



«Т-СИСТЕМЫ»: ТЕРРИТОРИЯ ГОФРОКАРТОНА

Российский рынок гофрокартона и гофротары является одним из важнейших сегментов упаковочной промышленности. Он активно развивается благодаря росту спроса на данную упаковку в различных отраслях экономики. По данным разных аналитиков, объемы производства гофрокартона в России стабильно растут из года в год. Особенно заметным рост был в прошедшем 2024 году.

ли и других крупногабаритных товаров, а также упаковка товаров при переездах, складировании и т.д.

Оценить объем рынка гофрокартона в деньгах достаточно сложно: учитывая колебание цен на исходное сырье, высокий уровень инфляции и другие негативные факторы, но суммы все равно внушительные. По разным оценкам, на долю продукции из гофрокартона приходится около 350-360 млрд рублей. При росте рынка на 10% в год ежегодная прибавка составит около 35 млрд рублей. Впрочем, показатели экономики России в текущем

Одним из самых больших сегментов продукции из гофрокартона является производство ящиков и коробок.

В этом сегменте рост за прошлый год составил как минимум 10%, что очень много для большого, развитого рынка. Аналитики считают, что причина такого роста — в уникальных свойствах гофрокартона и гофропродукции, что делает его практически безальтернативным материалом для целого ряда изделий. Условно весь рынок гофропродукции можно разделить на четыре группы:

■ **Гофротара.** Короб или ящик, предназначенный для транспортировки товаров от производителя до места розничной торговли. Также тарой может считаться и короб, предназначенный для организации доставки товара от продавца потребителю или, как вариант, от отправителя получателю (например, почтовые коробки или коробка служб доставки). Существуют также технические коробки, призванные упростить доставки запчастей, полуфабрикатов и комплектующих между этапами одного производства или между отдельными компаниями.

■ **Гофроупаковка.** Это упаковка из гофрокартона. Для небольших изделий часто используется упаковка из микрогофрокартона, для крупных товаров (например, бытовой техники) — многослойного микрогофрокартона. Разница между гофротарой и гофроупаковкой в том, что в гофротару, как правило, укладывают группы товаров, которые, в свою очередь, уже упакованы тем или иным способом, а упаковка подразумевает наличие индивидуального товара внутри.

■ **Рекламно-маркетинговые изделия.** Это очень широкая группа товаров, куда входят как отдельные рекламные конструкции из гофрокартона (например, ростовые фигуры, различные диспенсеры), так и всевозможная промоупаковка, например, декоративные групповые упаковки напитков или упаковка для прямого выкладывания на стеллажи магазинов (Shelf Ready Packaging).

Есть еще небольшая группа товаров, в которых используется гофрокартон в виде листов или рулонов (двухслойный гофрокартон). Обычно это упаковка мебе-



2025 году будут не столь оптимистичными, как раньше, рост экономики серьезно замедлился, но тем не менее, даже если прирост снизится в 2-3 раза: все равно на долю гофрокартона придется дополнительно десяток миллиардов рублей — есть за что бороться.

Как уже говорилось, рынок состоит из нескольких частей. Наибольший объем производства приходится на долю гофротары. В подавляющем большинстве случаев это простой продукт, зачастую даже не имеющий никакого изображения. А для его производства достаточно простого оборудования, пересекающего определенные пазы в листе гофрокартона (слоттер), после чего из этого картона можно изготовить простой четырехклапанный короб. Впрочем, это самая простая и дешевая продукция.

Наибольший интерес в плане доходности бизнеса представляет гофроупаковка, то есть продукция более сложной конструкции, чем простой четырехклапанный короб, как правило, с нанесенным изображением. Изображение может быть отпечатано непосредственно на гофрокартоне либо сначала на лайнере, который затем кашируется на двухслойный гофрокартон. Довольно долго производство гофроупаковки в нашей стране было не очень сильно развито, поскольку производство гофроупаковки является следствием производства других



▼ Гофрокартон — отличная упаковка для крупной и средней бытовой техники. Она бывает как из кашированного, так и бурого гофрокартона

товаров, как правило, не продовольственных, а это направление бизнеса в России было не очень развито. Сейчас ситуация меняется, и все больше товаров производится в России, что создает спрос на гофроупаковку.

Дополнительно спрос на продукцию типа «гофроупаковка» создают маркетплейсы, которым нужны коробки для рассылки товаров. Достаточно существенный вклад вносит и сельское хозяйство, использующее специальные лотки из гофрокартона вместо деревянных ящиков.

Стоит отметить, что зачастую упаковка из гофрокартона имеет внушительные размеры. Развертка упаковка те-

левизоров, холодильников, другой бытовой техники тех же лотков для сельхозпродукции может иметь размеры в полтора-два метра и больше. В итоге для производства такой упаковки необходимо оборудование внушительных размеров.

Целый ряд производителей упаковочного оборудования имеют в ассортименте специальную серию машин для работы с листами гофрокартона большого размера. Серийно гофрокартон выпускается в листах разных форматов: от 3100x1600 мм до 1000x800 мм и даже меньше.



Лотки для овощей и фруктов тоже часто делают из гофрокартона, причем это изделие сложного кроя

Но наиболее распространенные размеры: 1700x1200, 1600x1300, 1240x1050, 1200x800 и другие. Если в производстве упаковки из плотного картона наиболее удобным форматом оборудования для ее изготовления являются различные варианты формата 1000x700 мм (1040x720, 1050x740 и т.д.), то для гофрокартона такой формат может быть маловат. Нужно оборудование больших рабочих размеров.

В производстве гофроупаковки обычно используются три вида оборудования: кашировальная машина, пресс для высечки и фальцевально-склеивающая линия. На рынке есть компании, которые производят все виды такого оборудования, но их немного, и их оборудование не всем типологиям «по карману». Есть производители, которые производят только один вид оборудования, но в нашей стране есть компании, которые могут выступить в роли «системного интегратора», предложив производство гофроупаковки на базе оборудования разных производителей. Одной из таких является компания «Т-Системы». Она представляет в России продукцию ряда китайских компаний, из машин которых можно создать надежную фабрику по производству гофроупаковки.

Кашировальная техника

Компания «Т-Системы» поставляет на российский рынок кашировальные машины компании **Fengchi**, которая была основана в 2009 г. и специализируется исключительно на производстве автоматических кашировальных машин. В течение уже более 15 лет работы Fengchi Printing Machinery постоянно совершенствует свое оборудование. Отдел дизайна и разработки состоит из 30 высококвалифицированных специалистов с большим опытом работы. Начиная с 2021 г., компания входит в число ведущих производителей кашировального оборудования в Китае, и к настоящему моменту имеет уже бо-

лее 30 уникальных патентов. Производственные мощности Fengchi на сегодняшний день позволяют выпускать около 500 новых кашировальных машин в год. А количество инсталляций по всему миру составляет уже более 2000 единиц. Все модели соответствуют стандарту CE, а завод сертифицирован по системе качества ISO9001. Модельный ряд Fengchi имеет две основные линейки автоматических кашировальных машин, отличающихся степенью автоматизации и скоростью работы. Максимальная скорость работы машин топовой серии GW составляет 20000 л/час (175 м/мин).

■ **Кашировальные машины GW** — флагманская серия, предназначенная для работы в круглосуточном режиме с большими и малыми тиражами. В машинах используется уникальная комбинация сервоприводов: для предварительной настройки на тираж, для верхнего и нижнего самонакладов, для проводки листов, для выравнивания верхнего листа в том числе и при диагональном перекосе и



Кашировальные машины Fengchi. Вверху: машина серии GW, внизу: GE

т.п. Все это позволяет сделать переналадку на тираж примерно за 5 минут. Все параметры вводятся с сенсорного монитора управления, который имеет и русскоязычный интерфейс. Система подачи нижнего листа машин серии GW запатентована и позволяет стабильно подавать даже



изогнутые и волнистые листы гофрокартона.

В зависимости от производственных задач, самонаклад нижнего листа может быть роликовым или с вакуумными ремнями. А в сочетании с вакуумным самонакладом верхнего листа, грамотной проводкой и выравниванием листов, машина может применяться для так называемого «слим каширования» (картон от 120 г/м² + картон от 250 г/м²).

■ **Кашировальные машины базовой серии GE** выпускаются только в самом востребованном формате — 1450x1450 мм и имеют классическую, годами выверенную конструкцию. При этом максимальная скорость работы достигает 153 м/мин. или 13 тыс. листов в час. Сервоприводы используются только в самых важных узлах, например, в системе совмещения верхнего и нижнего листов. Машина выпускается только в классическом дизайне, евродизайн для этой модели не предусмотрен. Машины данной серии, как и предыдущей, могут работать в связке с автоматическим палетуукладчиком. Компания Fengchi использует при производстве своих машин основные комплектующие от всемирно признанных брендов, среди которых INVT (частотные преобразователи, программируемые контроллеры), Omron (электроника, энкодеры), SKF (подшипники), NSK (подшипники, приводы, инструменты), Yaskawa (сервоприводы), Becker (компрессоры) и др.

Прессы для высечки

Компания «Т-Системы» уже достаточно давно является эксклюзивным представителем в России компании **Dayuan**. Она расположена в городе Вэньчжоу и основана в 1999 г. В настоящее время ее производственные площади составляют более 112000 м², штат насчитывает более 300 квалифицированных сотрудников.

В течение последних 20 лет компания занималась исследованиями и разработками новых технологий, используя богатый опыт и передовые технологии производства для создания и запуска нового поколения высокоэффективного допечатного и послепечатного оборудования.

Dayuan специализируется на производстве автоматических прессов для высечки, прессов для горячего тиснения фольгой, а также высокоскоростных листорезальных машин. Она имеет широкую дилерскую сеть по продажам и обслуживанию. Оборудование компании установлено более чем в 50 странах по всему миру. Она владеет 58 национальными патентными, прошла сертификацию ISO9001, CE и имеет другие профессиональные сертификаты качества. На предприятии внедрен режим управ-



▼ Прессы для высечки изделий из гофрокартона. Вверху: серия BHT, внизу: MNK

ления качеством, контролирующий все этапы производства: начиная от проверки деталей, изготавливаемых на аутсорсинге и заканчивая финальной сборкой. Продажи оборудования растут 8 лет подряд, ежегодно производится более 600 прессов для высечки и тиснения в различных конфигурациях. В компании разработана специальная серия прессов для работы с гофрокартоном. В нее входят две модели прессов большого формата.

■ **Пресс для высечки Dayuan MNK-1500EFC.** Автоматический пресс с секцией удаления облоя оснащен нижней подачей с вакуумными присосками. Максимальный формат листа — 1500x1100 мм. Усилие высечки достигает 400 тонн и позволяет работать на скорости до 6000 листов/час.

Для увеличения производительности пресс может быть дополнительно оснащен секцией предварительной загрузки и устройством автоматической смены палет на приемке, что позволяет работать в безостановочном режиме. Наличие секции удаления облоя и устройства удаления передней кромки существенно сокращают ручные операции.

■ **Пресс для высечки Dayuan BHT-1650EFC.** Автоматический пресс с секцией удаления облоя оснащен нижней подачей с вакуумными присосками.

Максимальный формат листа — 1650x1200 мм. Усилие высечки достигает 400 тонн и позволяет работать на скорости до 6000 листов/час.

Для увеличения производительности пресс может быть оснащен секцией предварительной загрузки и



устройством автоматической смены палет на приемке, что позволяет работать в безостановочном режиме. Наличие секции удаления облоя и устройства удаления передней кромки существенно сокращают ручные операции.

Фальцевально-склеивающие линии

Компания «Т-Системы» эксклюзивно представляет в России продукцию китайской компании **Rolam**. Ее модельный ряд фальцевально-склеивающих машин включает в себя широкий спектр: от самых бюджетных решений начального уровня до полностью автоматических линий в различных конфигурациях. Также предлагаются машины с различными рабочими ширинами от 600 мм до 2000 мм.

В товарной линейке Rolam существуют модели, которые предназначены для склейки коробок из микро- и гофрокартона. Дополнительно фальцевально-склеивающие линии Rolam оснащаются опциональным оборудованием: инспекционные видеосистемы, различные системы контроля качества (считывание штрих-кодов, контроль нанесения клея), устройство плазменной обработки, приемно-поворотное устройство, клеевые системы, устройства нанесения скотча и т.д.

■ **Фальцевально-склеивающая линия Rolam QH.** Это специализированные фальцевально-склеивающие машины усиленной конструкции для работы с коробками большого формата из гофрокартона. Машины этой серии могут оснащаться для работы с коробками с 1/2/3/4/6 точками склейки. В серию входит несколько моделей машин с рабочей шириной заготовки от 1700 до 2500 мм. Каждая секция фальцевально-склеивающей машины оснащена сервоприводами, что делает ее работу более плавной и стабильной, по сравнению с традиционным приводом на основе шагового двигателя.

При оснащении устройством дисковой (вторичной) биговки модель QH идеально подходит для изготовления коробок из 3-х и 5-ти слойного гофрокартона. Также устройство дисковой биговки совместно с одним из устройств коррекции коробки перед обжимным конвейером может устранять так называемый дефект «ласточкин хвост» (не параллельность зазора по соединительному клапану), возникающий из-за неправильной высечки, недостаточной биговки и т. п.

■ **Фальцевально-склеивающая линия Rolam PCS.** Эти машины специально спроектированы для изготовления из картона и гофрокартона всех видов коробок с 1/2/3/4 и 6 точками склейки. Дополнительно для комплектации машины доступен весь спектр опционального оснащения, позволяющий стабильно работать с гофрокартоном и микрогофрокартоном.

PCS — модель начального уровня, предназначенная для изготовления коробок с 1 точкой склейки. PCS-Y — для изготовления коробок с 3 точками склейки. PCS-S — для изготовления коробок с 4 или 6 точкам склейки. Машины выпускаются с рабочей шириной заготовки от 1200 до 1800 мм.

■ **Фальцевально-склеивающая линия Rolam AC.** Серия представляет собой бюджетную фальцевально-склеивающую машину модульного построения с возможностью склейки гофрокартона до 3 точек, которая, в зависимости от задач, может иметь различную конфигурацию и оснащение.

Все модели имеют большой выбор опционального оснащения: вакуумная подача, видеоконтроль, устройство автоматической загрузки заготовок, устройство плазменной обработки, система бесконтактного нанесения клея, секция инспекции заготовок, системы контроля, система коррекции коробок перед обжимным конвейером и др. Рабочие форматы этих фальцевально-склеивающих линий от 1200 до 1600 мм.

Из вариантов оборудования, которые предлагаются компанией «Т-Системы» на российский рынок, можно сформировать серьезный цех по производству гофроупаковки разного уровня и разных форматов. А если учесть, что компания может предложить также флексографские печатные машины для запечатки верхнего лайнера, то можно получить готовый комплекс для производства декорированной гофроупаковки больших форматов. ☑



▼ Фальцевально-склеивающие линии Rolam. Сверху вниз: «тяжелая» линия серии QH, линия серии AC и бюджетная серия AC

НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА КИТАЙ

БОЛЬШЕ ОБОРУДОВАНИЯ
В КАТАЛОГЕ НА САЙТЕ
www.t-sys.ru



DAYUAN: АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПРЕССЫ
ДЛЯ ВЫСЕЧКИ И ТИСНЕНИЯ,
ВЫСОКОСКОРОСТНЫЕ
ЛИСТОРЕЗАЛЬНЫЕ МАШИНЫ



KUAIYIDA: АВТОМАТИЧЕСКИЕ
МАШИНЫ ДЛЯ ОТДЕЛЕНИЯ
ВЫРУБЛЕННОЙ ПРОДУКЦИИ
ОТ ОБЛОЯ



HPM: ОДНОНОЖЕВЫЕ
БУМАГОРЕЗАЛЬНЫЕ МАШИНЫ,
УСТРОЙСТВА ПЕРЕВОРОТА СТОПЫ,
ПЕРИФЕРИЙНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ



FENGCHI: АВТОМАТИЧЕСКИЕ
КАШИРОВАЛЬНЫЕ МАШИНЫ
И ВЕРТИКАЛЬНЫЕ
ПАЛЛЕТОУКЛАДЧИКИ



ROLAM: ВЫСОКОСКОРОСТНЫЕ
ФАЛЬЦЕВАЛЬНО-СКЛЕИВАЮЩИЕ
ЛИНИИ ДЛЯ КАРТОНА
И ГОФРОКАРТОНА



JINBAO: АВТОМАТИЧЕСКИЕ
МАШИНЫ ДЛЯ ТРАФАРЕТНОЙ
ПЕЧАТИ И ХОЛОДНОГО ТИСНЕНИЯ
ФОЛЬГОЙ



TIANCEN: ВЫСОКОСКОРОСТНЫЕ
АВТОМАТИЧЕСКИЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ
ЛАМИНАТОРЫ



ZHENGUN: АВТОМАТИЧЕСКИЕ
И ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКИЕ ЛИНИИ
ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЖЕСТКИХ
КОРБОК