



Етикетка створює та просуває бренд

А. Корнаці, Innovia Films, Польща

Де б ми не були, якщо поглянемо навкруги, то побачимо які-небудь етикетки. Вони завжди і всюди нас супроводжують. Етикетки можуть бути як на упаковці продуктів (пакет з еластичної плівки, скляна пляшка, коробка з картону, полімерна банка), так і безпосередньо на харчових продуктах (овочі, фрукти, ковбасні вироби). Наклейки можна побачити на засобах по догляду за шкірою, на косметичних виробах, фармацевтичних та алкогольних продуктах, на засобах побутової хімії, на хіміко-технічних виробах (шини, автомобільна олія, бочки з мастилом), їх використовують у логістиці та транспортній сфері (відправні на пошті, на піддонах), вони інформують про ціну й вагу товару. Це також можуть бути різноманітні щитки, ярлики, бирки й захисні пломби. Етикетки розміщують на споживчій, груповій та транспортній упаковці.

Окрім цього, етикетки виконують різні функції: інформують, прикрашають, рекламують, закривають та захищають продукцію.

Насамперед відзначимо, що на ринку наявні декілька способів етикетування упаковки та продукції, і, відповідно, декілька видів етикеток:

- **самоклейні етикетки** — на світовому ринку вони представлені як етикетки PSL (*Pressure Sensitive Labels*). Донедавна в їхньому виробництві використовувався виключно багат шаровий ламінат, який складається із зовнішнього матеріалу (лицьової плівки) *facestock* та підкладки (*release liner*). Нині вже зустрічаються самоклейні етикетки, які складаються із зовнішнього матеріалу, але без підкладки — це технологія *linerless*;
- **етикетки WAL** (*Wrap Around Labels*) — які наносять з рулону (з уже нанесеним друком) на поверхню тари і з'єднують клеєм «під впливом вологи» (*glue applied*);
- **етикетки Cut & Stack** — з нанесеним друком, нарізані й поміщені в магазин етикетувальної машини, дістаються окремо й приклеюються до основи клеєм «під впливом вологи» (*glue applied*);
- **термоусадковий рукав** (*shrink sleeves*) — після попереднього покриття друком рукав спеціальної термоусаджувальної плівки накладають на скляну, полімерну або металеву пляшку (банку) й обробляють потоком гарячого повітря;
- **платинки/покришки/кришки** — для закупорювання зварюванням різного роду полімерних стаканчиків, баночок, кухликів;
- **етикетки IML** (*in mould labeling*) — для декорування різноманітної за



формою жорсткої полімерної тари під час формування за технологією лиття під тиском;

- **етикетки B-IML** (*in mould labeling*) — для декорування полімерної тари у формі під час її формування із застосуванням технології видувного формування;
- **етикетки T-IML** (*in mould labeling*) — для декорування термоформованої тари під час її формування;
- **різноманітні обгортки**, які свідчать про цілісність вмісту упаковки, про сплату мита чи акцизного податку; ярлики, що ідентифікують товар; бирки — переважно інформаційні в торгівлі (текстильні

вироби) і в логістиці (наприклад, бирки на двері).

Якщо нещодавно найбільш популярним способом нанесення етикеток на упаковку було приклеювання їх за допомогою водорозчинних клеїв, то сьогодні на ринку домінують самоклейні етикетки. Значною мірою вони прискорюють процес етикетування, мінімізують ризик неякісного наклеювання, дають змогу розміщувати етикетки на упаковці будь-якої форми й водночас легко їх видаляти. На їхню поверхню шляхом застосування різних технік друку можна нанести інформацію (малюнок, написи) різного рівня складності, що сприяє



виробництву широкого спектру спеціальних етикеток, забезпечує чистоту на виробничій ділянці.

У виробництві самоклеючих етикеток досі застосовувався виключно багатошаровий ламінат, зовнішній (лицьовий) шар якого — це плівка (частіше з ПЕТФ або БОПП), алюмінієва фольга або папір, на які наноситься клей. Зовнішній шар ламінується з підкладкою, яка покрита антиадгезійним шаром силікону. Типова 4-шарова структура ламінату для самоклеючих етикеток представлена на рис. 1.

Підприємства, які виробляють самоклеючі етикетки, використовують переважно готовий ламінат, який продукується потужними профільними фірмами, хоча все частіше буває так, що ламінування здійснюється безпосередньо на підприємстві, яке потім виготовляє етикетки. У такому разі покритий клеєм плівковий або паперовий зовнішній матеріал ламінується з паперовою або плівковою підкладкою, на яку виробником попередньо був нанесений силікон.

Слід відмітити, що останнім часом на ринку з'явилась технологія викорис-

тання самоклеючих етикеток без підкладки (силіконової основи), тобто технологія *linerless*. У цьому разі плівковий або паперовий зовнішній матеріал з одного боку покривають клеєм, а з другого — на його поверхню спочатку друком наносять інформацію, а потім покривають антиадгезійним лаком. Під час намотування на ролон обидві поверхні стрічки безпосередньо контактують між собою (між ними немає підкладки), при цьому силіконова зовнішня поверхня сприяє тому, що вона потім легко «відокремлюється» від покритого клеєм другого боку матеріалу. Ця технологія напроцуд вигідна економічно, адже зменшує витрати матеріалів (відсутній один шар ламінату), знижує собівартість й захищає навколишнє середовище. Крім того, більше готових етикеток на ролоні — це менша кількість замінів ролонів в машині, а також зменшення витрат на транспортування. Досі ця безпідкладкова технологія переважно застосовувалась у виробництві етикеток, під час виготовлення яких використовувалась техніка термічного друкування (штрихкоди, інформація про склад сировини, вагу, логістику), а також у виробництві задрукованих етикеток, які використовують для пляшок і термоформованої упаковки (закритої розігрітою плівкою), на яких клей і силікон наносять у вигляді смужки у визначених місцях, де у момент етикетування поєднуються обидва кінці етикетки.

У традиційній 4-шаровій структурі ламінату, який застосовується у виробництві самоклеючих етикеток, останнім часом полімерну плівку як зовнішній матеріал починають ви-

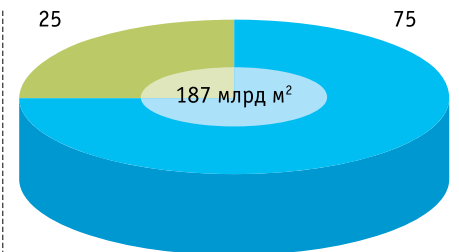


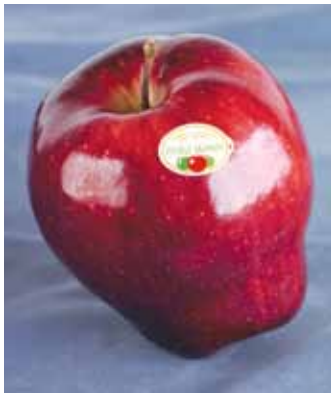
Рис. 2. Розподіл самоклеючих етикеток за використанням зовнішнього матеріалу в 2012 р., % (■ — папір, ■ — плівка)

користувувати частіше, ніж папір, однак варто зазначити, що папір все ще домінує на ринку (рис. 2). Плівка сприяє досягненню цікавих візуальних ефектів (блиск, матовість, значна прозорість, металізованість, перламутр). Такі етикетки сприяють нанесенню друку з високою роздільною здатністю, їх можна без проблем піддавати рециклінгу, вони створюють ілюзію, що друк нанесений безпосередньо на поверхню упаковки, адже виявляється, що це етикетка *no-label-look* з плівки, яка має високий ступінь прозорості. Вона легше пристосовується до форми упаковки, забезпечує високу міцність, стійкість до впливу вологи (кухня, ванна кімната), хімічних засобів, забруднення.

Вибір виду плівки обумовлений типом упаковки, на яку ця етикетка буде наклеєна (жорстка, напівжорстка, напівеластична, еластична з урахуванням її стиснення), приблизним застосуванням кінцевого виробу, навколишнім середовищем, в якому вона опиниться (вологість, висока/низька температура, хімічне оточення, експозиція на вплив УФ-променів).



Рис. 1. Структура багатошарового матеріалу для самоклеючих етикеток



Порівняння якості етикеток, виготовлених з різного типу плівок, їх придатність для визначеного застосування, наведено в таблиці. Для нанесення інформації на зовнішню поверхню полімерної плівки можуть використовуватися різноманітні види друку. Найкращі ефекти, особливо ефект високої адгезії фарби до основи й можливість перенести на плівку найдрібніші деталі запроєктованого малюнка, отримують тоді, коли поверхня плівки, призначена до нанесення друку, покрита спеціальним лаком. Виключно коронована плівка не гарантує необхідної для етикеток адгезії фарби й якості друку. Перед тим, як використати певну плівку з конкретним покриттям, слід переконатися в її властивостях, адже на ринку є покриття, які дають різний кінцевий результат, і тільки деякі з них гарантують

досягнення ефекту високої роздільної здатності друку й дають змогу використати можливості, які пропонує *cold stamping*. Інше питання, це підготовка поверхні плівки під термографічний друк, в якому або з допомогою спеціальної термочутливої кальки готується зображення, яке переноситься на поверхню етикетки (непрямий термодрук), або чорний малюнок (штрихкод, інформація про ціну і вагу) розміщується на спеціальній термочутливій оболонці, нанесеній на поверхню плівки/паперу (прямий термодрук). На ринку більшість плівок, які пропонують для друку майбутніх самоклеючих етикеток, принаймні з одного боку покриті відповідним лаком, який підвищує якість друку й адгезію фарб до основи або дає можливість використати спеціальний друк. Зворотна сторона такої плівки, як правило, ко-

ронована. Винятком досі є близько половина використовуваних у виробництві етикеток з плівки із ПЕ, яка більше підходить для менш складного друку, ніж лакове покриття, має короновану поверхню, яка найчастіше обробляється на друкарській машині. Нові технології і доступність нової сировини для виробництва плівки для етикеток сприяли виникненню на ринку нової плівки БОПП, поверхня якої без покриття має природні якості, що сприяють досягненню після обробки (друку, оздоблення) такого ефекту, як у випадку плівки з покриттям. Ця нова пропозиція може бути широко використана, адже така плівка дешевша, ніж плівка БОПП з покриттям. Слід зазначити, що використання таких плівок для етикеток можливе тільки там, де лінія для друку оснащена пристроєм для коронування.

Таблиця.
Характеристика зовнішнього матеріалу для самоклеючих етикеток

	Низькі витрати	Низька питома вага	Термостабільність	Прийнятність до якості упаковки Еластичність	Жорсткість	Прозорість	Стійкість до води і хімікатів
↑	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●
	●	●	●	●	●	●	●

● — ПЕТФ, ● — БОПП, ● — БОПП (еласт.), ● — ПЕ



Лак/плівка
Друк
Лак
Зовнішня сторона (лицьова плівка)
Лак
Клей
Силікон
Підкладка

Рис. 3. Структура ламінату для самоклеючих етикеток



Залежно від призначення етикетки та передбачених умов навколишнього середовища, в яких вона опиниться, зовнішній друк на ній слід захистити або тонким шаром лаку, або спеціальною тонкою прозорою плівкою, яку іноді неправильно називають ламінатом. Щоб захистити надруковане від пошкоджень, від впливу несприятливих навколишніх умов (пастеризація, промислова хімія, транспорт, товари для саду й городу, які зберігають на відкритому повітрі), можна для прозорої плівки застосувати реверсний друк.

Не менш важливою є також відповідна підготовка для використання надалі зворотної поверхні плівки/етикетки, тобто тої, яку покривають клеєм. Залежно від кінцевого призначення етикетки, її можна також покрити спочатку лаком або залишити непокритою, а тільки короновану. Якщо передбачається, що майбутня самоклеюча етикетка після її нанесення на етикетовану поверхню залишиться на ній, тоді поверхня плівки перед тим як покрити її клеєм, не потребує попереднього покриття її лаком. Якщо припустити, що в майбутньому етикетку будуть відклеювати від етикетованого предмета/упаковки, тоді для гарантії хорошої адгезії клею до поверхні плівки й впевненості в тому, що залишки клею не залишаться на

поверхні, з якої знімається етикетка, слід перед нанесенням клею на плівку покрити її відповідним лаком, який зміцнює цю адгезію.

Відповідно, у виробництві самоклеючих етикеток використовують різні види плівки з синтетичних матеріалів:

- непокрита, з одного боку коронована (доволі рідкісна на ринку);
- з одного боку покрита лаком, з другого коронована — для етикеток, які не будуть зніматися;
- з обох боків покрита лаком — для етикеток, які в майбутньому можуть зніматися/відклеюватися.

Приблизна структура ламінату для самоклеючих етикеток, які можуть бути усунені, а зі сторони друку захищені лаком або ламіновані шаром захисної плівки, наведена на рис. 3.

Полімерні плівки, крім широкого спектру їх стандартного використання, можуть використовуватися у виробництві цілої низки спеціальних етикеток:

- *reclose / open-close* — дають можливість відкривати й закривати упаковку;
- *no-label-look* — «невидима» етикетка з високопрозорої плівки, друк на якій створює враження, що малюнок розміщується безпосередньо на поверхні упаковки;
- *multiac* — етикетка складається з декількох шарів, з яких зовнішній

можна багаторазово приклеювати й відклеювати. Більша загальна площа сприяє передачі детальнішої інформації на промоушен-етикетках, конкурсах, маркетингових акціях;

- *booklet* — буклетна етикетка, основний шар (базовий) якої є самоклеючим матеріалом, прикріплений до основи (упаковки), а до нього прикріплюється «книжечка», що складається з декількох сторінок. Усе, як ламінат, прикріто зовнішнім шаром;
- *попереджувальні* — для позначення евакуаційних трас, зон, небезпечних місць, матеріалів або виробів;
- з *реверсивним друком*, стійким щодо стирання й впливу доквілля;
- *біорозкладні й компостувальні* — виконані з плівки, виготовленої з сировини на основі поновлюваних ресурсів (целюлоза, полілактид);
- *етикетки, що захищають* від несанкціонованого розкриття упаковки, підробки, відклеювання (віньетки);
- *зі скретч-панелями* — використовуються в маркетингових кампаніях, лотереях, під час передачі закодованої інформації;
- *змиваємі* — для пляшок, які використовують як зворотну тару;
- *лабораторні* — для позначення лабораторних одиниць (пробірки, пляшки);

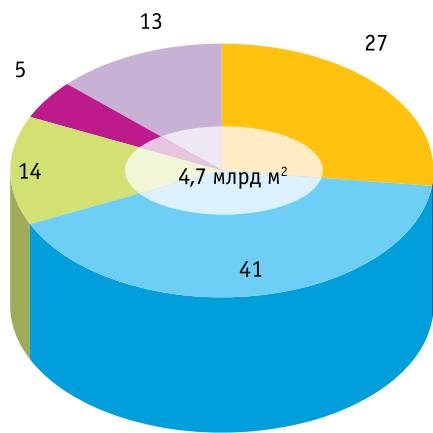


Рис. 4. Структура самоклеючих етикеток за видами полімерних плівок в 2012 р., % (■ — ПП, ■ — ПЕ, ■ — ПЕТФ, ■ — ПВХ, ■ — інші)

- для шин — які обмежують міграцію на поверхні етикетки різних хімічних зв'язків, які походять з гуми й виникають, переважно, в результаті реакції гума/клей (розчинники) на поверхні шини;
- ароматні — складаються з двох шарів, між якими вміщена ароматична субстанція;
- щитки — для ідентифікації технічних параметрів різного типу пристроїв й конструкцій;
- для електротехнічних товарів — які не збирають електростатичні заряди;
- для CD- та DVD-дисків;
- інтелектуальні:
 - з показником температури (змінюють колір під впливом температури). Такі етикетки під час друкування покривають спеціальними субстанціями;
 - з показником свіжості;
 - RFID (Radio Frequency Identification) — етикетки з установленими мікрочіпами, які емітують радіосигнал, котрий у визначений момент трансформується на комп'ютері. Вони полегшують отримання різного роду інформації у логістиці (зі складу виробника аж до розрахунку в касі магазину).

Розподіл ринку самоклеючих етикеток, залежно від виду використовуваної плівки, наведено на рис. 4.

Серед плівок, які використовуються у виробництві самоклеючих етикеток, на ринку частіше за все можна знайти біаксіально орієнтовану поліпропіленову плівку (БОПП).

Плівка БОПП може бути прозорою, білою (біленою в масі), спіненою (перлинною), металізованою, з блиском або матовою. Серед плівок БОПП більш високу якість, яка необхідна у виробництві етикеток, має плівка, яка виробляється методом роздуву. Ця плівка розтягується більш рівномірно в обох напрямках: машинному — у 8 разів і поперечному — теж у 8 разів, тоді як плівка з горизонтальних ліній розтягується у машинному напрямі у 4 рази, а в поперечному — у 10 разів. Рівномірне розтягування, як і врівноважені внутрішні напруження, сприяють тому, що ця плівка не підвертається, коли з неї вирізають невеликий шматок, що водночас забезпечує кращу якість країв етикетки і більш рівномірне (економне) зношення різальних елементів машини. Більше, відносно до плівки з горизонтальної лінії, розтягування в машинному напрямі зменшує подовження плівки під час розтягування в цьому напрямі завдяки більшій щільності плівки. Значна її щільність, в свою чергу, сприяє кращому переміщенню плівки під час друку та легкому зсуву етикетки з підкладки на упаковку, пришвидшуючи тим самим процес етикетування.

Еластичність стандартних плівок БОПП можна назвати середньою (таблиця). Тому застосування їх у виробництві етикеток, які розміщуються на більш еластичних, часто стискуваних ємкостях, таких як пляшки, тубики з ПЕНГ, наприклад, для гігієнічних засобів, може призвести до того, що більш жорстка, ніж основа, етикетка буде зморщуватися. Тому цікавою пропозицією для ринку є оферта поліпропіленової плівки БОПП, більш еластичної, ніж стандартні етикетки. Більшу еластичність (м'якість, здатність піддаватися впливу) може забезпечити плівка з ПЕ. Однак, у неї немає такого рівня прозорості, як у плівки БОПП. Недостатня орієнтованість призводить до того, що вона менш жорстка і має бути товстішою

за плівку БОПП для простішого оброблення. Деякі інші їхні властивості менш вигідні в процесі застосування їх в машинах як друкарських, так і етикетувальних. Тому плівка БОПП — це вельми цікаве рішення, яке завойовує собі місце на ринку.

Здавалось би, що невеликий шматок плівки чи паперу, який формує етикетку, це також невелика частина високоспеціалізованого ринку з традиційними способами їх виготовлення й використання. Але, як видно з представлені вище інформації, це дуже широкий й різноманітний сегмент ринку з великою кількістю інновацій, до того ж він постійно розвивається.

І саме тому за цією офертою, з якою виступають на ринку виробники різного роду матеріалів для виробництва етикеток, ліній з технології їх друку й оздоблення, покриття клеями, лаками й силіконом, машин для різання й етикетування, необхідно уважно слідкувати, аналізувати її, щоби ці нові знання й можливості відповідним чином використовувати, адже етикетка не тільки допомагає в логістиці, просуває бренд, але й визначає ринкову позицію виробника. ✓

Етикетка створює і просуває бренд

А. Корнацьки

Автор рассматривает этикетку как элемент, который создает и продвигает на рынке бренд упакованной продукции. В статье приведена классификация всех видов этикетки, дана их характеристика. Рассмотрена структура материала для самоклеящихся этикеток. Показано, что в качестве наружного слоя в таких этикетках чаще используется бумага. Автор характеризует полимерные пленки, которые используются для изготовления самоклеящихся этикеток. Он также отмечает преимущества пленок из БОПП для этих целей.

Ключевые слова: этикетка; самоклеящаяся этикетка; полимерная пленка.

Label creates and promotes the brand

A. Kornacki

The author considers the label as an element that creates and markets a brand of products in package. The article shows the classification of all types of labels, given their characteristics. The structure of the material for self-adhesive labels. It is shown that as the outer layer in such labels frequently used paper. The author describes the polymer films, which are used for the production of self-adhesive labels. It also notes the advantages of BOPP films for these purposes.

Keywords: label; self-adhesive label; polymer film.

