

Приоритет – надежность упаковочных машин

В.Н. Кривошей, к.х.н., ИАЦ «Упаковка», г. Киев

Перед каждым производителем стоит задача изготовить продукцию качественно и продать по рыночной цене, обеспечив компании экономическую эффективность. Для ее реализации используются не только высококачественное сырье и современные технологии производства, но и эффективная и эффектная упаковка, прогрессивные технологии и оборудование для фасования и упаковывания. Причем в большинстве случаев как раз упаковка и упаковочные операции определяют как рыночную конкурентность продукции, так и эффективность ее производства.

Опыт украинских разработчиков и производителей показывает, что технический уровень их упаковочных машин стремительно приближается к уровню машин мировых лидеров, и что отечественные производители пищевых продуктов и напитков, технической продукции все чаще останавливают свой выбор на упаковочных машинах, изготовленных в Украине.

Влияние тенденций глобального рынка

В век стремительного развития мировой экономики с ее подъемами и периодическими кризисами нельзя заниматься локальным бизнесом без учета глобальных тенденций и поведения рядового покупателя продукции, иначе можно быстро потерять свое место на рынке, опоздав в техническом и организационном развитии. Современный глобальный рынок – это практически мгновенные механизмы общения, возрастающая производительность разработки новой продукции и быстрота продвижения ее к потребителю. Это касается всех стадий выведения продукции на рынок, включая логистику и продажу. Предприятия упаковочной индустрии, в частности производители упаковочных машин, адекватно реа-

гируют на эти изменения, обеспечивая производителей продукции надежными машинами для изготовления упаковочных материалов и тары, фасования, укупоривания и этикетирования и многих других упаковочных операций.

Их практическая деятельность по разработке фасовочных и упаковочных машин для разнообразной пищевой продукции в пленочных пакетах, картонных пачках и коробках различной конструкции и размеров вот уже несколько лет строится на доверительных, профессиональных отношениях с клиентом – производителем продукции и, как правило, всегда находит позитивный отклик. В последнее время они все чаще формулируют требования и высказывают пожелания, которые базируются на влиянии глобального рынка.

В упаковывании продукции возникла резкая поляризация между простой и недорогой упаковкой, с одной стороны, и многофункциональной с дополнительными функциями и более коммуникативной, но дорогой упаковкой – с другой. В требованиях производителей отчетливо прослеживается стремление к ныне чрезвычайно актуальной индивидуализации продуктов и товаров – а значит, большой ассортимент, малые партии, мелкие дозы, одноразовые порции, модульный принцип формирования продукции. Все эти пожелания клиентов – заказчиков упаковочных машин в своей основе ориентируются на комплекс экономических, социальных и экологических требований к современной упаковке для продукции на глобальном рынке.

Таблица.
Основные технические характеристики картонатора

Параметр	Модель	
	с горизонтальной загрузкой	с вертикальной загрузкой
Тип дозатора	–	мультиголовочный, линейный, объемный
Тип клея	горячего плавления Nordson	
Кинематическая производительность, уп./мин	50	80
Габариты с опциями, мм	3500 × 1520 × 1650	3800 × 2330 × 2100
Мощность с расплавителем клея, кВт	7	7,5
Расход сжатого воздуха (при P = 0,6 МПа), л/мин	100	100
Напряжение питания, В/Гц	220/50	220/50



Почему картонатор?

На современном мировом упаковочном рынке полимеры и картон являются самыми распространенными упаковочными материалами: на их долю приходится более 70 % упаковочного рынка. В каталогах оборудования многих украинских компаний есть упаковочные машины, в которых в качестве упаковки используются разнообразные пакеты из пленочных материалов и коробки и пачки из картона. Исследование продовольственных рынков показало, что несмотря на то, что доля мягкой упаковки из полимерных пленок постоянно растет, имеются целые ассортиментные группы продукции, для которых наиболее эффективными являются картонные пачки и коробки. К тому же, если в секторе упаковочных машин с использованием полимерных пленок работает несколько десятков отечественных компаний, то в секторе картонаторов (упаковочные машины, которые используют пачки и коробки из картона) – практически считанные единицы.

Картонаторы являются более сложными технически, а заложенные в них технологии ближе к роторным. Как и в любом производстве, при разработке и изготовлении продукции, и в первую очередь упаковочных машин, нужны знания, вместе с которыми приходит и опыт. Как правило, работу по разработке машин для фасования продукции в картонные коробки начинают с разработки и изготовления машин для укладки продукции в картонные коробки, своеобразных манипуляторов. Картонаторы бывают как с горизонтальной, так и с вертикальной загрузкой продукции в коробки и пачки. Основные технические характеристики таких машин приведены в таблице. Выбор типа загрузки в пачки или коробки зависит от вида продукции и в определенной степени влияет на производительность упаковочных машин. Но не только. И сегодня среди специалистов продолжается дискуссия относительно выбора типа загрузки продукции (вертикальный или горизонтальный) в картонаторах. Известный специалист из США в области упаковочного машиностроения,

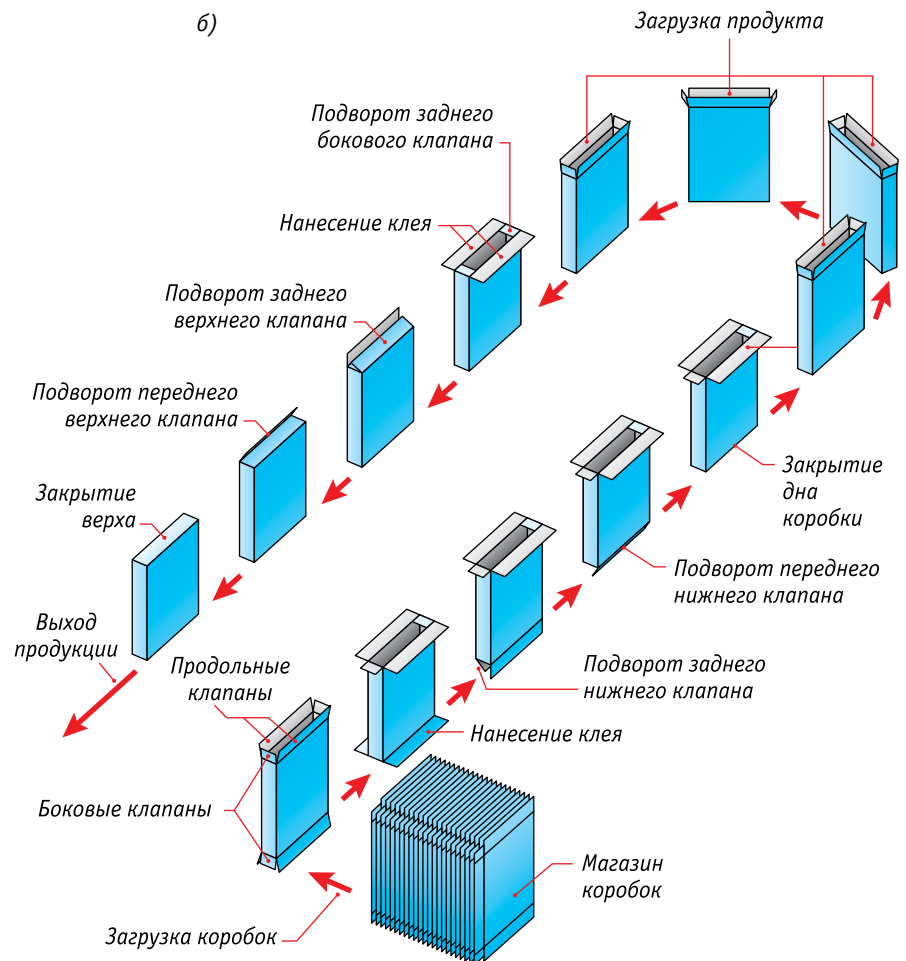


Рис. 1. Типичная вертикальная упаковочная машина-кортонатор: общий вид (а); схема обработки пачки (б)

а)



б)

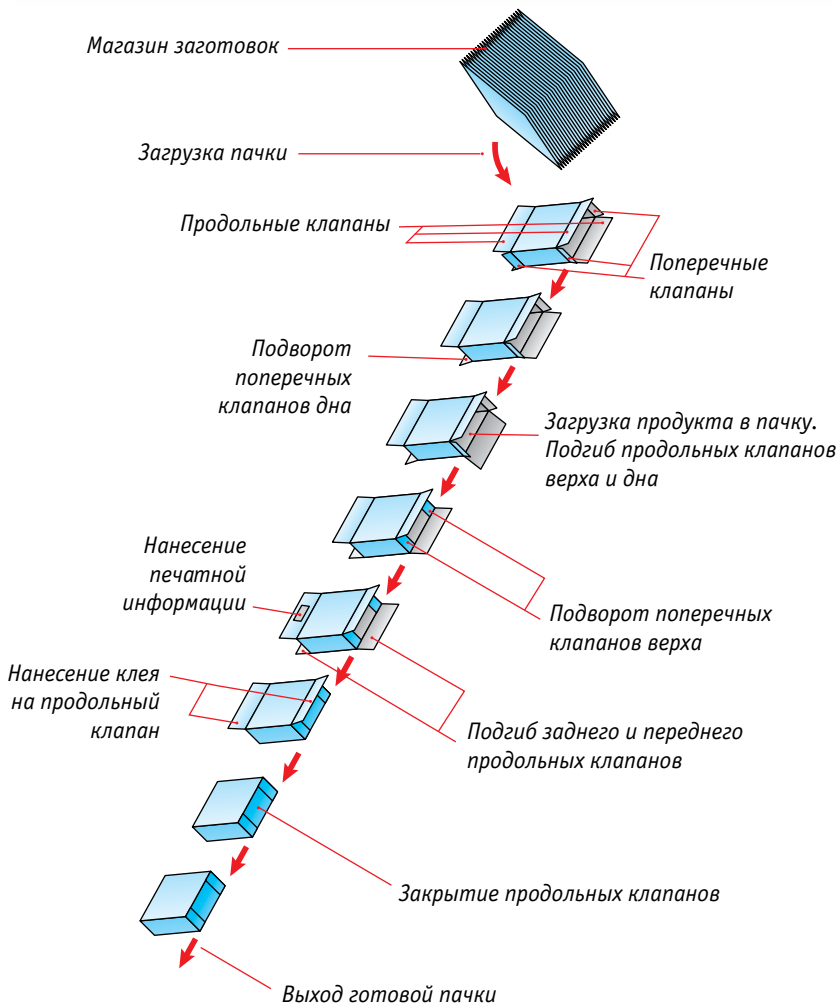


Рис. 2. Типичная горизонтальная упаковочная машина-картонатор: общий вид (а); схема обработки пачки (б)

получивший золотую брошь за разработку картонаторов роторного типа, у которых производительность составляла 400 коробок в минуту, как-то отмечал, что в Америке сначала появились картонаторы с вертикальной загрузкой продукции – их было 100 % на рынке. Затем появились картонаторы с горизонтальной загрузкой, которые начали «отбирать» рынок, и сейчас в Америке их доля превышает 80 %.

Конечно, с точки зрения ассортимента упаковываемой продукции, более универсален вертикальный картонатор (рис. 1). На нем можно упаковывать практически все бакалейные продукты (крупы, макаронные изделия, соль и другие) и некоторые товары бытовой химии, например, стиральные порошки. Здесь и больший разбег размеров картонной пачки (от 60 × 29 × 140 мм до 180 × 85 × 260 мм), и более высокая производительность (80 уп./мин, в некоторых случаях – до 100 уп./мин).



Но есть и другая продукция, более хрупкая, требующая бережного отношения при ее фасовании. Или, например, штучные изделия, которые вначале необходимо упаковать в полимерную пленку, а уже затем укладывать эту упаковку в картонную пачку. Для них больше подходят картонаторы с горизонтальной укладкой продукции (рис. 2). Это машины шагового действия с закрытием и заклеивкой клапанов клеем горячего плавления. Для подачи продукции может использоваться либо автоматическая конвейерная линия, либо от машины для упаковывания продукции во «флю-пак». Такой картонатор не настолько быстродействующий: его производительность, как правило, не превышает 50 уп./мин. Здесь можно использовать пачки и коробки стандартного типа, например, размером 123 × 42 × 170 мм, конусные или других типов с различными способами их герметизации.

При разработке картонаторов кроме требований клиента, исходящих из свойств продукции, которую необходимо упаковать, важную роль играет заготовка картонной пачки или коробки. Как правило, в картонаторах используются заготовки, вертикальную склейку которых выполняют их производители, они же наносят художественное изображение, делают биговку, фальцовку и высекание. Для выполнения этих операций существуют высокопроизводительные машины. Но производители картонаторов выставляют технические требования к заготовкам картонных пачек, где все подробно расписано. Не всегда эти требования выполняются, особенно по качеству биговки или фальцовки, хотя это важно при обработке (например, раскрытие заготовки) картонных пачек на картонаторах. Поэтому следует работать с производителями, картонные заготовки которых стабильно качественные и не влияют на работу картонаторов.

Проблемы заказчика — это проблемы разработчика машин

Так считают во многих компаниях — разработчиках и изготовителях упаковочных машин. Как правило, за-

казчик упаковочного оборудования в начале своей деятельности как минимум год, а то и два упаковывает продукцию вручную или на полуавтоматах. Но наступает момент, когда его начинает «душить» экономика, когда он должен уменьшить количество работников. Выйти из этой ситуации можно за счет инвестиций в упаковочные технологии и оборудование.

Кроме того, многие компании, особенно производители пищевых продуктов, планируют выходить на новые рынки в других странах. Часто они приносят образцы упаковок, увиденные в супермаркетах Европы, США или Китая. Такой клиент говорит: «Я планирую продавать свою продукцию в Китай, срок ее реализации в такой-то упаковке должен быть один год, и я уже все эти требования согласовал. Мне нужна машина для ее упаковывания».

Производители продукции заинтересованы, чтобы упаковочные машины были максимально универсальными, с быстрым переходом на другую продукцию или другую упаковку. Сделать это не просто и не всегда возможно. Поэтому нужно все время находиться в динамике, стараться быть очень подвижными и гибкими. В машинах, в том числе и картонаторах, необходимо сразу закладывать возможные перестройки, переналадки — то есть разумную модернизацию.

Конечно, важную роль играет послепродажный сервис. Клиента никогда не следует оставлять с его проблемой один на один. Сервис — это служба быстрого реагирования.

Смотрим в будущее с надеждой

А что завтра? О нем необходимо думать уже сегодня. Один западный бизнесмен рассказывал, что работа его конструкторов не останавливается ни на один день, ни на одну минуту. Он создал три конструкторских бюро и разместил их в Америке, Германии и Японии. Получается, что они работают круглосуточно. Когда у одних рабочий день заканчивается, у других он только начинается. Нынешние коммуникативные возможности позволяют почти мгновенно передавать информацию из одного КБ в другое, несмотря на то, что рас-

стояние между ними — несколько тысяч километров.

Конечно, не у всех есть возможность организовать работу нескольких КБ, но кое-что в этом направлении можно сделать. Например, унифицировать программное обеспечение, создать единый сервер — единое информационное пространство. Это даст возможность по-новому организовать работу конструкторов, где бы они ни находились. Одни работают над машинами сегодняшнего дня, другие — на перспективу.

Лет 20 назад конструкторы многих компаний работали на кульманах. Сегодня ситуация совсем другая: компьютеры, серверы, программное обеспечение — и весь информационный мир перед тобой. Работа конструкторов ускорилась в сотни, а может, и тысячи раз. Но что нельзя заменить, так это опыт. Его можно только приобрести.

Сегодня в основу многих упаковочных машин конструкторы закладывают такой комплексный параметр, как надежность. Задача — изготовить машину, установить у клиента, наладить ее, обучить персонал и уехать, больше не возвращаясь. Для этого машина должна быть надежна, безотказна в работе и не ломаться. Это заставляет всех работать качественно, изготавливать надежные упаковочные машины, часто искать и находить компромисс. Ведь наиболее надежны в работе рычажные, кулачковые механизмы, но они более металлоемкие, более дорогие, к тому же их сложно перенастраивать под разную продукцию, под пачки и коробки различной конструкции и размеров. Поэтому в упаковочных машинах все чаще можно встретить одноприводную систему на основе сервопривода с автоматической системой управления.

За 20 лет на упаковочном рынке Украины появилась собственная индустрия производства упаковочных машин различного технического уровня и назначения. Она способна обеспечить украинских производителей продуктов и товаров различных ассортиментных групп высококачественным фасовочным, укупорочным, этикетировочным и другими видами оборудования. *Ж*