

УДК 621.798.1

АНАЛІЗ МЕТРОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ КОНТРОЛЮ ПОКАЗНИКІВ БЕЗПЕЧНОСТІ ПАКУВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

Студ. Д.В. Рябець, гр. МгМС-15
Наук. керівник проф. Н.А. Зубрецька
Київський національний університет технологій та дизайну

Одним з найбільш перспективних напрямків розвитку пакувальних матеріалів є стретч-плівка, головними особливостями якої є герметичність, здатність до розтягування з оборотним ефектом, що зумовлює її високі захисні властивості. Ринок стретч-плівок досить великий - вони випускаються для пакування харчової продукції, різних вантажів на піддонах або палетах методом ротаційного обгортання. Така упаковка забезпечує збереження вантажів від дії зовнішнього середовища і розкрадання при транспортуванні, складуванні, зберіганні, значно спрощує вантажно-розвантажувальні роботи.

До методів випробувань пакувальних матеріалів пред'являються кілька вимог: швидкість проведення випробувань; результати повинні бути відтворюваними в різних випробувальних лабораторіях і на різних випробувальних машинах. Це означає, що тест повинен бути нечутливим до невеликих варіацій в отриманні зразка, зносу або іншим дрібним розбіжностям випробувальної апаратури; обов'язкова умова - технологічна значимість результатів, які повинні відображати реальні функціональні властивості плівки. Для проведення ряду випробувань фахівці відділу контролю якості продукції на підприємстві готують зразки, вирубуючи або вирізаючи їх з полотна готової продукції, або спеціально виготовляють стандартні зразки. Далі зразки кондиціонують (для завершення релаксаційних процесів), витримуючи їх не менше 24 год при заданих умовах.

Проведення випробувань регламентується відповідними стандартами. На стретч-плівку не передбачається ГОСТ. Виробництво плівки ведеться за ТУ.

Основні параметри якості готової продукції, що підлягають контролю: товщина і разнотолщинність плівки (ГОСТ 17035-71); зовнішній вигляд полотна; міцність при розтягуванні (ГОСТ 14236-81); статичний коефіцієнт тертя (для плівки з ковзаючою добавкою на вимогу споживача); питомий поверхневий електричний опір (ГОСТ 6433.2-71); гігієнічні показники плівки (ГОСТ 22648-77): визначення запаху і присмаку; визначення концентрації формальдегіду; визначення зміни кольору і прозорості дистильованої води після витримки в ній плівки.

Метрологічне забезпечення контролю пакувальних матеріалів складається з вимірювання наступних показників та відповідних їм засобів вимірювальної техніки.

Ширину плівки вимірюють металевою лінійкою з ціною поділки 1 мм за ГОСТ 427-75 або іншим вимірювальним інструментом з тієї ж ціною поділки на відстані (5 ± 2) см від кінця зрізу.

Зсув плівки на торцях рулону визначають за допомогою кутника за ГОСТ 10354-82.

Міцність при розтягуванні та відносне подовження при розриві визначають за ГОСТ 14236-81 на розривній машині будь-якого типу, шкала навантажень якої вибирається так, щоб вимірюване зусилля було від 10 до 90% від максимального значення шкали.

Самоадгезію плівки визначають методом зсуву на розривній машині будь-якого типу.

Довжину плівки в процесі перемотування її на рулони заданої довжини вимірюють лічильником метражу з похибкою в межах $\pm 3\%$.

Масу рулону вимірюють на вагах з похибкою в межах ± 20 г.

На вимогу споживача можуть бути проведені специфічні випробування зразків у відповідності з нормативною документацією. Після перевірки продукції на відповідність стандартам плівку упаковують, маркують і транспортують на зберігання або відвантажують замовнику.