ЭТИКЕТКА — ДВИГАТЕЛЬ ПРОГРЕССА

Этикетка — неотъемлемый атрибут современной жизни, и роль ее меняется со временем. Если прежде она применялась только для идентификации продукта, то сейчас является одним из основных средств успешной реализации товаров. Благодаря продуманному дизайну этикетка как элемент рекламы способна влиять на выбор покупателя. Согласно результатам опросов посетителей супермаркетов, именно она в большинстве случаев определяет предпочтения в выборе того или иного продукта. Но это связано не только с ее внешним видом.

Современная этикетка содержит разнообразную информацию о продукте, сроке его годности, об изготовителе и даже рекомендации по использованию. Кроме того, качественная этикетка должна надежно защищать товар от подделки, ведь не секрет, что сегодня около 20% товаров в мире являются поддельными. Такое положение объясняет повышенное внимание к этикетке и оправдывает затраты на ее изготовление.

Вместе с эволюционирующей этикеткой развиваются технологии и оборудование для ее изготовления. Новейшие решения в этой области традиционно представляет Международная специализированная выставка «Этикетка/Labelshow». Осенью в МВЦ «Крокус Экспо» совместно с ведущей в России и Восточной Европе полиграфической выставкой «Полиграфинтер '2009» она проходила уже в 14-й раз. Организатором мероприятий выступила Международная выставочная компания MVK.

Узкорулонные флексографические машины

В зависимости от используемого материала существует множество разновидностей этикетки. Так, она может быть выполнена на обычной («сухая этикетка») или металлизированной бумаге, многослойном самоклеящемся материале, полимерной пленке. Еще относительно недавно самым распространенным видом была сухая этикетка, которая наносится на тару с помощью клея. Ее достоинствами являются высокое качество и низкая себестоимость при хорошем качестве печати.

В силу невысокой цены сухая этикетка и сегодня широко применяется при этикетировании бутылок с напитками, консервов в жестяных и стеклянных банках. Печатается она офсетным способом на листовой бумаге. Недостаток такой этикетки заключается в том, что она требует использования дорогих и сложных этикетировочных линий, которые смазывают этикетки клеем и наносят их на тару.

Сегодня все более широкое признание получает более универсальная самоклеящаяся этикетка. Печатают ее флексографическим способом на многослойном рулонном материале, состоящем из парафинированной и этикеточной бумаги, разделенных клеевым слоем. Типографии поставляют эту продукцию заказчикам в виде рулонов. Такой рулон затем устанавливается в этикетировочную машину, которая и осуществляет операцию наклеивания.

Если флексография прежде считалась низкокачественным способом печати, то в настоящее время, благодаря современным технологиям и оборудованию, по качеству она соперничает с офсетной и высокой печатью. При этом она остается недорогим способом печати, что обуславливает все более широкое ее распространение. Кроме того, этикетировочные машины, работающие с рулонами самоклеящейся этикетки, устроены значительно проще машин, наклеивающих сухую этикетку. И они намного дешевле, проще в обслуживании, стабильнее и надежнее в работе.

Флексографические (флексографские) машины можно разделить на два типа: узкорулонные (с шириной печати до 600 мм) и широкорулонные (с большей шириной). Для выпуска самоклеящейся этикетки широкое распространение получили узкорулонные флексографические машины линейного построения. Их стоимость

на порядок меньше, чем широкорулонных или полиграфического комплекса, построенного на базе многокрасочных офсетных машин полного формата.

Участник выставки ООО «Гейдельберг-СНГ» (г. Москва) создано в 1996 г. немецким концерном Heidelberger Druckmaschinen AG — лидером в производстве полиграфического оборудования. Компания поставляет на рынок России и стран СНГ комплексные решения для всех этапов полиграфического производства, а также осуществляет сервисное обслуживание и технологическую поддержку, поставку запчастей и расходных материалов. На выставке она представила новейшую ***узкорулонную флексографическую машину Gallus ECS 340 для выпуска этикеток***. (Лидеры мирового полиграфического рынка компании Gallus и Heidelberger Druckmaschinen AG являются партнерами с 1999 г.)

Новая машина Gallus ECS 340 выполняет такие операции, как стандартная УФ-флексография, холодное тиснение фольгой и ламинация. Ее механическая скорость составляет 150 м/мин., максимальная ширина печати — 340 мм. При работе можно использовать все стандартные самоклеящиеся материалы, бумагу плотностью от 60 до 300 г/м^2 и картон толщиной до 0,45 мм.

Отличительная особенность Gallus ECS 340 заключается в том, что ее станина сделана из гранита. Основные достоинства этого материала — его массивность, высокая стабильность к вибрациям, отсутствие электропроводности, невосприимчивость к температурным и другим климатическим изменениям. Машина Gallus ECS 340 очень удобна в эксплуатации. Печатные секции установлены на гранитную основу, что предоставляет оператору легкий доступ и упрощает обслуживание. Станина обеспечивает устойчивую работу машины и высокую точность печати при отсутствии вибрации, снижает уровень шума. Кроме того, она значительно увеличивает срок службы машины, по окончании которого гранит можно отправить на переработку.

Другое достоинство машины — малое количество отходов. Для этикеток с несложной послепечатной обработкой, наносимых на товары массового спроса (например, продукты питания, лекарства), 50% стоимости могут составлять расходы на материал, что сказывается на себестоимости этикетки. В Gallus ECS 340 прогон полотна между секциями составляет всего 1,1 м. Как следствие, резко снижается количество отходов.

Короткий путь полотна обеспечивает и другие преимущества. В частности, сразу видны результаты регулировки, что повышает эффективность работы. Благодаря динамической регулировке натиска яркость цвета на оттиске устойчива при изменении скорости, что гарантирует стабильно высокое качество печати. Операторы могут заниматься подготовкой следующей операции, не тратя время на постоянный контроль качества даже на высоких скоростях.

При разработке Gallus ECS 340 использовались высокотехнологичные компоненты производства фирмы Gallus, которые уже завоевали популярность на рынке. Например, формные цилиндры и анилоксовые валы* выполнены в виде гильз, что обеспечивает быструю смену заказа. Использование камер-ракельной системы** сводит к минимуму время смены краски. Приладка и переналадка машины осуществляются очень быстро. Благодаря интуитивно понятному управлению у операторов не возникают сложности в ее освоении.

Печатная машина Gallus ECS 340 является полностью сервоприводной.

** Анилоксовый вал — основная дозирующая деталь красочной системы флексографической печатной машины.*

*** Камер-ракельная система предназначена для нанесения лака.*

Узкорулонная флексографическая машина Gallus ECS 340

Высекательный пресс серии ПГВ с противодавлением на стенде компании «Орто»

Ее печатные цилиндры, УФ-сушки и электрошкафы имеют водяное охлаждение, обеспечивающее высокую гибкость при выборе запечатываемых материалов. Водоохлаждаемая УФ-сушка нового поколения не производит озона и поэтому не требует вытяжки. В результате достигается низкий уровень шума, что благоприятно сказывается на атмосфере печатного цеха и сокращает энергопотребление.

Узкорулонные станки и высекательные прессы

Для тех, кто хотел бы открыть собственное производство самоклеящихся этикеток, но не хочет рисковать значительными суммами, когда нужна недорогая и надежная машина для качественной печати небольших тиражей интерес представляют ***флексографические узкорулонные станки «Каскад»*** производства ООО «Промышленная маркировка» (г. Москва). Такие машины используются для печати самоклеящейся этикетки и колбасной оболочки малыми и средними тиражами. Это недорогие и надежные станки с уникально простой наладкой, что подтверждает свидетельство Роспатента. Они обеспечивают высокую производительность и качество печати с минимальными отходами.

Компактные, малошумные станки «Каскад» можно устанавливать в любом помещении. Машины отличаются очень быстрой наладкой, требуют минимального времени для смены клише. Работа на них не требует высокой квалификации печатника.

Компания выпускает станки серий S и K, при этом последние являются более мощными, имеют лучшее соотношение цена–производительность, более удобны в работе. Технологические возможности позволяют выполнять на них большинство заказов и конкурировать по цене с типографиями, печатающими на массивных дорогих машинах.

Представленный на выставке ***станок «Каскад K 7521»*** — последняя модель серии K, вобравшая в себя весь эксплуатационный опыт предыдущих вариантов. На ней установлены пять секций печати с ИК-сушками и две секции высечки. Ширина запечатываемого материала составляет 235 мм, ширина печати по анилоксу — 190 мм, скорость печати — 80 м/мин. Пятисекционный станок K 7521 при невысокой цене позволяет печатать до пяти цветов с возможностью лакирования. На нем можно выполнять технологически сложные заказы, например, печатать с двойным наложением; разносить плашки и растр одного цвета на разные секции; выносить цвета высокой светлоты на другую секцию с разбеленной краской.

Одно из наиболее успешных направлений деятельности компании «Орто» (Новосибирская обл.) — разработка и производство ***высекательных прессов серии ПГВ*** для вырубки закрытых контуров этикеток, визитных карточек, пластиковых карт, конвертов, маленьких коробок, выкроек из кожи и синтетических материалов. Прессы серии ПГВ отличают функциональность, простота обслуживания, надежность. В зависимости от модели размеры высекаемых этикеток могут составлять 185×185, 180×300, 230×230, 260×260 и 300×300 мм. При этом в моделях четырех последних форматов узел давления перемещается по дополнительным направляющим.

Во всех прессах используются импортные комплектующие, в т. ч. шток гидроцилиндра и его уплотнения, а также быстрозажимные ручки с фиксацией. С целью устранения эффекта парусности при изготовлении этикеток и высекания особо точного контура для машин серии ПГВ компания разработала систему противодавления.

Этикетировочное оборудование

Одно из направлений деятельности ООО «МПФ “Союзпак”» (г. Москва) — поставка широкого ассортимента этикетировочного оборудования, в т. ч. этикетировочных систем, аппликаторов этикеток, принтеров-аппликаторов фирмы AITech (Италия). ***Линейные этикетировочные системы*** этого производителя отличаются высокой надежностью и точностью нанесения этикеток. Фирма AITech имеет широкий спектр технических решений для различных

отраслей промышленности: пищевой, парфюмерной, медицинской, бытовой химии и т. п. Предлагаются как стандартные решения, так и решения «под ключ», доработанные под особенности клиента. При этом под сложные и нестандартные задачи AlTech способна изготавливать оборудование, которое зачастую не имеет аналогов.

Этикетировочные системы AlTech имеют модульное строение, т. е. могут быть переоборудованы под решение различных задач. Комплектуют их разными аппликаторами, вспомогательными приспособлениями, конвейерами и используют в качестве как автономного оборудования, так и встраиваемого в производственную линию.

На стенде компании можно было увидеть в работе ***легкую этикетировочную систему AlBelt***, которая наилучшим образом подходит для производств малой и средней производительности. Система AlBelt хорошо себя зарекомендовала и успешно применяется в пищевой, химической, косметической, фармацевтической и других отраслях для нанесения на продукт одной, реже двух этикеток.

Производительность системы (в зависимости от вида аппликатора, этикетки и продукта) составляет до 6000 шт/ч при скорости конвейера до 30 м/мин. Максимальная ширина получаемой этикетки составляет 100 или 200 мм при наибольшей длине 500 мм. Длина конвейера — 1500 мм. Электропитание системы осуществляется от сети 220 В (стандарт) или 380 В.

Надежная ***автоматическая этикетировочная система ALline C*** предназначена для нанесения круговой этикетки на продукцию цилиндрической формы. Она наиболее оптимальна для предприятий со средней и высокой производительностью. Сфера применения ALline C — та же, что и у предыдущей машины. При этом ее общее управление предусматривает автоматическую подстройку всех узлов при изменении скорости конвейера.

Производительность ALline C (в зависит от вида аппликатора, этикетки и продукта) составляет до 9000 шт/ч при скорости конвейера до 40 м/мин. Максимальные ширина и длина этикетки — соответственно 300 и 500 мм. Машина оснащена конвейером длиной 2500 мм и питается от сети 380 В (стандарт) или 220 В.

Высокоскоростная автоматическая этикетировочная система ALline E применяется для нанесения одной или нескольких этикеток, в т. ч. и на самые сложные по форме изделия. Машина рассчитана на предприятия средней и высокой производительности и успешно используется в пищевой, химической, косметической, фармацевтической и других отраслях. Как и у предыдущей модели, благодаря наличию общего управления происходит автоматическая подстройка всех узлов системы при изменении скорости конвейера.

ALline E питается от сети 380 В (стандарт) или 220 В и работает с этикетками максимальной шириной 300 мм и длиной 500 мм. Ее производительность достигает 12 000 шт/ч при скорости конвейера до 80 м/мин. Стандартная длина конвейера составляет 2500 мм.

Промышленные аппликаторы AlTech предназначены для нанесения самоклеящейся этикетки на изделия любой формы. Аппликаторы оптимальны для производственных линий, карусельных (ротационных) автоматов и этикетировочных систем, где основными требованиями являются высокая скорость, точность нанесения и надежность. Все устройства имеют корпус из коррозионно-устойчивых материалов. Для их эксплуатации не требуется специальных знаний: после установки и настройки оборудование работает полностью в автоматическом режиме.

Аппликаторы AlTech легко встраиваются в производственные линии и имеют отдельный пульт управления, устанавливаемый в удобном положении. Память устройств рассчитана на 200 программ, при этом предусмотрена возможность изменения параметров во время работы. Конструкция обеспечивает легкий доступ к перезарядке рулона этикетки. Надежная механика и электроника промышленного

Легкая этикетировочная система AlBelt, предлагаемая фирмой «Союзпак»

исполнения поддерживают стабильность работы.

Аппликаторы оснащены сигнализацией окончания рулона, счетчиком этикеток. В зависимости от поставленной задачи такие устройства можно дополнительно укомплектовать различными узлами крепления и регулировки, датчиком прозрачной этикетки, термотрансферным принтером или принтером горячего тиснения (hot foil printer) для печати на этикетке переменной информации (даты, серии, номера партии и т. д.) и др.

Простая и недорогая серия промышленных аппликаторов начального уровня AIStep применяется для нанесения самоклеящейся этикетки на изделия любой формы на низких и средних скоростях. Аппликаторы AIRitma используются для нанесения этикетки на средних и высоких скоростях. Они очень хорошо подходят для линейных производственных линий и карусельных автоматов, где основными требованиями являются высокая скорость и надежность.

Серия AIRitma Xtra создана для работы на максимальных промышленных скоростях, например, в пивной индустрии, производстве безалкогольных напитков, ликероводочной продукции, для наклейки акцизных марок и т. п. Эти устройства имеют дополнительный мотор, обеспечивающий сматывание подложки.

Принтер-аппликаторы AITech предназначены для печати и нанесения этикетки с переменной информацией на продукт в автоматическом режиме. Они способны обеспечить бесперебойную работу в сложных производственных условиях. Благодаря встроенному термотрансферному принтеру марки SATO (Япония) осуществляется высококачественная печать с высоким разрешением штрихкода, текста и графики.

Устройства имеют модульную конструкцию. В них предусмотрена специальная программа для редактирования этикеток. Встраивают принтер-аппликаторы в самые разные линии с учетом особенностей конкретной задачи. При этом их дополнительно комплектуют различными узлами крепления и регулировки, звуковой сигнализацией об определенных событиях и др.

Термотрансферные ленты компании Colortek

Материалы для термотрансферной печати

Печать на принтерах с использованием ***термотрансферных лент*** была изобретена более 20 лет назад и впервые внедрена в Японии для печати японских иероглифов. Впоследствии эта технология стала активно использоваться в системах промышленной автоматической идентификации, основанных на применении штрихкодов. В настоящее время такая методика прекрасно адаптирована для печати штрихкодов, текста и графики прямо на рабочем месте.

Термотранферная лента, или риббон (от англ. ribbon — лента) — это расходный материал, который представляет собой полиэстеровую пленку. На одну ее сторону нанесен термоплавкий краситель, а на обратную — специальное покрытие, защищающее печатающую головку принтера. Когда термотрансферная лента и этикетка приходят в соприкосновение в принтере, красящий слой за счет нагрева начинает плавиться и фрагментарно переносится с риббона на материал этикетки. Получаемое изображение характеризуется высокой стойкостью, не боится высокой и низкой температуры. Срок эксплуатации такой этикетки не ограничен.

Участник выставки компания Colortek (г. Санкт-Петербург) является отечественным производителем термотрансферных лент. Компания выпускает весь спектр риббонов — на основе воска (Wax), смеси воска и

синтетической смолы (Wax/Resin), а также специальной синтетической смолы (Resin) для печати на различных материалах.

Самый популярный и недорогой тип ***ленты на основе воска Wax*** используется для печати на бумажных этикетках и картонных ярлыках без ламинирования. Лента обеспечивает самую высокую скорость печати (до 305 мм/с). Однако изображение, полученное с ее помощью, не обладает стойкостью к растворителям, поэтому такую ленту нельзя применять для печати на лакированных и глянцевых этикетках.

Лента на основе воска и смолы Wax/Resin используется для печати на бумажных носителях, синтетических этикетках и картонных ярлыках. Она обеспечивает высокую разрешающую способность. Полученное изображение стойко к истиранию, но также не выдерживает воздействия растворителей. Такие ленты подходят для широкого спектра промышленных и торговых операций, требующих высокой устойчивости изображения к смазыванию. Специальное покрытие обратной стороны термотрансферной ленты снимает статическое напряжение, защищает термоголовку от преждевременного износа, а также предохраняет ее от загрязнения.

Лента на основе смолы Resin применяется для печати на синтетических материалах, бумаге, покрытой лаком, и ламинированном картоне. При высоком качестве печати изображение стойко к влаге, воздействию агрессивных сред, истиранию и высоким температурам.

Риббоны горячего тиснения — новая продукция Colortek

Помимо стандартных восковых риббонов, компания Colortek производит ***ленты на основе воска премиум-класса*** — улучшенного воска с добавлением смолы. Последняя увеличивает стойкость изображения к истиранию. Такая лента используется для нанесения изображения на немелованную, мелованную и синтетическую бумагу, а также упаковку.

Недавно компанией Colortek разработан новый тип риббонов воск/смола Near Edge Wax/Resin TTR для печати на принтерах с угловой головкой типа Near Edge. Кроме того, фирма открывает новое направление — производство ***риббонов горячего тиснения***. Первые образцы этой продукции были представлены на выставке.

Ленты горячего тиснения предназначены для промышленного использования при печати на этикетках и поверхностях изделий надписей, штрихкодов и знаков при помощи печатающих устройств термической передачи. Изготавливаются они на основе полимерной пленки. Получаемые надписи выдерживают глубокую заморозку и стерилизацию.

Ольга Горгома,
фото автора