

ПРО НАПРЯМКИ СТВОРЕННЯ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ УПАКОВКИ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ І ПРОМИСЛОВИХ ТОВАРІВ

З розвитком ринкових відносин зростає роль яскравої, привабливої упаковки. На жаль, до останнього часу їй приділялось мало уваги. Майже все устаткування для виготовлення упаковок завозилося з-за кордону. В Україні випускаються тільки окремі машини, в основному найпростіші, і то їх скоріше можна віднести до поліграфічних, аніж до пакувальних. Це — одноножові різальні машини, просікальні, бобінорізальні, картонорізальні та ін. Спеціалізоване ж пакувальне устаткування в країні ніхто не проектує і не виготовляє.

Для вивчення стану упаковки продукції в регіоні з метою визначення головних напрямків розробок у галузі пакувальних машин було оглянуто 22 підприємства Львівської і Тернопільської областей, які виготовляють або використовують упаковку.

Проведене анкетування показало, що харчові продукти і промислові товари пакуються переважно в жорстку тару, картонні коробки, ламінований папір, паперову обгортку, у фольгу з полівінілхлоридною плівкою.

Жорстка тара — це скляні пляшки і скляні та бляшані банки різної місткості. Жорстку тару використовує велика кількість підприємств переробної промисловості завдяки простоті пакування та можливості багаторазового використання. Але якщо скляна тара не потребує особливих пакувальних матеріалів (тільки бляшані кришки, коробки й етикетки), то виготовлення бляшаних банок — складний і трудомісткий процес, а друк на блясі потребує спеціального устаткування.

Картонні коробки широко використовуються при пакуванні харчових і промислових товарів. Коробки, здебільшого чотиригранної форми, бувають: клесні, зшиті дротом і складові; одинарні і складові з двох частин (коробка і кришка).

У картонних коробках, в які пакується велика кількість харчових продуктів порошкової і дрібної форми, часто використовується внутрішня обгортка з пергаменту (пеленка), оскільки зовнішня коробка, по-перше, не герметична, по-друге, картон не гігієнічний, і продовольчі товари не повинні з ним контактувати. Клесні коробки мають дуже великий діапазон розмірів.

Ламіновані пакети дуже поширені на підприємствах харчової промисловості завдяки простоті їх виготовлення, малій масі, високій герметичності та можливості повної автоматизації операцій. Зустрі-

чаються пакети різних розмірів — від 160х280 до 100х100 мм, масою 50—150 г для харчових продуктів, хімікатів тощо.

Фольга з полівінілхлоридною плівкою використовується, в основному, у фармацевтичній промисловості для контурного пакування таблеток.

Розглянемо устаткування для найбільш поширених видів упаковок. Для друку і висікання картонних коробок широко використовуються рулонні друкарсько-висікальні машини ДО-53, які виготовляє фірма «Кроне» (Німеччина). Ця п'ятифарбова машина виконує такі операції: розмотку картону з рулону, послідовний друк у п'яти ротаційних друкарських секціях, висікання заготовок коробок, виведення і стапелювання заготовок. Машина працює за принципом високого офсету без зволоження, тобто вона має форми високого друку на базі фотополімерів, і розрахована на випуск масової продукції. Серйозною проблемою експлуатації цих машин є виготовлення штампів і матриць.

Машину для друку і висікання заготовок моделі ПВА виготовляє Шадрінський завод поліграфічних машин, вона друкує в чотири фарби типоофсетом. Аналогічне устаткування випускається рядом закордонних фірм.

Для друку упаковок як операційні машини використовуються звичайні офсетні друкарські машини типу ПОЛ-54 (однофарбові), «Планета» (двофарбові) та ін.

Для висікання використовується таке устаткування:

штанцювальна тигельна машина ТС-96 (фірма «Кроне») — виконує висікання без видалення обрізків;

друкарсько-штанцювально-висікальна машина «Автоплатіна» (фірма «Бобст», Швейцарія) — здійснює висікання з видаленням обрізків;

друкарсько-висікальна тигельна машина Р (фірма Ріволіні, Італія) — для штанцювання і біговки заготовок;

друкарська тигельна машина важкого типу ПТ, пристосована для висікання (Шадрінський завод поліграфічних машин).

Для поздовжнього фальцювання заготовок за лініями біговки, а також нанесення клею на клапани і склеювання заготовки в плоску коробку використовуються фальцювально-склеювальні машини. Ці машини мають високу продуктивність, досить великогабаритні і складні. Вони застосовуються, як правило, на спеціалізованих підприємствах для виготовлення картонних упаковок. Цей вид устаткування представляють моделі АКП-2 (Воронезький машбудзавод), ФКМ-100 і ФКМ-70 (Чехословаччина).

На оглянутих підприємствах харчової та хімічної промисловості широко застосовується пакування порошкових матеріалів у ламіновані пакети. Цей спосіб приваблює виробників нескладністю технологічного процесу і можливістю його повної автоматизації. Це —

фасувальні автомати моделей БТК-41, ВМ-0,5 А (Чехословаччина) та інші, що складаються з таких основних вузлів: бобіни з рулоном ламінованого паперу; пристрою, який формує пакет; бункера з фасувальним матеріалом; зварювального пристрою; пристрою для розрізання пакетів залежно від встановленого формату; тягового і приймального пристроїв.

З літературних джерел відомо, що фасувальні автомати випускають фірми «ПКВЛ дерпакунг систем МБХ» (Німеччина), «Універсаль ПАК» (Італія) та ін. Ці машини виготовляють пакетики місткістю від 1 до 200 г, заварені з чотирьох боків. Усі автомати мають вертикальну будову, пакують різні порошкові матеріали і дозволяють легко змінювати формат упаковки.

У виробників продуктів харчування, фармацевтичних, хімічних і промислових товарів є необхідність задруковувати свої вироби змінною за змістом інформацією (дата виготовлення, номер серії, якщо треба, термін зберігання). Для цього застосовують пристрої для маркування продукції. На жаль, на оглянутих підприємствах продукцію часто маркують вручну, найпримітивнішими способами, наприклад, штепелюванням або наклеюванням етикеток з датою виготовлення.

Між тим світовий досвід свідчить, що ці процеси можуть бути механізовані або автоматизовані. Маркування відбувається безпосередньо в пакувальних лініях на виході продукції. В потокову лінію вмонтований пристрій, який автоматично наносить необхідну інформацію на упаковку.

З вищевикладеного можна зробити висновок і дати деякі рекомендації.

Сучасний стан упаковки харчових і промислових товарів незадовільний. Вона дуже примітивна і обмежується, в основному, картонними коробками і ламінованими пакетами. Оздоблення упаковок дуже бідне. У найкращому випадку — багатоколірний офсетний друк, у гіршому — взагалі без друку. Відсутні тиснення фольгою, друк на поліетилені, поліпропілені.

Серйозною проблемою є виготовлення упаковок. Існуюче устаткування в основному закордонне або виробництва Воронежського заводу. Промислові підприємства мають тарні цехи, оснащені примітивною технікою, рівень механізації та якості продукції там низькі. Тому основна частина упаковок і пакувальних матеріалів (картонні коробки, етикетки, парафінувальний папір, ламінат) виготовляється на спеціалізованих підприємствах. В Україні найбільш відомі ВО «Зоря» (м. Київ), Обухівський паперово-картонний комбінат, Херсонська поліграфічна фабрика, картонажні виробництва в ряді обласних центрів.

Найпоширенішим видом є упаковка в ламінований папір. Вона застосовується як на великих, так і на малих підприємствах, не

потребує складної техніки і численного обслуговуючого персоналу. Але впровадження цього виду упаковки гальмується через відсутність ламінату, а також устаткування для друку на ламінаті (з рулону на рулон).

У зв'язку з тим потрібно насамперед розробити конструкцію і налагодити випуск машин для виготовлення ламінату різної щільності з багатокольоровим друком на ньому. Другою важливою проблемою є створення машин для виготовлення упаковок з картону, перш за все тигельних висікальних. На більш віддалену перспективу потрібно буде розробити багатофарбові рулонні друкарсько-висікальні і фальцювально-склеювальні машини.

Стаття надійшла до редколегії 15.01.94.