



Вера Сытина,
руководитель направления
финишного оборудования
компании «НИССА Центрум»



До 250 ИНДИВИДУАЛЬНЫХ КНИГ В ЧАС

В Европе стремительно развивается рынок печати книг по требованию. Такая тенденция вскоре будет характерна и для России. Это новое направление в полиграфии требует оснащения оборудованием, выполняющим поставленные задачи с минимальными затратами, качественно и эффективно. Следуя тенденциям, немецкая компания Schmedt, известный мировой производитель пооперационного оборудования для твердого переплета, четко определила стратегию своего развития в этом сегменте. В настоящий момент весь модельный ряд компании разделен на две основные линейки: производительностью до 50 и до 250 книг в час.

Первая линейка пооперационного оборудования хорошо известна и популярна в России. Об этом свидетельствует большое количество инсталляций на всей территории страны. В ней представлен весь набор оборудования, достаточный для качественного изготовления книг классическим способом. Однако заказчик получает готовую книгу только после прохождения ею длинного технологического цикла, имеющего большое количество промежуточных этапов. Такой процесс приемлем для библиотек, учебных заведений и других некоммерческих организаций, для которых сроки получения готовой продукции не столь жесткие, как в сфере бизнеса.

Коммерческий рынок не может позволить себе длительного срока изготовления продукции. Его кон-

курентоспособность складывается из трех основных составляющих: цена, срок и качество. Реально ни одну из них нельзя выделить как первостепенную. Именно поэтому требования к оборудованию меняются. Оно должно быстро, без временных и финансовых затрат производить индивидуальные, малые и средние тиражи. Тем не менее даже при такой постановке задачи компания Schmedt может предоставить оптимальное решение. Это линейка полуавтоматического оборудования, рассчитанная на производительность до 250 книг в час, для изготовления единичных, малых и средних тиражей. В отличие от классической пооперационной линейки, данное решение представлено одной машиной на один производственный этап. Каждый модуль автоматизирован, компактен, обслуживается одним оператором и охватывает широкий диапазон параметров продукции.

Рассмотрим подробнее каждый технологический этап изготовления книг в твердом переплете с помощью оборудования от Schmedt.

Этап 1. Книжный блок

Для изготовления книжных блоков, наряду с классической технологией холодного клея, компания Schmedt расширила линейку клеевой машиной PraziPur Type 61 со скреплением на ПУР-клей. Технология скрепления ПУР-клеем уже завоевала популярность в КБС за счет прочности скрепления и тонкого клеевого слоя, который

позволяет получить идеально прямой корешок. Особенность работы с ПУР-клеем заключается в отсутствии возможности повторного разогрева клея. По этой причине в малопроизводительных клеевых



PraziPur Type 61

машинах устанавливают спреевую, форсуночную систему нанесения корешкового и бокового клея. Закрытый, малоемкий бак хранения клея и особая система разогрева позволяют применять машину для выпуска небольших объемов продукции с длительными перерывами в работе без потерь клея.

Машина КБС Schmedt PraziPur оснащена клеевым баком емкостью 2 кг, встроенной автоматической системой самоочистки, а также предусматривает спреевый способ нанесения корешкового и бокового клея. Загрузка блока в каретку и подача обложки осуществляются оператором вручную. Настройка каретки на толщину блока происходит автоматически. В рабочей программе можно задать последо-



вательность толщин блоков в диапазоне от 2 до 50 мм. В этом случае каретка будет разводиться на новую толщину блока в соответствии с составленной программой. Автоматически на толщину блока разводится и станция обжима и приклейки обложки. Параметры нанесения клея также задаются автоматически.

Для подготовки корешка блока в станции фрезерования используется специальная торшонирующая фреза, которая осуществляет микроторшонирование блока, оптимальное в случае работы с ПУР-клеем. Механическая скорость машины составляет 200 циклов в час, на практике она способна обеспечить производительность до 150 единичных блоков в час. Технология скрепления на ПУР-клей позволяет получать как прямой, так и круглый корешок.

Помимо обычных обложек плотностью от 80 до 350 г/м² машина обеспечивает возможность применения специальных материалов PraziCover, которые представляют собой форзацы, заранее скрепленные с окантовочным материалом. PraziPug четко ориентирована на изготовление книжных блоков и журналов единичными и малыми тиражами в широком диапазоне форматов и толщин за один технологический цикл. Система автоматической очистки значительно упрощает процесс эксплуатации оборудования. Следует учесть только один технологический момент: перед тем как блоки будут готовы к дальнейшей обработке, им требуется порядка 4 часов для окончательного закрепления клея. Это время можно использовать для изготовления крышек и подготовительных работ к вставке и отделке.

Этап 2. Переплетная крышка

Изготовление переплетных крышек также можно осуществлять за один технологический этап. Причем переналадка оборудования составит не более 2-3 минут независимо от сложности используемых материалов. Серия PraziCase от Schmedt представляется оптимальным вари-



Полуавтоматическая крышкоделательная машина PraziCase SC-2

антом по соотношению скорости, качества, форматов, возможностей, простоты в работе и обслуживании.

В линейку входят две модели крышкоделательного оборудования, которые работают по одинаковому принципу, а различаются лишь степенью автоматизации. Позиционирование сторонки и отступа на покровный материал осуществляется оператором вручную по заранее выставленным с пульта размерам. Загибка кантов и обжим происходят автоматически.

Модель PraziCase SC-2 более автоматизирована. Загибка всех кантов осуществляется за один цикл. Опционально в машине можно установить автоматическую обрезку углов покровного материала, что исключает предварительную подготовку полуфабрикатов. Весь процесс происходит внутри машины. Зазор между валиками устанавливается автоматически. Крышка, прошедшая систему загибки кантов такой конструкции, не требует последующего дополнительного обжима. Таким образом, технологический цикл изготовления обложки значительно сокращается. А возможность быстрой смены параметров крышки делает решение оптимальным для индивидуальных, малых и средних тиражей. Но, как и любая более автоматизированная машина, PraziCase SC-2 имеет ограничение по формату переплетной крышки.

Богатыми возможностями с точки зрения минимальных и

максимальных форматов обладает модель PraziCase EC-3 и ее расширенная версия EC-3X. Последняя позволяет получить крышку размером до 960 мм в развороте. В готовом изделии это соответствует книге формата А3 в альбомной ориентации. Основное отличие данной модели от предыдущей заключается в последовательной загибке кантов. Процесс загибки осуществляется в два цикла, между которыми оператор вручную переворачивает крышку. Но и в этом случае крышка хорошо обжимается и также не требует отдельного дополнительного обжима. Машина с таким способом загибки кантов больше ориентирована на работу со сложными полуфабрикатами, например для переплетного картона с поролоном или с тяжелыми, кожаными и другими подобными переплетными материалами. Про-



Полуавтоматическая крышкоделательная машина PraziCase EC-3

изводительность EC-3 гораздо меньше — порядка 120-150 крышек в час.

Обе машины также позволяют изготавливать крышки с несколькими отставами. Переналадка на нестандартные крышки осуществляется очень быстро. В целом обе машины имеют простое программное обеспечение и не нуждаются в высококвалифицированном операторе. Большим плюсом данного модельного ряда является гибкость решения с точки зрения форматов и специфики технологического цикла.



Полуавтоматическая книговставочная машина PraLeg

Этап 3. Вставка блока в переплетную крышку и штриховка готовой книги

На заключительной стадии производственного процесса осуществляется вставка блока в переплетную крышку и штриховка с одновременным обжимом готовой книги. Эти процессы требуют высокой точности, поскольку именно они отвечают за удобство и долговечность пользования. Для вставки блоков в крышки в линейке Schmedt есть полуавтоматические машины PraLeg 1805 и 1805 S, различающиеся максимальным форматом книг. Принцип работы машин очень прост и взят из классических линий твердого переплета. Книжный блок размещается на крыло и выравнивается по упорам. Крышка устанавливается в специальный держатель и четко позиционируется по ограничителям. После запуска машины в рабочий цикл с пульта управления крыло движется вверх и на форзацы валиками наносится клей. Затем блок вставляется внутрь крышки. Модель 1805 S позволяет работать с книгами формата до А3. Опционально обе модели могут осуществлять вставку в интеграль-

ные крышки и работать с блоками длиной корешка от 70 мм.

После вставки на готовую книгу наносится штриховка: специальный рубчик для нормального открывания книги. Процесс штриховки механический, осуществляется двумя подогретыми элементами, которые воздействуют на книгу в течение определенного времени. Одновременно происходит окончательный обжим книги.

Оборудование для штриховки и обжима в линейке Schmedt пополнилось новой, полуавтоматической моделью PraForm HHS 55 с восемью обжимными каретками. Параметры каждой каретки задаются отдельно, что позволяет одновременно штриховать книги разного размера и толщины. Длительность нахождения книги в каретке может достигать до 90 секунд. Это исключает необходимость использования подогреваемых элементов, что позволяет работать с материалами, чувствительными

Описанное решение с производительностью до 250 индивидуальных книг в час позиционируется в сегменте единичных, малых и средних тиражей. С появлением в линейке оборудования машины PraziPur с технологией ПУР-клея исчезли проблемы с подготовкой блоков на тяжелой, сложной для термоклеев бумаге. За короткий срок комплекс оборудования прочно вошел в сегмент производства фотокниг в Европе. Наряду с зарекомендовавшими себя решениями новинки отличаются простотой в работе и обслуживании. Они не требуют наличия высококвалифицированного персонала, что отражается на себестоимости продукции. А возможность работы с широким спектром материалов позволяет расширить предлагаемый рынок ассортимент продукции. Компактность и минимальные требования к рабочей зоне сокращают затраты на рабочие площади. Все перечисленные факторы позволяют



Полуавтоматическая машина для штриховки и обжима PraForm Type 55

к воздействию температуры. Опционально машина дооснащается устройством автоматического вывода готовой продукции.

Как только книга вышла из модуля штриховки и обжима, она полностью готова и может отправляться к пользователям.

в короткие сроки выпускать в сегменте единичных, малых и средних тиражей продукцию высочайшего качества с минимальными затратами и высокой рентабельностью. По сути, это соответствует всем основным требованиям современного коммерческого рынка. **A**