



Игорь Терентьев

«Оцифровка» картонных дисплеев

Московская рекламно-производственная компания Svetofor, совершив крупные инвестиции в цифровое широкоформатное печатное и послепечатное оборудование, открыла новую страницу своего развития.

Компания Svetofor была основана Светланой Ерохиной в памятном 1998 г. Тогда это было рекламное агентство. Из активов — только энергия, голова, два высших образования, свободный английский и идеи основательницы. До 2005 г., Svetofor оставался креативным агентством, концентрируясь на разработке дизайна упаковки, рекламных материалов для оформления точек продаж (POSM), концепций рекламных акций для крупных клиентов Danone, Ehrmann, Groupe SEB, L'Oreal, Nestle, Phillips, «Русский Стандарт водка».

Конкуренция на рынке росла, и в Svetofor задумались над созданием собственного продукта. Было решено заняться выпуском качественных рекламных стоек из картона (дисплеи), POSM и упаковки из картона. Тогда картонные дисплеи попадали в Россию из-за границы, поэтому, организовав собственное КБ и производство, в Svetofor стали первопроходцами.

Вызовы дисплеев

На рынке картонных дисплеев есть своя специфика. Например, печать в производственной цепочке составляет существенно меньшую долю, чем в обычных типографиях при изготовлении других полиграфических продуктов — журналов, книг или упаковки.

Во-первых, для каждого дисплея обычно разрабатывают индивидуальные дизайн и конструкцию. Конечно, есть и типовые варианты, но это скорее исключение. По сути, каждый дисплей — это отдельный проект, который в процессе его реализации проходит длительную цепочку обсуждений и согласований с заказчиком. Во-вторых, дисплеи обычно устанавливаются в торговых залах и рассматриваются с близкого расстояния в несколько десятков сантиметров. Доба-



Руководители Svetofor — генеральный директор Светлана Ерохина и исполнительный директор Иван Белов — наглядно демонстрируют современные возможности компании по максимально большому запечатываемому формату

вим к этому традиционную придирчивость корпоративных заказчиков к точности воспроизведения цветов, особенно фирменных. Отсюда вытекают высокие требования к качеству и стабильности печати. Поэтому долгое время стандартной технологией здесь считалась офсетная, обеспечивающая требуемое качество и себестоимость печати при тиражах в несколько (до 10) тысяч экземпляров, характерных для рынка дисплеев. В-третьих, дисплеи обычно представляют собой довольно крупные конструкции, поэтому здесь стараются работать с отпечатками полного и более крупных форматов, чтобы развёртка одной детали помещалась на одном, максимум — двух печатных листах. И в-четвёртых, львиная доля технологических процессов при выпуске дисплеев приходится на послепечать.

Ответы Svetofor

Описанная выше специфика производства картонных дисплеев — это то, что принято называть вызовами для компании, которая входит в новый для неё сектор рынка.

В Svetofor долгое время не имели собственного печатного производства, заказывая всё в сторонних типографиях. У компании есть офис в Москве (поближе к заказчикам), где располагаются менеджеры, конструкторы и дизайнеры. Здесь выполняют всю работу

по дизайну, конструированию и допечатной подготовке. А производство, для которого нужно много места, организовали в Твери. Его общая площадь — около 5000 м². Постепенно здесь был сформирован большой парк послепечатного оборудования. Сейчас он включает одноножевую резальную машину и листовую резку с дисковыми ножами, промышленный ламинатор, две кашировальные машины. Есть несколько тигельных высечных прессов среднего (в Svetofor его считают малым) и большого формата, а также один планшетный «протяжный» высечной пресс отечественного производителя.

За несколько лет здесь также был собран самый большой в России парк оборудования Lamina. Сначала была установлена единственная в своём роде кашировальная машина, позволяющая одновременно кашировать на один лист гофрокартона сразу два печатных листа. Конечно, было бы удобнее и производительнее кашировать один лист, перекрывающий весь нужный формат развёртки, но среди подрядчиков Svetofor просто нет типографий, располагающих офсетными машинами такого формата.

Затем были последовательно установлены три машины Lamina для линейного нанесения клея, которые позже были дооснащены специальными конвейерами и холодными клеевыми систе-



Кашировальная машина Lamina установлена в уникальной конфигурации, позволяющей кашировать на один лист картона сразу два отпечатка



Промышленный планшетный УФ-принтер HP Scitex 11000 построен по схеме с подвижным ложем печати — оно проходит под неподвижными рядами головок столько раз, сколько требуется для получения заданного качества

мами. Это позволило существенно повысить производительность и гибкость участка склейки — одного из узких мест при производстве дисплеев. Для примера, производительность установленной в 2013 г. склейки Lamina 2000 WS с макс. форматом 2х2 метра, 4 пистолетами с горячим и 4 с холодным клеем ПВА, составляет до 340 деталей в час. Машина позволяет наносить одновременно до 24 полос клея.

Но шло время, и было принято решение инвестировать в собственные печатные мощности. «Мы располагали средствами, достаточными для покупки офсетной машины, но решили, что цифровая печать перспективнее», — объяснила Ерохина. К выбору цифровой печати подталкивало и появление заказов с «хвостами». Например, один из клиентов попросил изготовить 1000 изделий для России, 13 для Казахстана и 25 для Узбекистана. Общий дизайн сохранялся, а слоган был на разных языках. Цифрового участка ещё не было, поэтому заказ реализовали с помощью наклеек. Но это было не очень опрятно, да и об эффективности говорить не приходится.

Переход на цифровые технологии получился комплексным. В августе-сентябре 2014 г. в Svetofor были запущены первый в России промышленный планшетный УФ-принтер **HP Scitex 10000** и автоматизированная линия планшетной цифровой резки **Kongsberg XP Auto**. Общий объём инвестиций в проект составил 2,5 млн долл.

УФ-принтер HP Scitex 10000 был представлен HP в июне 2013 г. на Fespa Digital в Лондоне. Помимо высокой максимальной производительности печати (до 655 м² или 127 листов в час) и большого формата до 160х320 см, машина обеспечивает качество, полностью устраивающее производителей

картонных дисплеев. Для печати используется 6-цветная схема — со светлыми оттенками пурпурного и голубого, что улучшает воспроизведение плавных светлых градиентов с этими цветами. В HP также реализовали технологию, которую назвали HP Scitex High Dynamic Range (HDR). По сути речь идёт о струйных головках с переменными каплями размером 15, 30 и 45 пл. Сочетание качества, высокой производительности и приемлемой себестоимости стало для Svetofor решающим при выборе машины.

Выбранная конфигурация включает автоматизированную выгрузку — готовые отпечатки забираются с помощью присосок и выкладываются в стapel. На подаче HP также предлагает систему разделения на зоны с выдвигающимися направляющими, однако из соображений экономии в Svetofor выбрали стандартный вариант с общим столом пода-

чи. При необходимости на него за пару минут монтируют направляющие собственного изготовления — не так быстро и удобно, как в фирменной системе, зато существенно дешевле.

Общая масса машины превышает 8 тонн, а занимаемая площадь — 12,8х6,2х3,4 м. На монтаж и запуск этой машины, которую доставили в двух фурах, ушла неделя.

Летом 2015 г., принтер был прямо на производстве модернизирован до модели **HP Scitex 11000**. Помимо перевода на новые чернила HP Scitex HDR 230, были изменены крепления для печатающих головок (снизился риск повреждения сопел из-за контакта с запечатываемыми материалами) и микропрограммы управления. Руководитель направления **HP Scitex** в России **Михаил Проскуряков** отмечает, что после обновления существенно (примерно на 30%) снижен расход чернил на сервисные операции, а сами новые чернила оптимизированы для бумажных материалов. Для Svetofor же самой приятной новостью стало почти полное отсутствие запаха в готовых изделиях — для картонных дисплеев, которые устанавливаются в помещениях, это очень важно. После перевода на чернила HDR 230 повысилась устойчивость красочного слоя в процессе послепечатной обработки и эксплуатации готовых изделий без ламинирования. Для производителя дисплеев это означает реальное ускорение и удешевление производства — минус одна операция и плёнка. Получается, что кроме картона и чернил, которых на каждый квадратный метр в среднем уходит около 8 грамм (с учётом разных площадей запечатки и расхода на сервисные операции), других расходных материалов не нужно. Экономия достигается за счёт отказа от до-



Белов отмечает, что на HP Scitex 11000 есть возможность выбора уровня глянца изображения. Варианты — матовый, полуглянцевый или глянцевый. Это востребовано клиентами компании, а разницу можно оценить на снимке: верхняя часть отпечатана в глянцевом режиме, нижняя (на фото начинается ниже границы бликов) — в матовом



Промышленная линия цифровой резки Kongsberg XP Auto полностью автоматизирована, но и она часто не успевает за скоростью печати стоящего рядом УФ-принтера



На участке сборки во время работы ведётся видеозапись. При возникновении рекламаций по комплектации всегда можно проверить, как собирался каждый комплект

полнительных операций каширования и ламинирования — печать идёт прямо по гофрокартону. Существенно увеличилась и оперативность.

Из проблем, которые всё ещё беспокоят производителей — работа с гофрокартоном, имеющим неровную поверхность. Такой материал плохо выравнивается на ложе печати и может даже касаться сопел печатающих головок, а это повышает риск их преждевременного выхода из строя. Опцию для работы с гофрокартоном HP пока предлагает только для модели HP Scitex 15500 с более высокой степенью автоматизации.

«Нас вполне устраивают качество и скорость печати — на практике, мы обычно печатаем до 500 м²/ч, — отмечает Ерохина. — И появляется другая проблема — не хватает мощности цифровой послепечатной линии». Предсказать заранее, что это может случиться, было сложно. Как рассказал Белов, перед покупкой промышленной линии **Kongsberg XP Auto** был проведён тест производительности машин-конкурентов подобного класса. Оказалось, что общая скорость резки примерно близка. Больше всего она зависит от сложности изделия и материала — по словам оператора машины, некоторые детали могут вырезаться за 20 секунд, а на самые сложные уходит 2 минуты и более. В конечном итоге решающее значение при выборе сыграли репутация производителя и уровень сервиса. Помимо самого режущего плоттера формата 160×320 см (равен формату принтера), в комплект поставки вошли стол подачи и приёмка, что позволяет обслуживать систему одному оператору. Монтаж и запуск комплекса общим весом 3 тонны занял около 10 дней.

Среди самых полезных возможностей плоттера в Svetofor называ-

ют систему приводки резки по меткам на обороте. В большинстве случаев детали вырезаются с противоположной, незапечатанной стороны. Перед их подачей на стол для резки, датчик проверяет и фиксирует положение меток на обороте, после чего выполняется обработка листа. Момент, когда плоттер вырезает и бигует деталь на незапечатанной стороне, обычно всё равно вызывает некоторое беспокойство оператора, который не может контролировать процесс, но кончается всё хорошо.

Главное — не «железо»...

Возможно, у кого-то сложилось впечатление, что главное в Svetofor — современное оборудование. Но, разговаривая с руководителями компании, понимаешь — это не так.

Самым важным здесь считают применение системно-процессного подхода. Это позволяет эффективно организовать деятельность всей компании и обеспечить возможность её роста и развития. В этом есть своя логика — если технологические процессы устроены правильно (идентифицированы все источники рисков и работает система их контроля), то производство выдаёт минимум брака, а также лучше масштабируется, когда возникает необходимость увеличить объёмы выпуска.

В последнее время выбран вектор на модернизацию системы менеджмента и интеграцию её с системой менеджмента рисков. На базе Svetofor действует Клуб менеджеров, в котором разрабатываются передовые методики по менеджменту на основе международных стандартов.

С самого начала в Svetofor серьёзно занимались вопросами организации производства. Это обусловлено и ориентированием на крупных корпоративных заказчиков, которые, например,

требуют проводить регулярный социальный аудит (условия труда, нельзя использовать труд заключённых или несовершеннолетних и т. п.).

На предприятии выстроена система контроля качества — входной и выходной на каждом участке с чётким списком контролируемых параметров. Рабочие зоны разделены и обозначены, доступ в некоторые ограничен. Всё оборудование подписано, сменные инструменты хранятся на аккуратных стендах с удобным доступом.

Ерохина отмечает, что появление принципиально нового класса техники всё-таки потребовало внесения корректив в уже отлаженное производство: «Купив цифровую машину, ты должен изменить существующие бизнес-процессы или даже выстроить новые». Чтобы организовать непрерывный поток заказов на цифровой участок, потребовалось организовать параллельную цепочку, устроенную иначе, чем существующие для корпоративных заказчиков. Она исключает участие некоторых отделов (дизайнеров, конструкторов) и позволяет отправлять заказы на печать быстрее.

С осени 2014 г. объёмы выпуска выросли примерно на 30% до 15000 дисплеев в месяц — в условиях кризиса владельцы крупных брендов в целях повышения эффективности использования рекламных бюджетов начинают заменять материалы для производства POSM с пластика и металла на картон. Доля продукции, изготовленной цифровым способом пока не так велика, как этого бы хотелось руководителям Svetofor. Но они надеются на лучшее, ведь солидный фундамент для будущего роста уже заложен, и на рынке есть все предпосылки для роста числа срочных, коротких и персонифицированных заказов. ■