ «Спецодяг України» ВАТ «Спецодяг», «ТК-спецодяг», «Форміка» та ін.;

- підприємства-посередники, які не мають власних виробничих потужностей і приймають у кінцевого споживача замовлення на виготовлення спецодягу і розміщують його у виробників, зокрема це регіональні представництва вітчизняних виробників спецодягу;

- торговельні підприємства – формуються переважно з імпортерів та їх регіональних представників. Зважаючи на специфіку продажів, властиву українському ринку спецодягу, кількість компаній, що входять в цю категорію, є невеликою. Серед них можна виокремити «Белл-Протексьон», «Таммол» та ін [2].

При виробництві спецодягу сьогодні, як правило, використовуються сумішеві склади волокон (бавовна + поліефір, бавовна + поліестер) з підвищеною міцністю, стійкістю до розриву і стирання, «Ортон», «Гріта», «Класика», «Комета», високоякісні бавовняні тканини (саржевої групи) нового покоління з високими показниками гігроскопічності і іншими корисними властивостями. Однією з найбільших компаній з реалізації спецодягу сьогодні в Україні залишається ТОВ «Спецтекстиль» (м. Київ), яка працює на оптовому ринку України з величезною мережею партнерів. Асортимент тканин для спецодягу налічує більше 2000 артикулів. Ще однією закупівельно-збутовою компанією щодо текстильних матеріалів та виробів являється ТК GROUP «Текстиль-Контакт», м. Київ (структурна компанія «ТК-текстиль»), яка реалізує більш 20 тис. артикулів тканин, в тому числі більше 1,5 тис. артикулів тканин для спецодягу. Офіційним представником в Україні одного з крупніших виробників тканин для корпоративного, форменого та спеціального одягу є ВАТ «МОГОТЕКС», яке з 1996 р. представляє високоякісні текстильні матеріали виробництва Оршанського льонокомбінату (Білорусь), «TEXTON» S.A (Польща) та «Родники-Текстиль» (Росія). Високі позиції серед компаній займає також ТОВ «МиК», яке у 2013 р. заключило довгостроковий контракт із міжнародною фабрикою Xinxiang Xinxing Special Fabric Co., LTD, і отримало сертифікат ексклюзивного постачальника всіх видів спеціальних тканин на територію України. Не менш популярними та якісними вважаються тканини для спецодягу виробництва таких фірм як «Текстиль-контакт» (Україна), «Комплект» (Україна), «Чайковський текстиль» (Росія). Багато груп тканин, що виробляє фірма «Чайковський текстиль», сьогодні є брендовими, наприклад тканини групи «Лідер» [3, 4].

Асортимент спецодягу за призначенням та видами обробки на ринку України представлений наступними видами: одяг для захисту від механічних дій; підвищених та знижених температур; електричних, електростатичних, електромагнітних полів, електростатичних зарядів; нетоксичного пилу; води і розчинів нетоксичних речовин; розчинів кислот і лугів; нафтопродуктів, масел і жирів; загальних виробничих забруднень; шкідливих біологічних чинників; сигнальний.

Але, на жаль, переважна більшість робочого одягу відшивається з імпортних тканин. Частка спецодягу, пошитого з продукції українських мануфактурщиків, складає всього 10-15%. Решта одягу виробляється з тканин, виготовле-

них в Росії, Білорусі, Польщі, Голландії, Кореї, Гонконзі, країнах Середньої Азії та ін.

Цей факт також підтверджується щорічною появою на українському ринку нових тканин зі спеціальною структурою і різними видами оздоблень, що відповідають підвищеним вимогам. Розширюється асортимент і виростає популярність продукції європейської компанії Carrington Career&Workweer Ltd, представником якої в Україні є фірма «Текстайм». Carrington випускає широкий асортимент тканин для одягу спеціального призначення та є визнаним лідером і в Україні.

Стійкі позиції на українському ринку має виробничо-комерційна фірма «Комплект» у вигляді ТОВ, яка щорічно доповнює та оновлює асортимент спецодягу, призначений для широких галузей застосування. При виготовленні робочого одягу фірма застосовує високоякісні тканини голландського та німецького виробництва. Зокрема, найширший асортимент тканин для виготовлення спецодягу в Україні представлений компаніями «Ten Cate Protect» та «Toctals Fabrics». І, оскільки офіційні оператори ринку стверджують, що 18 % тканин імпортного виробництва надходить до України як «тіньовий імпорт», питання дослідження ринку текстильних матеріалів для виробництва спецодягу є актуальним. Враховуючи ці факти, особливої уваги потребує питання дослідження якості текстильних матеріалів, що сьогодні використовуються для пошиття спецодягу.

Адже метою нашої роботи є дослідження якості текстильних матеріалів, зокрема за фізико-хімічними та механічними показниками, які надходять на митну територію України з інших країн [5]. Виходячи з цього, об'єктами дослідження обрані текстильні матеріали голландського виробництва («Ten Cate Protect», «Toctals Fabrics»), які за результатами асортиментного аналізу, найширше використовуються підприємствами України для пошиття спецодягу. Характеристика тканин, що досліджувались, представлені в таблиці 1.

Таблиця 1 – Характеристика тканин для виготовлення спецодягу

№ зразка	Виробник	Артикул	Склад сировини	Вид переплетення	Вид оздоблення, колір
1	«Toctals Fabrics» Голландія	3014	100% бавовна	саржеве	Гладкоф. оранжевий
2	«Ten Cate Protect» Голландія	9511	50% бавовна 50% поліефір	саржеве	Гладкоф. бордовий
3	«Toctals Fabrics» Голландія	TR-35	35% бавовна 65% поліефір	комбіноване	Гладкоф. білий

Дослідження проводились в лабораторії Одеської державної академії технічного регулювання та якості за стандартними методиками, регламентованими в нормативно-технічних документах. Результати випробувань наведені у таблиці 2.

Таблиця 2 – Результати випробувань текстильних матеріалів для виготовлення спецодягу

№ з/п	Найменування показників	Вимоги НТД	За результатами випробувань		
			Зразок № 1	Зразок № 2	Зразок № 3
1	Визначення виду та масової частини сировини за видами волокон, % Декларована Фактична		бавовна 100 бавовна 100	50бав. / 50 ПЕ 53,1 бавовна; 46,9 нитка поліефірна	35 бав. / 65 ПЕ 35 бавовна; 65 нитка поліефірна
2	Поверхнева густина, г/м ² декларована фактична		245 227	245 245	220 220
3	Ширина тканини (з пругами), см	150±2	148	150	151
4	Розривне навантаження, Н	за основою:	392	392	392
		за утком:	382	382	382
5	Роздираюче навантаження, Н	за основою:	29	24	24
		за утком:	34	29	34
6	Зміна лінійних розмірів після мокрих обробок, %	за основою: не більш (-3,5)	(+2,3)	-2,0	-1,9
		за утком: не більш (±2,0)	(-1,2)	-0,9	-0,9
7	Водостійкість, %	Жодна з елементарних проб після випробувань не повинна протікати та промокати	Жодна з елементарних проб після випробувань не протікла та не промокла	Жодна з елементарних проб після випробувань не протікла та не промокла	Жодна з елементарних проб після випробувань не протікла та не промокла

За результатами проведених досліджень встановлено відповідність показників фізико-хімічних та фізико-механічних властивостей зразків тканин для виготовлення спецодягу вимогам чинних нормативних документів. Необхідно відзначити, що на рівень якості та на формування механічних, фізико-хімічних властивостей впливають особливості структури, тобто щільність, вид переплетення, поверхнева густина, лінійна густина, характер поверхні тощо. На подовження під час розриву бавовняних тканин за основою та утком суттєво впливає лінійна густина відповідно по основі та утку. Для тканин, виготовлених з суміші волокон, на подовження під час розриву за основою, суттєво впливають поверхнева густина, товщина, щільність по основі у напрямку основи й утку, по утку – поверхнева густина, щільність тканини по основі, товщина.

Також, в результаті досліджень виявлена невідповідність між декларова-

ним та фактичним показником поверхневої густини у зразку № 1, де поверхнева густина за фактичним показником виявилась 227 г/м², замість 245. При встановленні хімічного складу у зразку № 2 виявлено відхилення від декларованого показника вмісту бавовни – більше на 3,1 %, але дане відхилення, на нашу думку, має позитивну характеристику.

Узагальнюючи результати проведених досліджень, можна дійти висновків, що всі зразки текстильних тканин імпортного походження, що досліджувались, відповідають вимогам ДСТУ ГОСТ 21790:2008 – Тканини бавовняні і змішані для одягу. Загальні технічні умови.

ЛІТЕРАТУРА (REFERENCES)

- [1] Мартиросян І.А. Сучасний стан та проблеми ринку текстильних матеріалів для побутового та спеціального призначення / І.А. Мартиросян, О.В. Пахолук // Збірник тез доповідей 78 наукової конференції науково-педагогічного складу академії, м. Одеса. – 2017 р. – С. 180–182.
- [2] Офіційний сайт Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
- [3] Артюх Т.М. Стан системи технічного регулювання одягу спеціального призначення в Україні / Т.М. Артюх, Л.І. Савіцька // ВІСНИК КНУТД – № 3(86) – 2015. – С. 173–178.
- [4] Артамонов В. К. Спеціальні тканини – огляд ринку та перспективи розвитку виробництва / В. К. Артамонов // Textiles Digest. – 2012. – № 12. – С. 22–28.
- [5] Державна фіскальна служба України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://sfs.gov.ua/ms/f11>.