

ХРОНОЛОГІЯ РОЗВИТКУ УПАКОВКИ

Продовження. Початок у № 5, 6, 2006 р.; № 1 – 6, 2007 р.; № 1 – 3, 2008 р.; № 1 – 3, 2009 р.; № 1, 3, 4, 2010 р.; № 2, 5, 2011 р.; № 1, 5, 6, 2012 р.; № 3, 4, 2013 р.; № 6, 2017 р.; № 1 – 3, 2018 р.

В.Л. Шредер, м. Київ

Продовжується наш проект «Хронологія розвитку упаковки», де висвітлюються важливі відкриття, винаходи і новації у сфері упаковки, а також особливості зберігання продуктів із давніх часів до наших днів. Ця стаття присвячена упаковці 1950-х рр.

Упаковка 1950-х рр.

(Закінчення. Початок у попередньому номері)

У 1947 р. в США були створені перші зразки пакування із плівки на основі співполімеру вінілхлориду з вініліденхлоридом ТМ Saran (рис. 1).

У вакуумовану упаковку із плівки Saran уперше було вміщено бекон. У 1948 р. була створена термозбіжна упаковка із співполімеру вініліденхлориду з вінілхлоридом для заморожених індичок. При їх пакуванні виконували вакуумування внутрішньої порожнини мішка, затягували горловину скобою і усаджували плівку в гарячій водянній бані (рис. 2).

Наприкінці 1940-х рр. була освоєна технологія виготовлення плівок із поліетилену, а потім із інших термопластичних матеріалів. У 1948 р. американський підприємець Тільмен Шейлдал (1912–2002) створив обладнання та налагодив виготовлення пліткових вкладок, які вкладали в паперові пакети й мішки. У 1950 р. канадський винахідник українського походження Гаррі Василюк (1927–2013) за допомогою Ларрі Хансена і Френка Пломпа виготовив одноразові поліетиленові мішки для сміття, вперше використані шпиталем Вінніпега. Це стало простим і економічним засобом не тільки для збирання, а й для утилізації і капсулювання побутового сміття (рис. 3).

Винахід було продано компанії Union Carbide, яка налагодила виробництво мішків для сміття із поліетилену під торговою маркою Glad Garbage bags. Для домашнього використання мішки для сміття надійшли до продажу тільки наприкінці

1960-х рр. Від початку 1950-х рр. із полімерних плівок почали виготовляти побутові пакети з боковими швами, сумки для покупок, а також інші пакувальні засоби. Проте лише наприкінці 1950-х рр., з освоєнням масового виробництва очищених сортів поліетилену, із них почали виготовляти плівки, в які пакували хліб та інші харчові продукти.

У 1949 р. німецька фірма Teerack отримала патент на двокамерний чайний пакетик Teefix 2 chamber tea bag, доповнений ниткою з етикеткою, яку закріплювали за допомогою алюмінієвої скріпки. Ця упаковка донині використовується для чаю. Для компанії Teekanne Адольф Рамбольд сконструював пакувальну машину Constanta Teerackmaschine, продуктивністю до 180 пакетиків чаю/хв.

У 1957 р. англійська компанія Forgrove machinery Ltd розробила машину системи Flowpack для пакування виробів у гнучкі термозварні матеріали і в 1958 р. почала її серійне виробництво. Завдяки своїй простоті, високій технологічності та ефективності упаковка-обгортка типу флоу-пак дістала широке застосування для пакування харчової та промислової продукції у гнучкі полімерні і комбіновані матеріали. Відтоді цей спосіб пакування і упаковка практично не змінилися і наразі є з-поміж основних для штучних виробів (рис. 4).

До початку 1950-х рр. цигарки і сигарети пакували в паперові пачки. Курці звичайно носили їх у кишенях. У такій упаковці тютюнові вироби швидко намокали, зминались та осипалися.



Рис. 1. Упаковка-обгортка в плівку ТМ Saran



Рис. 2. Упаковка стегон індички в термозбіжну плівку ТМ Saran



Рис. 3. Поліетиленові мішки для сміття, уперше використані в 1950 р. Гаррі Василюком



Рис. 4. Упаковка-обгортка флоу-пак



Рис. 5. Картонний пенал типу Flip-Top Voh для сигарет Marlboro компанії Philip Morris



Рис. 6. Молоко в пакеті Tetra Classic місткістю 500 мл



Рис. 7. Молоко в шестикутних металевих ящиках на розкладці у шведському супермаркеті



Рис. 8. Пакети Pure-Pak із двохцилим верхом підприємств США 1940–1950-х рр.: Sunrise Dairy, Winona Dairy, Sonora Dairy



Рис. 9. Упаковка Vag-in-Voh: внутрішній пакет із клапаном для заповнення та видавання продукту; картонна коробка для розміщення заповненого пакета

пались. Щоб добре зберегти свої сигарети Marlboro, американська тютюнова компанія Philip Morris у 1954 р. впровадила нову упаковку – Flip-Top Voh (рис. 5). Це був пенал із твердого картону з відкидною кришкою, на яку компанія дістала патент. Така упаковка не змінювалась, добре зберігала сигарети та прекрасно рекламувала товар. У 1955 р. на замовлення Philip Morris американський дизайнер Френк Джанніно розробив дизайн упаковки сигарет Marlboro – найбільш відому упаковку нового часу. На ній білий колір, наче стрілу, було спрямовано в «мужній» червоний. У 1956 р. освоїли виробництво картонних пачок Flip-Top Voh та укладання в них сигарет на автоматичній лінії. Зміна конструкції та оформлення упаковки, разом із масованою рекламою, дали змогу всього за один рік збільшити продаж сигарет Marlboro в 12,5 разів. У 1993 р. марку Marlboro оцінювали в \$39,5 млрд, що значно перевищувало вартість бренду Coca-Cola, який посідав друге місце.

Іншою відомою упаковкою для харчових продуктів середини 1950-х рр. була пачка типу «Еспресо» (Espresso packaging). Асептично оброблений пакет із комбінованого гнучкого матеріалу з харчовим продуктом поміщали в пачку з картону.

У 1946 р. шведський технік Ерік Валленберг (1915–1999), який працював у лабораторії компанії Akerlund&Rausing, запропонував разову упаковку для молока із парафінованого картону у формі тетраедра.

Однак згодом від цього матеріалу відмовились, адже він міг витримати температуру не більш як 55°C, відтак починав пропускати рідину. Саме тому молоко в парафінованому картоні було неможливо нагрівати і пастеризувати. Співвласник компанії Рубен Раусінг із синами Гадом і Хансом заснували в м. Лунде, як підрозділ Akerlund&Rausing, компанію Tetra Pak. У 1951 р. ця компанія запозичила від американської компанії DuPont технологію нанесення на картон шару поліетилену і в 1953–1955 рр. сама почала виготовляти комбінований матеріал – картон-поліетилен.

Наприкінці 1952 р. у Швеції налагодили випуск вершків в упаковці-тетраедрі місткістю 100 мл, а в 1954 р. почалося виготовлення пастеризованого молока в тетраедрі місткістю 500 мл (рис. 6). Для заповнених молоком тетраедрів створили спеціальні металеві шестикутні ящики, у яких молоко не тільки перевозили, а й розміщали на розкладці в супермаркетах (рис. 7).

У США, де молочні продукти в разовій упаковці з'явилися значно раніше, рідкі продукти з 1949 р. почали випускати в картонних пакетах Pure-Pak® місткістю 0,24; 0,48; 1,89 л. У 1955 р. верхню частину упаковки Pure-Pak із ламінованого поліетиленом картону складали у формі двохсхилої кришки, відкривши яку мали зливний «носок молочника» (рис. 8). Він замінив утоплену кришку і отвір, який закривали паперовою пелюсткою. У 1957 р. молоко в пакетах Pure-Pak почали випускати в Норвегії, де була заснована компанія Elopak Ltd. Вона мала права на імпорт, установлення та обслуговування в Європі американських пакувальних машин, а також ліцензійну угоду з виробництва заготовок для пакетів Pure-Pak®. У 1958 р. німецька фірма Jagenberg заснувала компанію PKL, яка виготовляла разову упаковку Perga під назвою Blocrak. Того ж року компанія PKL здобула патент на пакувальне обладнання і пакети Combibloc у формі паралелепіпеда, а в 1962 р. освоїла виробництво цих пакетів. Легкі та безпечні разові пакети Pure-Pak, Tetra Pak, Combibloc та інші ви-

тіснили скляні пляшки для молочних продуктів з ринку багатьох європейських країн.

У 1954 р. Вільям Шоль (1916–1997), засновник американської хімічної корпорації Scholle Chemical, запропонував для пакування акумуляторної кислоти використати нову упаковку — пакет із полімерної плівки в картонній коробці, яку назвали Bag-in-Box (BIB). У 1955 р. корпорація Scholle Chemical почала комерційний продаж в США акумуляторної рідини в поліетиленових пакетах, які вкладали в картонні коробки. Згодом Вільям Шоль і Філ Нельсон замінили матеріал цих пакетів на комбіновану плівку — поліетилен + алюмінієва фольга. Компанія також створила та впровадила обладнання для асептичного пакування в BIB молочних продуктів, вина, соків, меланжу та інших продуктів (рис. 9).

У 1950-х рр. подала потреба у функційних елементах, за допомогою яких можна просто і зручно відкрити або закрити м'яку упаковку. У 1948 р. швейцарський винахідник Жорж де Местраль (1907–1990) створив застібку-липучку — велкро (velcro), яку відтак використали як елемент взуття, одягу та упаковки. У 1950 р. американський підприємець Флойд Пекстон винайшов полімерну кліпсу для закривання пакетів з хлібом — Vread clip. У 1949 р. американський інвентор Борге Мадсен винайшов і в 1951 р. дістав патент на замкове з'єднання для пакетів із полімерних плівок (рис. 10). Це з'єднання, виконане з полімерів екструзійним способом, використовують у тій чи іншій формі в сучасних zip-застібках для пакетів. У 1954 р. американець Роберт Вергоббі здобув патент (Zipper storage bag) на zip-застібку Zip-Lock — для повторного закривання пакетів (рис. 11). Того ж року за ліцензією Minigrip® випущено пакети для олівців, доповнені zip-застібками.

Крім полімерних і паперових пакетів, від початку 1960-х рр. для пакування овочів і фруктів почали застосовувати безвузлові полімерні сітки (plastic netting), які виготовляли за технологією американця Джорджа Налле. Ці сітки й донині використовують у різ-

них галузях народного господарства та в торгівлі (рис. 12).

У 1950-х рр. було створено чимало нових конструкцій споживчої металевої тари. У 1951 р. американці — брати Гілберт (1906–1968) і Кларк (1908–1961) Свенсони почали виготовлення «телевізійної вечері» — готових порційних страв, які пакували на алюмінієвих лотках. Згодом їх заступили лотки-менажницькі із поліетилен-рефталату (рис. 13).

У 1950 р. у США розробили жерстяні банки з алюмінієвою кришкою для пива. У 1957 р. у Швейцарії ударним штампуванням виготовили для пива першу суцільноалюмінієву банку. У 1958 р. в алюмінієвих банках Hawaii Brewing Company вперше випустила пиво Primo. Наприкінці 1950-х для безалкогольних газованих напоїв і пива у США стали застосовувати суцільно-тягнуті металеві банки DWI (Drawn and Wall-Ironed), які склалися із двох деталей. Для зручності перенесення металевих банок із пивом Стів Пасивас розробив (1957) для пива групову упаковку з ручкою — Tuck-Away-Handle. Наступного року для пакування шістьох банок із пивом використали групову термозбіжну упаковку.

У 1950–1960-х рр. запропоновано нові конструкції металевих банок, що їх можна відкрити без будь-якого інструмента. У 1959 р. американець Ермал Фрейз (1913–1989) розробив і в 1963 р. дістав патент на алюмінієві банки для напоїв із відривним клапаном для відкривання (Easy Opener). У 1963 р. на пивзаводі Schlitz Brewing Company почали випуск пива в новій банці (маркування TT). Дальша еволюція призвела в 1960-х рр. до створення металевих банок із відривним язичком і кільцем типу Pull Tab (Tab Top Style Cans) (рис. 14).

Незважаючи на загибель під час Другої світової війни понад 60 млн. чол., населення Землі з 1941 по 1960 р. збільшилось майже на 28% — з 2213 до 3021 млн. чол. Тривала урбанізація: частка населення міст зростає з 26% (1940) до 33,9% (1960). За цих умов розвиток упаковки вийшов за межі однієї держави або певного регіону і став глобальним завданням людства.

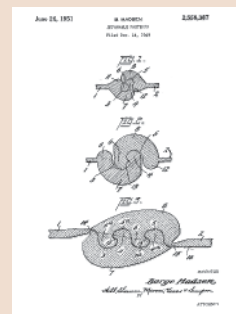


Рис. 10. Патент Борге Мадсена на замкове з'єднання для закривання пакетів із полімерної плівки (1951 р.)



Рис. 11. Пакет, який закривається за допомогою замкового з'єднання Zip-Lock



Рис. 12. Цитрусові та яблука, упаковані в безвузлові сітки



Рис. 13. Еволюція лотків-менажниць, на яких розміщали заморожену «телевізійну вечерю»



Рис. 14. Банка для напоїв із відривним язичком і кільцем типу Pull Tab (Tab Top Style Cans): заповнена (зліва) і відкрита з відірваним язичком (справа)