

*Міністерство освіти і науки України
Херсонський національний технічний університет
Кафедра експертизи, технології і дизайну текстилю*

*МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ І
МОЛОДИХ УЧЕНИХ*

17-18 травня 2018 р

**«Молодь - науці і виробництву - 2018:
Інноваційні технології легкої
промисловості»**



Матеріали конференції

Херсон – 2018

УДК 677.027

«Молодь - науці і виробництву - 2018: Інноваційні технології легкої промисловості» // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених, 17-18 травня 2018 р., м. Херсон (Україна), Херсонський національний технічний університет, 2018 р. - 260 с.

Збірник містить матеріали міжнародної науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених. В збірнику наведено актуальні питання з технології, екологічності, дизайну, експертизи текстилю та підвищення конкурентоспроможності виробів легкої промисловості. Матеріали надруковано мовою оригіналів.

Запропоновані матеріали представляють інтерес для спеціалістів, що працюють в галузі виробництва, експертизи, дизайну текстильних матеріалів і виробів легкої промисловості.

Головний редактор:

Савіна Г. Г. - д.е.н., професор, проректор з наукової роботи ХНТУ.

Редакційна колегія:

Закора О.В. – к.т.н., доцент, в.о. зав. кафедри експертизи, технології і дизайну текстилю ХНТУ

Сумська О.П. – к.т.н., доцент, доцент кафедри експертизи, технології і дизайну текстилю ХНТУ

Чепелюк О.В. – д.т.н., професор, зав. кафедри дизайну, ХНТУ

Чурсіна Л.А. – д.т.н., професор, зав. кафедри товарознавства, стандартизації та сертифікації ХНТУ

Публікується в авторському варіанті

Адреса редакції:

Україна, 73008, м.Херсон, Бериславське шосе, 24

Херсонський національний технічний університет

тел. (0552) 35-32-76, кафедра експертизи, технології і дизайну текстилю

Херсонський національний технічний університет, 2018

В.В. Лигун, В.П. Гнідець, О.В. Скропишева <i>Херсонський національний технічний університет</i> Розробка технології опорядження вовняних тканин	98
П. П.Любашов, В.М. Повстяной, В.В.Неделько* <i>Херсонський національний технічний університет</i> <i>*Черкаський шелковий комбінат ЧАО*</i> Оксиэтил-4,5-диоксиимидазолон-2 как инновационный препарат в заключительной отделке текстильных материалов	99
К.С. Любка, Д.О. Лайкун, Т.П. Артеменко <i>Київський національний університет технологій та дизайну</i> Систематизація головних уборів військовослужбовців	101
О.І. Макаренко, В.І. Чупринка <i>Київський національний університет технологій та дизайну</i> Математичне та програмне забезпечення для автоматичної підготовки інформації про зовнішні контури плоских геометричних об'єктів	103
Г.Є. Максимук, В.О. Малєєв, В.М. Безпальченко <i>Херсонський національний технічний університет</i> Біосумісність імплантатів	105
І.А. Мартиросян, О.В. Пахолук* <i>Одеська національна академія харчових технологій</i> <i>Луцький національний технічний університет*</i> Екологічна безпека текстильних матеріалів для виготовлення спецодягу	107
Н.В. Мельник, І.Г.Солоненко <i>Вінницький інститут конструювання одягу і підприємства</i> Удосконалення спецодягу з підвищеними захисними властивостями для пожежників	109
Н.В.Мераджи, О.І. Христюк, Л.В.Кондратьєва <i>Вінницький інститут конструювання одягу та підприємництва</i> Дослідження емоційного впливу кольору в проектуванні одягу на психологічний стан дітей	111
К.С. Моїсеєнко, Л.В. Салєба <i>Херсонський національний технічний університет</i> Використання тріади барвників SUMIFIX SUPRA	114
К.С. Моїсеєнко, Л.В. Салєба <i>Херсонський національний технічний університет</i> Дослідження активних барвників при сполученому способі обробки	114
Є.В.Мошко, С.И. Кузнецов <i>Херсонский национальный технический университет</i> Очистка газов от мелкодисперсной пыли в ротоклонах	117
Х.В. Нарожна, Т.А. Дзикович <i>Київський національний університет технологій та дизайну</i> Розробка трикотажних виробів спеціального призначення	119

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ СПЕЦОДЯГУ

І.А. Мартиросян, О.В. Пахолюк
Одеська національна академія харчових технологій
Луцький національний технічний університет

Сьогодні проблема забруднення екосистеми в рамках розвитку промисловості є актуальною не тільки в Україні, але й у всьому світі. До переліку найбільш екологічно небезпечних відносять і текстильну промисловість. Це пояснюється тим, що текстильні матеріали і сировина можуть бути джерелом негативної дії комплексу хімічних речовин під час виробництва. Наприклад, для оздоблення та надання текстильним матеріалам особливих властивостей застосовують барвники та сполуки, які містять важкі метали. Їх застосування не тільки знижує рівень екологічності виробу, але й негативно впливає на навколишнє середовище. Також під час переробки сировини та виробництва тканин для надання їм таких необхідних властивостей як жорсткість, незминальність, безсадковість використовуються спеціальні речовини – апрети. Ці речовини можуть бути складними багатокомпонентними системами, які не завжди повністю вилучаються з виробів і матеріалів на різних етапах технологічного процесу. Під час експлуатації одягу при дії різноманітних факторів у підодяговий простір також можуть виділятися продукти деструкції, що в свою чергу негативно впливає на організм людини, викликаючи різні біологічні ефекти [1,2].

Всі ці фактори зумовлюють необхідність більш детального вивчення проблеми екологічності текстильних матеріалів та вирішення питання їх захисту, особливо в умовах Євроінтеграції.

В Україні, нажаль, екологічна безпека текстильних виробів визначається тільки в рамках проекту Постанови КМУ “Про затвердження Технічного регламенту щодо екологічних критеріїв для еко-маркування текстильних виробів” як стратегічні напрями і завдання щодо реалізації державної політики в сфері охорони навколишнього природного середовища, збереження здоров’я населення держави.

Враховуючи ці факти, текстильна продукція потребує підвищеної уваги до якості та безпеки. Виходячи з цього, в даній роботі ставиться мета визначення рівня екологічної безпечності текстильних тканин, що імпортуються в Україну для виробництва спецодягу.

Необхідність постановки і вирішення цього питання зумовлено низькою причин, а саме:

- відсутністю необхідних вітчизняних стандартів, які б регламентували вимоги до екологічної безпечності товарів легкої промисловості, зокрема до текстилю;

- розширенням можливостей вітчизняної легкої промисловості експортувати власну продукцію на міжнародний ринок, де основним критерієм конкурентоспроможності є безпечність;

- зростанням долі імпорту товарів, включаючи і одяг, які надходять на ринок України після вступу країни до СОТ та інш.

З метою встановлення рівня екологічності текстильних тканин імпортного походження були проведені випробування в лабораторії хіміко-аналітичних досліджень Українського наукового центру екології (м. Одеса) при Міністерстві екології і природних ресурсів України. Аналіз за гігієнічними показниками проводили методами газорідної хроматографії та хромато-мас-спектроскопії.

Об'єктами дослідження були обрані зразки тканини голландського походження із різним сировинним складом (зразок № 1 - ПЕ-65%, бавовна 35%, зразок № 2 – 100% бавовна, зразок № 3 – 53,1% - бавовна, 46,9% - ПЕ).

При проведенні хімічних досліджень був врахований той факт, що основними забруднювачами вважається вісмут, кадмій, кобальт, марганець, мідь, цинк, нікель, олово, ртуть, свинець, сурма, хром, із переліку яких свинець, ртуть і кадмій віднесені до глобальних забруднювачів навколишнього середовища першого класу небезпечності. Вони можуть залишатися на поверхні чи в структурі текстильного матеріалу, що негативно впливає також на організм людини, викликаючи різні біологічні ефекти (алергені, шкірно-подразнюючі) з різною тривалістю дії та часом виявлення. За результатами досліджень всі зразки відповідають вимогам ДСТУ 4239:2003 «Матеріали та вироби текстильні і шкіряні побутового призначення. Основні гігієнічні вимоги» [3].

Значну увагу при оцінці екологічної безпечності приділяють виявленню пестицидів в текстильних матеріалах, оскільки ці сполуки займають одне з перших місць в пріоритетності забруднення екосистеми. Вони стійкі і довгий час зберігаються не тільки в ґрунті, а й в природній сировині, тобто в натуральних волокнах – бавовна, льон, вовна. В результаті хімічних досліджень встановлено, що в складі текстильних тканин хлорорганічні пестициди не були виявлені.

За результатами перевірки наявності токсичних речовин у зразках текстильних матеріалів вміст формальдегіду виявився значно нижчим за нормативні показники. Інші шкідливі та токсичні речовини, також не були виявлені в процесі дослідження.

На основі проведених нами досліджень, можна зробити висновок, що зразки досліджуваних тканин, що імпортуються в Україну з метою виробництва спецодягу, є екологічно безпечними, оскільки в їх складі відсутні речовини, що можуть негативно впливати на організм людини і навколишнє середовище.

Узагальнюючи результати досліджень та вище зазначене, можна також стверджувати, що екологічна безпека текстильних виробів має принципово важливе значення у формуванні вітчизняного ринку еко-текстилю і подальші

наукові дослідження у даному напрямі повинні стосуватися розроблення чітких критеріїв гігієнічних вимог і нормативної документації, яка регламентувала б показники екологічної оцінки якості та способів захисту тканин від негативного впливу природних і виробничих факторів.

Список використаних джерел:

1. Ярщук О.В. Напрямки гармонізації екологічних вимог до швейних виробів і текстильних матеріалів до стандартів країн ЄС / О.В. Ярщук, О.П. Бохонько, А.А. Кочмар / Вісник ХНУ. Технічні науки. – 2012. - № 1. – С.77-80.
2. Пахолюк О.В. Сучасні біоцидні речовини для оброблення текстильних матеріалів: їхній склад та властивості / О.В. Пахолюк, І.А. Мартиросян / Матеріали V Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Актуальні проблеми теорії і практики експертизи товарів». – м. Полтава, 20-22 березня 2018р. – С.290-294
3. ДСТУ 4239:2003 Матеріали та вироби текстильні і шкіряні побутового призначення. Основні гігієнічні вимоги. – Чинний 01.10.2004. – Київ, Інститут екогігієни та токсикології ім. Л. І. Медведя. – 2004. - С. 24

УДК 614.842

УДОСКОНАЛЕННЯ СПЕЦОДЯГУ З ПІДВИЩЕНИМИ ЗАХИСНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ ДЛЯ ПОЖЕЖНИКІВ

Н.В. Мельник, І.Г. Солоненко
Вінницький інститут конструювання одягу і підприємства

Серед різноманітного асортименту швейних виробів, які виготовляються підприємствами України, значна частина належить одягу, який використовується під час трудової діяльності. Одним із таких являється одяг спеціального призначення.

З розвитком промислового виробництва підвищуються вимоги до якості спеціального одягу, так як він повинен забезпечувати безпеку праці; запобігати дії шкідливих виробничих факторів; зберігати нормальний функціональний стан людини, її працездатність на протязі всього робочого часу; бути не токсичним, не викликати подразнюючих дій на організм людини, витримувати науково обумовлені терміни експлуатації. Кожна професія висуває ряд вимог до спеціального одягу, які необхідно врахувати при її розробці [1].

Тому актуальним питанням є створення одягу спеціального призначення, який не заважатиме використовувати професійні обов'язки та захищатиме працівників від навколишнього забруднення. Дослідження цього питання дає можливість створити і виготовити спеціальний одяг для пожежників, який має визначені граничні значення експлуатаційних показників: теплофізичних, фізико-механічних, ергономічних (гігієнічних, фізіологічних,