

В країнах ЄС екологічна сертифікація продукції легкої та текстильної промисловості достатньо широко розвинена. Вона доповнює сертифікацію якості та майже завжди носить обов'язковий характер. Кожна країна ЄС має свої особливості та процедури, які склались історично або базуються на особливостях законодавства, але основним принципом є відповідність європейській екосертифікації за системою OEKO-TEX Standard.

Ця система об'єднує інститути та їх представництва більш ніж у 50 країнах світу та містить 16 стандартів для текстильних виробів різного призначення. Для повного виключення негативного впливу шкідливих речовин та гарантування безпечності текстильних виробів для здоров'я людини контролююче товариство OEKO-TEX працює з широким каталогом критеріїв, який містить більш ніж 100 показників. При цьому перевірки забезпечують тестування не тільки на вміст речовин, що заборонені чи регламентовані законодавчо, але й таких, що можуть негативно вплинути на здоров'я з точки зору сучасної науки. Наприклад, такими є перевірки на вміст барвників, що викликають онкологічні захворювання та алергію у людини. В результаті такого контролю забезпечується рівень екологічної безпеки продукції, який значно перевищує законодавчі вимоги.

Сертифікація товарів легкої промисловості, зокрема шкіряних виробів, недостатньо розвинена в Україні і потребує вдосконалення нормативної бази. Саме це, а також методи і інструменти проведення вимірювання характеристик кожанах виробів можуть бути напрямком досліджень.

#### Список використаних джерел

1. Зенкін А.С. Основи метрологічного забезпечення: підручк / Зенкін А.С., Куценко В.П., Хімічева Г.І., Грегубов М.Ф. – Донецьк: Наука і освіта, 2014. – 324 с.
2. Стандартизація, сертифікація у виробничих процесах та сфері послуг : навч. посібник / М.А. Зенкін., Г.І. Хімічева, А.С. Зенкін. – К: Кафедра. 2017. – 326 с.
3. Шаповал М. І. Менеджмент якості: підруч. / М. І. Шаповал. — 3-тє вид., випр. і доп. — К. : Знання, 2007. — 471 с.
4. OEKO-TEX Standard 100. – Режим доступу: [http://www.oekotex.com/oekotex100\\_public/content5.asp?area=hauptmenu&site=oekotexstandard100&cls=02](http://www.oekotex.com/oekotex100_public/content5.asp?area=hauptmenu&site=oekotexstandard100&cls=02)

## ВИКОРИСТАННЯ RFID ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОМИСЛОВОСТІ

Проценко В.М.

*Українська інженерно-педагогічна академія*

Радіочастотна ідентифікація (Radio Frequency Identification, скорочено RFID) - це сучасна технологія автоматичної ідентифікації, що дозволяє автоматизувати процес збирання та обробки інформації безконтактним способом. RFID – безконтактна технологія, носієм інформації є радіохвиля. Для забезпечення роботи системи не потрібно контакту зі зчитувачем чи прямої видимості зчитувача на відміну від систем з використанням штрих-кодування, магнітних і smart карт. Надійна робота гарантована при роботі в агресивних середовищах та несприятливих кліматичних умовах.

RFID мітка - це мініатюрний запам'ятовуючий пристрій, що складається з інтегральної схеми (мікросіпа) для зберігання та обробки інформації та антени (рис. 1). У пам'яті мікросіпа зберігається інформація, а антена передає та отримує сигнал. У пам'яті мітки зберігається її власний унікальний номер та інформація

користувача. Антена зчитувача випромінює електромагнітні хвилі, за рахунок цього здійснюється живлення мітки. В результаті чого мітка активізується і передає інформацію пристрою, що зчитує.



Рис. 1 –Мітка та зчитувач RFID

Технологія RFID з'явилася порівняно недавно в порівнянні з штрих-кодуванням, і набула широкого поширення завдяки додатковим можливостям. Там, де потрібний контроль переміщення об'єктів у реальному часі та інтелектуальні рішення автоматизації, штрих-кодування виявляється нерезультативним і використовується RFID, хоча вона і дорожча.

Для промислових підприємств RFID технологія перш за все знайшла застосування в обліку та контролі переміщення транспортних засобів та транспортної тари. RFID-мітки можливо додати до окремих деталей або вузлів. Тоді в них можна зберігати інформацію, що стосується розмірів, технології матеріалів, дат і партій. Надалі цю інформацію можливо обробляти за допомогою програмних засобів і добиватися покращення технологічних показників.

При традиційному технологічному процесі на операціях контролю і випробування про деталі і вузли отримується чимала інформація. Проте, якщо деталь чи вузол успішно пройшли контроль, ця інформація зазвичай не зберігається. RFID технологія дозволяє зберігати інформацію про деталі, вузли, агрегати і технологічний процес їх виготовлення з метою подальшого використання і покращення технології. Таке використання RFID може бути напрямком подальших досліджень.

#### Список використаних джерел

1. [https://uk.wikipedia.org/wiki/Радіочастотна\\_ідентифікація](https://uk.wikipedia.org/wiki/Радіочастотна_ідентифікація)
2. <http://rfidukraine.com.ua/>
3. <https://www.zebra.com/ru/ru/products/rfid.html>

## ОЦІНКИ ГОТОВНОСТІ НЕПЕРЕРВНИХ ОБ'ЄКТІВ КОНТРОЛЮ ПРИ ДИСКРЕТНОМУ КОНТРОЛІ ВІДНОВЛЕННЯМ

Благодарний Микола Петрович, Назарько Денис Віталійович

*Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського "Харківський авіаційний інститут"*

Зміст дискретного контролю з відновленням неперервних об'єктів контролю (ОК) полягає у тому, що обслуговування ОК проводиться через інтервали часу  $T_3$  з витратами часу  $T_{об}$  на обслуговування[1, 2]. Час  $T_{об}$  обслуговування ОК складається з часу контролю засобами контролю (ЗК) його працездатності  $T_к$ , часу пошуку місця дефектів  $T_д$  та часу відновлення  $T_в$  ОК шляхом усунення наслідків відмов[3].