

руйнування оболонки волокон. Висока ступінь збереження морфологічної структури забезпечує краще відновлення початкових властивостей, ніж при повільному заморожуванні.

Список використаних інформаційних джерел

1. Баль-Прилипка Л. В. Основні причини псування та методи консервування харчових продуктів (частина 1) / Л. В. Баль-Прилипка // World Meat Technologies. – 2010. – № 1. – С. 73–77.
2. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва / О. М. Якубчак, В. І. Хоменко, С. Д. Мельничук та ін. ; за ред. О. М. Якубчак, В. І. Хоменка. – Київ, 2005. – 800 с.
3. Заморожування та зберігання м'яса птиці [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.webfermerstvo.org.ua/ptahivnyctvo/zamozhuvannja-ta-zberigannja-mjasa-ptyci.php>. – Назва з екрана.
4. Заморожування м'яса в полутушах [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://uash.com.ua/meat/10-freezing.html>. – Назва з екрана.

Л. М. Губа, к. т. н., доцент;

Ю. О. Басова, к. т. н., доцент

Вищий навчальний заклад Укоопспілки

«Полтавський університет економіки і торгівлі», Україна

ОЦІНКА ЯКОСТІ ПЛІВКОВИХ ПАКУВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

В умовах загострення конкуренції на ринках збуту продукції помітно зростає і роль упаковки. Більшість товарів, що випускаються промисловістю, транспортують, зберігають і відпускають споживачеві в упаковці або тарі. Упаковка поліпшує вантажообіг, облік і комерційні операції, орієнтує споживачів певних вікових груп або категорій на особливості товару [1, 2].

Ефективність розвитку й функціонування харчової промисловості в ринкових умовах, на внутрішньому і зовнішньому ринку вимагає створення та впровадження нових видів упаковок і тари, для того щоб підвищити їх якість та строки зберігання. Важливу роль у формуванні асортименту та збереженні якості харчових продуктів відіграє пакування. Це підтверджує світова практика реалізації більшості видів продовольчих товарів. Від якості пакування в значній мірі залежать споживні властивості продукту [3, 4].

Метою даної роботи є дослідження якості полімерних плівкових пакувальних матеріалів.

Полімерні плівки широко використовують для виготовлення споживчого пакування. Так, хлібобулочна продукція не є виключенням. Всі плівки, які використовуються для її упакування, мають харчове призначення та застосовуються як одноразова упаковка для продуктів короткочасного строку зберігання. Їх відмінними особливостями є те, що поліетиленова плівка призначена лише тільки для холодного упакування, а поліпропіленова і полівінілхлоридна – придатні як для холодного, так і для гарячого упакування продукції. Це є значними перевагами, враховуючи особливості виробництва хлібобулочних виробів [5, 6].

З метою оцінки якості плівкових пакувальних матеріалів, які використовуються для упакування хлібобулочних виробів механічним способом на вітчизняних хлібокомбінатах, були обрані для порівняння найбільш живані зразки плівок: зразок № 1 – стретч-плівка харчова поліетиленова (ТОВ «Мегатара», Україна); зразок № 2 – харчова поліпропіленова плівка (ТОВ «Виробнича фірма «Полімер», Україна); зразок № 3 – стретч-плівка харчова полівінілхлоридна (Фірма «Козак+», Україна).

Дослідження їх якості та визначення комплексних показників якості зазначених плівок проводили із використанням фізичних та фізико-механічних показників: товщина, мкм; щільність, г/см³; міцність при розриванні, МПа; відносне подовження при розриванні, %; проникність водяної пари, г/м² за 24 год. Найвищий показник якості отримала стретч-плівка харчова поліетиленова – 0,67, який на 0,04 більший, ніж для у плівки харчової полівінілхлоридної та поліпропіленової.

Однак слід відзначити, що всі зразки плівок мають доволі низький комплексний показник якості. Найбільше зниження комплексного показника якості досліджуваних полімерних плівкових матеріалів відбулося за рахунок їх невисоких показників щільності та міцності. Це можна пояснити їх призначенням. Тобто, для формування одноразового пакування, яке має місце при упакуванні хлібобулочних виробів, доцільно виходити із практичної доцільності та економічної ефективності.

Список використаних інформаційних джерел

1. Упаковка як чинник збереження і конкурентоспроможності [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bukvar.su/marketing/134977-Upakovka-kak-faktor-sohrannosti-i-konkurentosposobnosti.html>. – Назва з екрана. – Дата звернення : 24.02.2017.

2. Сирохман І. В. Товарознавство пакувальних матеріалів і тари : підручник / І. В. Сирохман, В. М. Завгородня. – Київ : Центр учб. л-ри, 2005. – 614 с.
3. Губа Л. М. Дослідження сучасного асортименту полімерного пакування [Електронний ресурс] / Людмила Миколаївна Губа, Юлія Володимирівна Поташна. – Режим доступу: <http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/1761>. – Назва з екрана. – Дата звернення : 04.03.2017.
4. Пахомова І. В. Особливості використання пакувальних матеріалів для жировмісних товарів / І. В. Пахомова, Л. М. Губа // Якість та безпечність товарів: матеріали ІІІ Всеукр. наук.-практ. конф. молодих вчених та студентів, (Луцьк, 1 квіт. 2016 р.). – Луцьк : ЛНТУ, 2016. – С. 21–23.
5. Захаревич В. Б. Пакувальні матеріали для хлібобулочних виробів [Електронний ресурс] / В. Б. Захаревич, О. М. Гавва, М. І. Юхно. – Режим доступу: <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/handle/123456789/4072>. – Назва з екрана. – Дата звернення : 04.03.2017.
6. Пластмаси, полімери і синтетичні смоли. Хімічні назви. Терміни та визначення [Текст] : ДСТУ 2406-94. – [Чинний від 1095-01-03]. – Київ : Держспоживстандарт. – 32 с. – (Міждержавний стандарт).

*А. В. Сапрыка, д. т. н., професор;
С. А. Оксанченко, С. В. Хохлов, Д. Н. Филонова
Белгородский государственный технологический университет
имени В. Г. Шухова*

МОДЕРНИЗАЦИЯ ОСВЕТИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ГОРОДА

Современная осветительная система города представляет собой сложный комплекс, состоящий из световых приборов, проводов и кабелей, пускорегулирующих и управляющих устройств и систем. Экономия электрической энергии без ущерба интересов потребителей может быть достигнута внедрением энергосберегающих технологий и новейших технологических решений в системе освещения, которые опираются на:

- внедрение новейшего светотехнического оборудования, имеющего высокие технико-экономические и эксплуатационные характеристики;
- разработку и внедрение специальных режимов работы осветительных установок, позволяющих снизить электропотребление без ущерба для зрительного восприятия;
- применение современных средств для определения техниче-

Стандарти набудуть чинності у 2017 році. Їх впровадження сприятиме підвищенню технічного рівня та якості світлотехнічної продукції, що поступає на ринок України, спрощенню процедур взаємооцінювання відповідності виробів та усуненню перешкод у міжнародній торгівлі.

Список використаних інформаційних джерел

1. EN 62442-1:2011, EN 62442-1:2011/AC:2012, Energy performance of lamp controlgear – Part 1: Controlgear for fluorescent lamps – Method of measurement to determine the input power of controlgear circuits and the efficiency of the controlgear.
2. EN 62442-2:2014, Energy performance of lamp controlgear – Part 2: Controlgear for high intensity lamps (excluding fluorescent lamps) – Method of measurement to determine the efficiency of the controlgear.
3. EN 62442-3:2014, Energy performance of lamp controlgear – Part 3: Controlgear for halogen lamps and LED modules – Method of measurement to determine the efficiency of the controlgear.

Ю. О. Басова, к. т. н, доцент;

Л. М. Губа, к. т. н, доцент,

*Вищий навчальний заклад Укоопспілки
«Полтавський університет економіки і торгівлі», Україна*

СТАН СИСТЕМИ ТЕХНІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ МИЙНИХ ЗАСОБІВ В УКРАЇНІ

Стан системи технічного регулювання в Україні є актуальним питанням сьогодення. Вступ України до СОТ та наміри щодо тісної інтеграції з Європейським Союзом, зобов'язують країну адаптувати свою систему технічного регулювання до міжнародних та європейських підходів. Технічне регулювання є важливим інструментом для забезпечення конкурентоспроможності підприємств, інтеграції у міжнародну торгівлю та захисту прав споживачів [1–3]. Особливої уваги заслуговує технічне регулювання товарів, що несуть потенційну небезпеку для споживачів та навколишнього середовища, до яких належать і мийні засоби.

Метою даної роботи є аналіз стану системи технічного регулювання мийних засобів в Україні.

Мийний засіб – будь-яка речовина або препарат, що містять мило та/або інші поверхнево-активні речовини (ПАР), призначені для прання або очищення та використання в побуті і промисловості, у формі

рідини, порошку, пасти, бруска, плитки, таблетки тощо [4]. Вміст ПАР та фосфатів негативно впливає на навколишнє середовище і на здоров'я людини. ПАР погано видаляються на очисних спорудах, що може призвести до утворення піни, як на поверхні відкритих водойм, так і на поверхні питної води, особливо при недостатньому біологічному розкладанні ПАР. Фосфати можуть спричиняти розвиток несприятливих змін у водному середовищі. Найнебезпечніша з них – збільшення поживних речовин, які викликають прискорене розростання водоростей і більш високих форм рослин. Це призводить до порушення балансу організмів. При відмиранні великої кількості водоростей у воді критично погіршуються органолептичні, токсикологічні і санітарно-хімічні показники [4, 5].

Безпечність використання синтетичних мийних засобів в країнах Європейського союзу встановлені у наступних нормативних документах [6]:

- Regulation (EC) No 648/2004 of the European Parliament and of the Council of 31 March 2004 on detergents;

- Commission Regulation (EC) No 907/2006 of 20 June 2006 amending Regulation (EC) No 648/2004 of the European Parliament and of the Council on detergents, in order to adapt Annexes III and VII thereto;

- Commission Regulation (EC) No 551/2009 of 25 June 2009 amending Regulation (EC) No 648/2004 of the European Parliament and of the Council on detergents, in order to adapt Annexes V and VI thereto (surfactant derogation);

- Regulation (EU) No 259/2012 of the European Parliament and of the Council of 14 March 2012 amending Regulation (EC) No 648/2004 as regards the use of phosphates and other phosphorus compounds in consumer laundry detergents and consumer automatic dishwasher detergents;

- List of the 26 allergenic substances which must be labeled on the packaging of detergents if added at concentration exceeding 0,01 % (Directive 2003/15/EC (7th amendment to Directive 76/768/EEC, Annex III, part I).

В Україні діють такі основні документи, що регулюють якість та безпеку мийних засобів:

- Технічний регламент мийних засобів, затверджений наказом КМ України 20.08.2008, № 717 (у редакції постанови КМ України від 12.06.2013 № 408);

- ДСТУ 2972:2010 «Засоби мийні синтетичні порошкоподібні. Загальні технічні вимоги та методи випробування»;

– СанПиН № 6026 В-91 «Санитарные правила и нормы по производству и применению товаров бытовой химии»;

– Методические указания по гигиенической оценке товаров бытовой химии», № 6026 В-91;

– Методические указания по санитарно-гигиеническому контролю за применением чистящих средств для обработки изделий, контактирующих с пищевыми продуктами», № №4548-87.

Постановою Кабінету Міністрів України у 2008 році був затверджений Технічний регламент мийних засобів – головний законодавчий документ країни, який установлює вимоги до мийних засобів і поверхнево-активних речовин, що входять до їх складу. Даний регламент розроблений з урахуванням вимог Regulation (EC) № 648/2004. В червні 2013 року була затверджена нова редакція Технічного регламенту [4].

Технічним регламентом мийних засобів встановлюються вимоги, що стосуються: рівня біологічного розкладу поверхнево-активних речовин; маркування мийних засобів; інформації, яка надається на запит визначених законодавством органів виконавчої влади; обмеження щодо вмісту фосфатів та інших сполук фосфору в мийних засобах.

Таким чином, стандартизація та сертифікація мийних засобів в Україні впровадиться відповідно до загальнодержавних заходів реформування системи технічного регулювання. Основним нормативним документом, що встановлює вимоги до безпечності мийних засобів, є технічний регламент.

Список використаних інформаційних джерел

1. Губа Л. М. Розвиток системи технічного регулювання – шлях підвищення безпечності шкіряних матеріалів / Л. М. Губа, Ю. О. Басова // Збірник тез Міжнародного науково-практичного семінару «Інноваційні матеріали та технології шкіряно-хутрового виробництва» 19 листопада 2015 року. – Київ : КНУТД, 2015. – С. 43–44.
2. Басова Ю. О. Система технічного регулювання іграшок / Ю. О. Басова, Л. М. Губа // Сучасне матеріалознавство та товарознавство: теорія, практика, освіта : матеріали III-ої Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (м. Полтава, 22–23 берез. 2016 р.). – Полтава : ПУЕТ, 2016. – С. 101–103.
3. Кожушко Г. М. Розвиток системи технічного регулювання – шлях підвищення енергоекономічності та якості світлотехнічної продукції / Г. М. Кожушко, Ю. О. Басова, Л. М. Губа // Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія : Технічні науки. – Полтава : ПУЕТ, 2015. – № 1 (73). – С. 88–96.

4. Технічний регламент мийних засобів, затверджений постановою Кабінету Міністрів України 20.08.2008, № 717 (у редакції постанови Кабінету Міністрів України від 12 червня 2013 р. № 408) [Електронний ресурс] : Законодавство України. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/408-2013-%D0%BF>. – Назва з екрана.
5. Regulation (EC) № 648/2004 of the European Parliament and of the Council of 31 March 2004 on detergents. – OJ L 104, 8.4.2004. – P. 1–35.
6. Герасимова В. Г. Современные особенности регламентации безопасного применения синтетических моющих средств в странах Евросоюза, Таможенного союза и в Украине [Електронний ресурс] / В. Г. Герасимова, Н. Е. Дышиневич, А. В. Головащенко // Современные проблемы токсикологии пищевой и химической безопасности. – Режим доступу: <file:///C:/Users/juliya/Desktop/str05.pdf>. – Назва з екрана.