



# Упаковка для молочної продукції

В.М. Кривошей, к.х.н., В.В. Халайджі, к.т.н., ІАЦ «Упаковка», м. Київ

Часопис неодноразово [1–4] торкався цієї важливої для українського ринку тематики. Тому є кілька причин. Молочні продукти з давніх часів для української родини є продуктами щоденного споживання. Вони несуть із собою національний колорит, бо народні традиції спонукали українців до розробки та виготовлення різноманітної молочної продукції. Для більшості населення України це смачна їжа, що несе організму гарне здоров'я, бо в складі молока як основи будь-якої молочної продукції – безліч поживних та корисних речовин. З іншого боку, сучасні технології обробки молока перетворюють його у численну та різноманітну за своєю формою та властивостями групу молочної продукції. Нарешті, потрібно враховувати, що всі ці корисні властивості потрібно зберегти та донести до споживача протягом визначеного терміну. А це вже завдання пакувальної індустрії, яка сьогодні для цієї продукції пропонує найрізноманітніші види упаковки відповідно як до загальних тенденцій її розвитку (економічність, зручність, інформативність, екологічність), так і з урахуванням особливостей місцевих національних та регіональних ринків.

## Молочні продукти на споживчому ринку

Можна навести безліч класифікацій молочної продукції, згадати історичні факти створення та розвитку різноманітних її видів [5]. Але в цій статті звернемо увагу на український ринок молочної продукції та особливості пакування деяких її різновидів. Українці споживають 220 кг молочних продуктів на рік у розрахунку на одну особу і трошки не дотягують до середнього показника по країнам ЄС (260 кг). На жаль, в Україні поки що основним фактором, за яким споживач вибирає молочну продукцію, є її ціна. Такий підхід безумовно відбувається і при виборі упаковки для молочної продукції. Виходячи з найнижчої ціни, на сьогодні це м'яка упаковка у вигляді пакетів з одно- або багатошарових полімерних плівок. Сьогодні майже всі українські виробники мають в своєму асортименті молоко різних видів, сметану, кефір, ряжанку та інші продукти в таких пакетах.

З іншого боку, українські споживачі підтримують світові тенденції споживання харчової продукції: прагнення до здорового харчування; споживання натуральних харчових продуктів без консервантів та інших домішок; використання харчових продуктів із фаст-фудів, в тому числі і для вживання їх на вулиці; вплив на споживання продуктів збільшення середнього віку споживачів, або зменшення членів родини та інші. Упаковка на перший погляд є



Рис. 1. Структура упаковки для молока та молочної продукції в Україні

наче другорядним елементом упакованого продукту, але теж, іноді в значно більшій мірі, реагує на всі ці тенденції своїм видом та дизайном, матеріалом та ємністю, укупорювальним засобом та функціональним пристроєм. І все це для того, щоб налагодити та укріпити місток між виробником продукції та її споживачем. Саме тому сучасна упаковка економічна та екологічна, а ще інформативна та зручна. Відповідаючи на розвиток різних видів молочної продукції, збільшення її асортиментного ряду, враховуючи тенденції споживання продукції та особливості споживчого ринку, українські виробники виготовляють пакувальні матеріали та упаковку для молочної продукції, яка за всіма показниками та властивостями відповідає світовим зразкам упаковки та слідує основним трендам їх розвитку.



Рис. 2. Пакет для молока з багатошарової плівки з ПЕ виробництва «Авентин»

### Упаковка українського виробництва

Якщо порівняти упаковку для молочної продукції на українському ринку, яка була до середини ХХ ст., із тою, що ми бачимо та користуємося сьогодні, то можна побачити різні зміни. Раніше основною упаковкою для рідких молочних продуктів були скляні пляшки та банки. Але у більшості випадків такі продукти продавали на розлив у власні, принесені з дому бідони та склянки. Упаковка іншої продукції (вершкове масло, твердий сир, творог та інші) теж не відрізнялась різноманітністю. У кращому випадку то був жиростійкий папір або пергамент. Люди похилого віку пам'ятають, як на українському ринку з'явилося молоко в пакетах з полімерної плівки та в тетраїдній формі упаковках з комбінованого матеріалу на основі картону, який почали виробляти у Фастові на заводі споживчої тари, тепер це компанія «Елопак-Фастів». Пам'ятають, які молочні ріки текли з тих пакетів через неякісні зварні шви на початку їх впровадження. Але згодом все налаштувалось, а із розвитком системи самообслуговування у молочних магазинах та появою супермаркетів спектр різноманітних видів упаковки

для молочної продукції значно розширився.

Сьогодні на українському ринку присутня:

- м'яка упаковка з одно- або багатощарових гнучких полімерних плівок;

- жорстка упаковка у вигляді скляних пляшок та банок, а також у вигляді різних за формою, конструкцією та розмірами ємностей, виготовлених термоформуванням або екструзією із полімерних матеріалів (ПЕНГ, ПП, ПЕТФ, ПС);



а)

**Рис. 3.** Скляна пляшка для молока (а) та скляна банка для сметани (б) виробництва ПрАТ «Ветропак Гостомельський скляозавод»



б)



Рис. 4. Полімерні пляшки для йогурта з етикеткою IMMER Group, оформленою цифровим друком

- напівжорстка упаковка з комбінованого багатшарового матеріалу на основі картону.

Структура упаковки для молока та молочної продукції в Україні (рис. 1) виділяє м'яку упаковку як найбільш (55%) використовувану. Це перш за все пакети з багатшарових полімерних плівок, до складу яких входять шари з біорієнтованого поліпропілену, поліетилену білого та чорного кольору (для внутрішнього шару пакета), алюмінієвої фольги, паперу та інших матеріалів (рис. 2). Незважаючи на невисокі міцнісні властивості, незручність у користуванні такими пакетами, бо їх неможливо повторно відкривати та закривати, вони мають важливу перевагу саме для українського споживача — продукція в таких пакетах найдешевша. Потрібно відмітити, що пакувальні матеріали для таких пакетів виготовляють переважно в Україні. Це підприємства «Укрпластик», «Татрафан», «ІТАК», «Дніпропластавтомат», «Наргус», «Монопак», «Хаві продукт», «Авентин» та інші. Розвиток такого виду упаковки спонукав на розвиток в Україні пакувального обладнання. Сьогодні виробники молочної продукції в Україні оснащені фасувальним та пакуваль-

ним обладнанням як вітчизняного, так і виробництва інших країн. На жаль, м'яка упаковка у вигляді таких пакетів не може якісно зберігати споживні властивості молочної продукції протягом довгого терміну. Для різних видів продукції він складає до 10 діб. Така упаковка неефективна для продукції, що попередньо оброблена ультрапастеризацією, бо не може зберегти її початкову якість та споживчі властивості.

Нещодавно компанія «Укрпластик» у співпраці з українською молочною компанією розробила нову технологію обробки молочної продукції із використанням м'якої упаковки з 9- та 11-шарових високобар'єрних плівок, яка дозволяє досягти терміну зберігання продукції до 90 діб за температури 1–25°C [4]. Спочатку молочна продукція проходить ультрависокотемпературну обробку в потоці до температури 138–142°C з

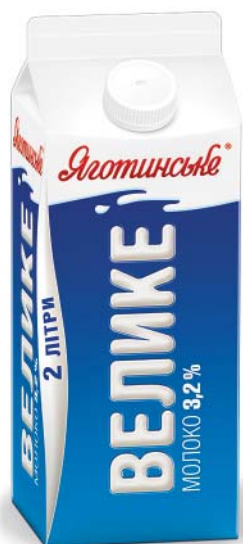


Рис. 5. Термоформована упаковка виробництва ТОВ «Інтерагропак» для сметани

Таблиця.  
Характеристика та переваги (+) і недоліки (-)  
різних видів упаковки для молочної продукції

| Упаковка                       | Температура зберігання, °С | Термін придатності, днів | Додаткові витрати |                    | Різноманітність типорозмірів | Продаж у груповій упаковці | Зручність у користуванні |
|--------------------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------|--------------------|------------------------------|----------------------------|--------------------------|
|                                |                            |                          | на складування    | на транспортування |                              |                            |                          |
| Tetra Brick Aseptic            | 1–25                       | 90–180                   | +                 | +                  | +                            | +                          | +                        |
| Пакети з поліетилену           | 2–6                        | 7                        | -                 | -                  | -                            | -                          | -                        |
| Пляшки з поліетилентерефталату | 2–6                        | 7                        | -                 | -                  | +                            | +                          | +                        |

Рис. 6.  
Пакет для молока з багатошарового матеріалу на основі картону виробництва компанії «Елопак-Фастів»



короткочасною витримкою у 4 с та наступним швидким охолодженням. Згодом молочні продукти подають під тиском та фасують в асептичних умовах, використовуючи 9-, 11-шарову високобар'єрну плівку, яку попередньо стерилізують обробкою розчином перекису водню та наступною дією бактерицидних ламп. Така упаковка має переваги у порівнянні з іншими: її питома вага у 2,1 рази менша, менші на 20–25% транспортні витрати, на 30–35% менша її вартість. Серед жорсткої упаковки для молочної продукції на українському ринку потрібно виділити скляні пляшки та банки, полімерні пляшки та велику кількість різноманітної за формою та розмірами термоформованої упаковки. Потужні українські виробники упаковки зі скла, серед яких по-

трібно виділити лідерів: «Ветропак Гостомельський склозавод», «Вільногірське скло», «Консюмерс-Скло-Зоря», «Пісківський завод скловиробів» та інші, за рахунок використання сучасних технологій та обладнання значно (на 35–40%) зменшили вагу упаковки, поліпшили споживчі характеристики упаковки (рис. 3). В Україні скляна упаковка широко використовується для пакування молочної продукції дитячого харчування (рис. 4).

Полімерні пляшки з поліетилену, поліпропілену та поліетилентерефталату тільки набувають в Україні використання для молочних продуктів. В Україні їх виготовляють «Деметра Одис», «Спецтехоснастка», «Завод полімерних виробів» та інші. Але світ йде далі. На деяких ринках відома молочна продукція, яка за технологією асептичного фасування упаковується в багатошарові пляшки з різних полімерів. Такі пляшки місткістю 1 л важать лише 28–32 г та зберігають молочну продукцію без пошкоджень до 6 місяців.

Широкою популярністю в українських споживачів користуються молочні продукти (сметана, молочні десерти, творог, йогурт, ряжанка та інші) в термоформованій упаковці з поліпропілену, полістиролу, полівінілхлориду. Різноманітність форм та конструкцій, легка вага, зручність у користуванні продукцією, можливість повторно відкриватися та закриватися надалі термоформованій упаковці широкого використання (рис. 5). Тим більше, що українські

виробники такої упаковки – «Анфол», «РосанПак», «Інтерагропак», «Трейд-Пак», «Альфа-Пак» – здатні забезпечити на своїх потужностях, модернізованих за сучасними технологіями, потреби виробників молочної продукції у високоякісній термоформованій упаковці.

До напівжорсткої упаковки відносять різноманітні пакети, як правило, прямокутної форми з укупорювальними засобами та функціональними пристроями з комбінованого багатошарового (поліетилен – картон – поліетилен – алюмінієва фольга – поліетилен) пакувального матеріалу. Саме такий склад матеріалу надає можливість використовувати технологію асептичного фасування та пакування молочної продукції. Комбінація ультрависокотемпературної обробки самих молочних продуктів із технологією їх асептичного фасування дозволяє подовжити термін придатності продукції до 45–90 днів без жодних втрат споживчих властивостей. Безперечно така упаковка у порівнянні з іншими має суттєві переваги (таблиця). Українські виробники молочної продукції широко використовують напівжорстку упаковку з комбінованого багатошарового матеріалу за технологією і на обладнанні відомої компанії «Тетра Пак». До речі, до недавнього часу компанія виробляла в Києві на своїх потужностях пакувальні матеріали для такої упаковки. Але українські виробники молочної продукції продовжують використовувати технологію, обладнання та матеріал ком-

панії «Елопак-Фастів», який вона виготовляє на своєму підприємстві у Фастові під Києвом (рис. 6).

Сучасний український споживач молочної продукції вимагає, щоб її упаковка була практична, зручна, інформативна та дешева. Виходячи саме із цих вимог, можна очікувати, що розвиток упаковки для молочної продукції в Україні буде відповідати таким трендам:

- удосконалення пакувальних матеріалів для збільшення терміну зберігання продукції;
- мінімізація витрат пакувального матеріалу на одиницю продукції;
- різноманітність форм та конструкцій упаковки з використанням функціональних засобів для підвищення зручності споживання продукції;
- збільшення обсягів упаковки для разового споживання продукції;
- використання різноманітних засобів захисту продукції від підробки;

- покращення дизайну упаковки та збільшення обсягів інформації на упаковці про продукцію та споживача.

## Література

1. *Кривошея В.Н., Халайджі В.В.* Упаковка для молочної продукції // Упаковка. – 2003. – № 3. – С. 14–17; № 4. – С. 45–49.
2. *Волчко А.* Пакування молока // Упаковка. – 2005. – № 6. – С. 30–33.
3. *Кривошея В.М.* Обробка та пакування молочних продуктів (перспективи українського ринку) // Упаковка. – 2008. – № 5. – С. 34–36; 2008. – № 6. – С. 16–18; 2009. – № 1. – С. 28–30.
4. *Мірошник І.М., Кулик Н.В.* Інноваційна гнучка упаковка для молочної продукції // Упаковка. – 2006. – № 2. – С. 12–14.
5. *Халайджі В.В., Кривошея В.М.* Упаковка для харчових продуктів та напоїв. – ІАЦ «Упаковка», 2018. – 216 с.

## Упаковка для молочної продукції

*В.М. Кривошея, к.х.н., В.В. Халайджі, к.т.н.*  
В статье сделан анализ развития молочної продукції в Україні. Показаны тенденции развития украинского рынка. Приведена структура всех видов упаковки для молочної продукції. Для каждого вида рассмотрены упаковочные материалы, их преимущества и особенности использования. Приведены основные разработчики и изготовители упаковочных материалов для молочної продукції в Україні. Дана характеристика основным видам упаковки (мягкая, жесткая, полужесткая) для молочных продуктов, приведены их преимущества и недостатки.  
**Ключевые слова:** мягкая упаковка, жесткая упаковка, молочная продукция.

## Dairy packaging

*V.M. Krivoshey, Ph.D., V.V. Khalaydzhi, Ph.D.*  
The author analyzes the development of dairy products in Ukraine. The tendencies of development of the Ukrainian market are shown. The structure of all types of packaging for dairy products is given. Packaging materials, their advantages and peculiarities of use are considered for each type. The main developers and manufacturers of packaging materials for dairy products in Ukraine are given. The characteristics of the main types of packaging (flexible, rigid, semi-rigid) for dairy products and their advantages and disadvantages are given.  
**Key words:** flexible packaging, rigid packaging, dairy products.

## Що почитати про упаковку?

ІАЦ «Упаковка» видає спеціальну, навчальну, довідкову літературу з усіх питань пакувальної індустрії.



### «Упаковка для харчових продуктів та напоїв»

*Халайджі В.В., Кривошея В.М.*  
Книга відкриває чарівний світ

упаковки для найбільш вживаної продукції – харчових продуктів та напоїв. Якою вона повинна бути? Які властивості повинна мати? Як зберігає продукцію? Як нею користуватися та куди подіти після споживання продукції?

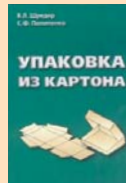


### «Упаковка в українських реаліях»

*Кривошея В.Н.*  
Книга про минуле, сучасне та майбутнє упаковки української пакувальної індустрії. У ній дивним чином переплітаються історичні факти, реальні події та суха статистика з історією створення й розвитку українських компаній, університетів і наукових центрів.



**Пакувальна індустрія (матеріали конференцій)**  
Усе про матеріали, упаковку, технології, обладнання та відходи упаковки.



### Упаковка із картону

*В.Л. Шредер, С.Ф. Пилипенко*  
Матеріали, конструювання і виробництво, використання упаковки з картону, маркетинг і планування упаковки, дизайн.



### Пакувальне обладнання (підручник)

*О.М. Гавва, А.П. Беспалько, А.І. Волчко, О.О. Кохан*  
Наведено класифікацію та аналіз конструкцій пакувального обладнання в цілому й обладнання для пакування продукції в споживчу і транспортну тару, групового пакування і формування збільшених вантажних одиниць.



### Тара із полімерних матеріалів (диск)

*М.Г. Соломенко, В.Л. Шредер, В.Н. Кривошея*  
Розглянуті питання, пов'язані з розробкою, виготовленням та використанням тари на основі полімерних матеріалів.



### Термінологічний довідник пакувальника

*Й.І. Сторіжко, О.М. Гавва, А.П. Беспалько, А.І. Волчко*

Близько 1000 найбільш поширених термінів в галузі упаковки українською, російською та англійською мовами з їх трактуванням українською мовою.



### Етикетка: як виготовити?

*С. Войтенко, Л. Рудник, О. Сафонов, Я. Циманек, С. Якущевич*

Історія етикетки, її призначення та різновиди, дизайн і колір, технології виготовлення, обробки, захисту та нанесення на виріб.



### Упаковка з полімерних плівок (Flexible Packaging) (диск)

*В.Л. Шредер, О.М. Гавва, В.М. Кривошея*  
У книзі комплексно і системно розглянуто гнучкі пакувальні матеріали,

їх основні властивості, класифікацію, склад, фізичні і хімічні властивості різних типів харчової продукції, різні типи і види упаковки для харчових продуктів.

### Добірка статей (електронна версія), опублікованих у журналі «Упаковка», за такою тематикою:

1. Полімери в упаковці:
  - Частина I. Полімерні пакувальні матеріали.
  - Частина II. Полімерна тара та упаковка.
  - Частина III. Технології та обладнання.
2. Скло і метал в упаковці.
3. Папір. Картон. Гофрокартон.
4. Дизайн упаковки.
5. Пакувальне обладнання.
6. Поліграфія.
7. Відходи упаковки.
8. Практика.
9. Хронологія розвитку упаковки.
10. Маркетологи інформують.
11. Технічне регулювання.

Знайти її можна на сайті ІАЦ «Упаковка» [www.upakjour.com.ua](http://www.upakjour.com.ua) або зробивши запит за тел./факсом: (044) 517-23-23, 517-23-83 або за e-mail: [upakjour@nbi.com.ua](mailto:upakjour@nbi.com.ua), [upakjour@ukr.net](mailto:upakjour@ukr.net).