

Персонализация пластиковых карт

Персонализация — технологический процесс, правильное осуществление которого является одной из фундаментальных основ технического обеспечения различных карточных систем: безналичных платежей, телефонии и телекоммуникации, мобильных телефонов, идентификационных систем и систем контроля доступа. Главная причина, почему персонализация играет столь существенную роль, состоит в том, что на 90% карты в партиях с заводов поступают потребителю «условно одинаковыми» (за исключением внутреннего номера микросхемы и (или) уникального «фона» магнитной полосы). И только на «участке» персонализации у карты начинают появляться уникальные информационные характеристики, которые позволяют в дальнейшем выполнять самую главную функцию карты — однозначно, надежно, достоверно определить «себя» и «своего владельца» (держателя) в системе, определять с точки зрения подтверждения прав и предоставления возможностей совершения необходимых человеку действий.

По мере развития функций пластиковых карт усложняется их техническая оснащенность: сначала на карте появилась магнитная полоса, затем контактный чип с памятью, контактный микропроцессор, бесконтактный микропроцессор, комбинированный чип, специальные зоны — «линзы» для лазерной графической персонализации и т. д.

В качестве смелого прогноза можно предположить, что в скором времени часть поверхности карты будет отдана под «ридер» отпечатка пальца держателя карты, а другая часть — под дисплей — монитор (табло).

Важной составляющей развития персонализационных технологий является их непосредственное участие в борьбе с поддельными картами и их похитителями. Это фронт, на котором боевые действия не прекращаются ни на миг. Их динамика показывает, что за внедрением новых секретных приемов персонализации, как сложных, так и элементарно простых, следует существенное, окупающее все затраты, снижение сумм потерь от мошенничества с картами.

Необходимо напомнить об оставшихся 10% карт «безусловно разных», поступающих к потребителям после производства — это один из самых интересных видов карт — обычно это многофункциональные карты, персонализируемые в процессе производства — до завершающей стадии ламинирования и вырубки карты. Это персонализация, графическая часть которой выполняется непосредственно в ходе цифровой печати листов, при этом «рисуются» по 8, 35, 45 «половинок» карт одновременно.



Сложный и динамично меняющийся комплекс технических, программных, административных средств, позволяющий выполнять персонализацию пластиковых карт, называется *персобюро*, или *участок персонализации*. В связи с появлением новых требований бизнеса по ускорению и оперативности обеспечения готовыми картами клиентов появились понятия и приемы предперсонализации, групповой персонализации и завершающей персонализации.

Первый из вышеназванных этапов (предперсонализация) проходит обычно на заводе; второй (групповая персонализация) — в персобюро, и третий (завершающая персонализация) может проходить в отделении банка, в магазине, на месте проведения массового мероприятия, горнолыжной станции и т. д.

Все вышесказанное позволяет сделать вывод, что правильное построение технологии персонализации является существенным фактором обеспечения успеха любого карточного проекта.

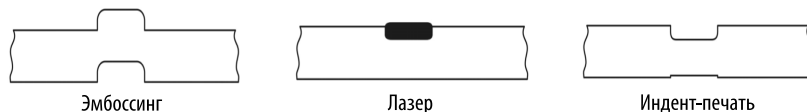
Технологии персонализации и классификация устройств (оборудования)

Тактильная персонализация

Самые распространенные и одни из старейших — технологии тактильной персонализации — эмбоссинг, индент-печать, лазерная гравировка по поверхности, горячее тиснение (рис. 1).

Рис. 1

Способы тактильной персонализации



Высота и размер эмбоссированных символов определяются требованиями стандартов и правил.

Графическая персонализация. Способы печати на картах

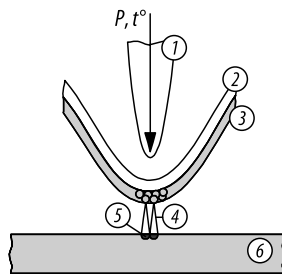
Полноцветная (сублимационная) термотрансферная печать

Наиболее распространенная технология печати на пластиковых картах такова, что между печатающей головкой и поверхностью карты находится очень тонкая и гибкая красящая лента. Графическая печать предъявляет ряд требований к пластиковой карте: она должна быть из ПВХ, качественно вырублена и полирована.

В принтерах используются полноцветные и монохромные красящие ленты различных цветов. Ленты для полноцветной печати подразделяются на ленты для принтеров с односторонней и двусторонней печатью.

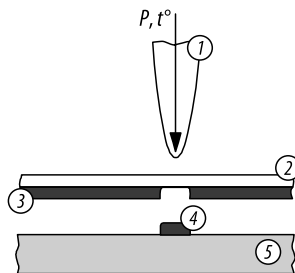
Полноцветная (сублимационная) печать предполагает, что печатающая головка принтера зафиксирована и не перемещается. Мимо нее перемещаются различные по цвету участки ленты, оставляют отпечатки на поверхности пластиковой карты, и, таким образом, путем смешения цветов формируется нужное изображение. При необходимом давлении и температуре капсула с красящим веществом на ленте разрывается и происходит его диффузия в пластик. Смешением цветов получается полноцветное изображение (рис. 2).

Если же речь идет о монохромном рисунке, то в большинстве случаев в процессе печати реализуется так называемый термотрансфер: необходимое изображение переносится на пластиковую карту непосредственно с поверхности красящей ленты выбранного цвета (рис. 3).



1 — печатающая головка; 2 — лента; 3 — красящий слой; 4 — газ; 5 — твердое вещество; 6 — карта

Рис. 2
Полноцветная
(сублимационная)
печать



1 — печатающая головка; 2 — лента; 3 — красящий слой; 4 — элемент изображения; 5 — карта

Рис. 3
Монохромная печать

Для изготовления пропусков, служебных удостоверений эффективно применяются специальные пластиковые карты — «проксимити»-карты,

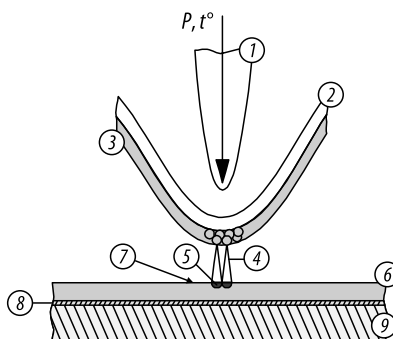


качество поверхности которых не всегда удовлетворяет рассмотренным выше требованиям. Вместе с тем необходимо нанести графическую информацию, например, фотографии на подобные карты-пропуска. Для решения этой задачи существуют две технологии.

Первая — технология использования двойных склеенных карт, состоящих из трех слоев — собственно самой карты, на которой можно производить высококачественную печать, и подложки, которая является защитным покрытием для специального клея, нанесенного на основной слой такой карты. Изображение печатается на карте, затем подложка удаляется и карта приклеивается к шероховатой поверхности специальной карты. Эта технология позволяет персонализировать карты, печатать на которых затруднительно (рис. 4).

Рис. 4

Графическая персонализация карт доступа (пропуска, служебные удостоверения)



1 — печатающая головка; 2 — лента; 3 — красящий слой; 4 — газ; 5 — твердое вещество; 6 — глянцевый ПВХ для графической печати; 7 — изображение; 8 — клеевой слой; 9 — удаляемая подложка

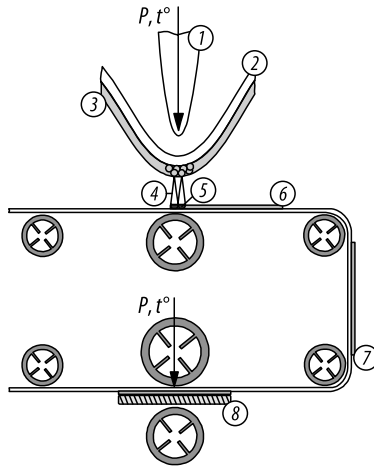
Ретрансферная графическая персонализация

Вторая технология позволяет использовать карты с шероховатой поверхностью и не регламентирует материал (это может быть ПВХ, АБС, ПК и другие карты с «тяжелыми» поверхностями). Дело в том, что в этом случае изображение наносится сначала на специальную прозрачную ретрансферную ленту. Затем под действием температуры и давления часть этой ленты припекается к пластиковой карте. Таким образом изображение оказывается между пластиковой картой и частью ретрансферной ленты (рис. 5).

В последнее время эта технология завоевывает все большее признание благодаря двум дополнительным достижениям:

- изображение печатается даже «через край карты»;
- появилась возможность печати с более высоким разрешением вплоть до микротекста.

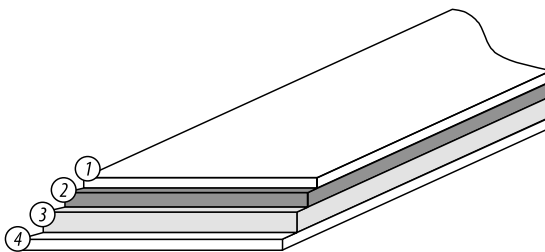
Рис. 5
Ретрансферная
графическая
персонализация



1 — печатающая головка; 2 — лента; 3 — красящий слой; 4 — газ; 5 — твердое вещество; 6, 7 — изображение; 8 — карта

Термоперезаписывающий способ персонализации («нагрев плюс давление»)

Термоперезаписывающий способ печати на пластиковых картах основан на использовании химической реакции между специальным красящим веществом и проявителем. Смесь красящего вещества и проявителя нагревают до температуры кипения (как правило, она составляет +170 °С). Если после нагрева к карте применить «быстрое охлаждение», результатом станет напечатанное изображение. Если же после нагрева карту «остудить» в течение относительно продолжительного промежутка времени, изображение в карте исчезает (рис. 6).



1 — защитный слой; 2 — термоперезаписываемый слой; 3 — пластиковая основа; 4 — защитный слой

Рис. 6
Термоперезаписывающий способ
персонализации

Эту технологию печати успешно используют при персонализации клубных карт, дисконтных, идентификационных, карт контроля доступа.



Карточки с подобной технологией печати можно перезаписывать до 500 раз. Благодаря постоянно улучшающейся разрешающей способности печати, на данных картах можно уже печатать не только текст, но и изображения.

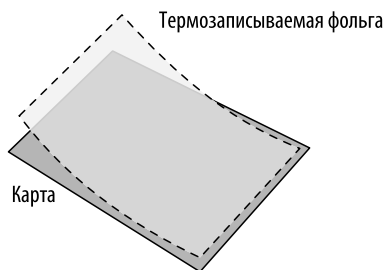
Термохромный способ персонализации

Термохромный способ печати аналогичен способу «нагрев плюс давление». Отличительной особенностью является воздействие на специальную красящую фольгу, которая находится на поверхности карты. Схема химической реакции практически идентична способу «нагрев плюс давление»: под воздействием температуры и давления «проступает» изображение на поверхности красящей, фольги карты. Как правило, фольга бывает нескольких цветов: черного, синего, серебряного.

Изображения, получаемые при способах «нагрев плюс давление» и термохромном, являются монохромными (рис. 7).

Рис. 7

Термохромный способ персонализации



Струйный способ печати

Струйный способ печати на пластиковых картах является самым молодым и одновременно самым старым.

Красящее вещество находится в жидком состоянии в специальных картриджах: красное, синее, желтое, черное. Изображение, получаемое с помощью такого принтера, может иметь разрешение в четыре раза больше, чем с помощью сублимационной и термотрансферной печати, — 1200 точек на дюйм. Скорость печати за последние годы резко возросла: до 30 тыс. карт в час.

Не следует забывать о специализированных «принтерах» для печати телефонных и GCM карт (монохромных), которые являют собой примеры самой первой и самой быстрой графической персонализации — до 60 тыс. карт в час.

Лазерная гравировка внутри карты

Фокусирование лазерного луча внутри карты позволяет проводить монохромную графическую персонализацию путем выжигания внутреннего слоя карты.

Картинка лазерной гравировки. Точность фокусировки позволяет добиваться чрезвычайно высокой разрешающей способности — до 1600 dpi и выполнять «необратимую» высококачественную гравировальную работу внутри карты (рис. 8).

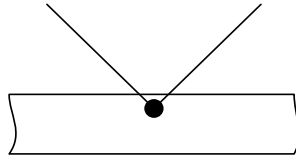


Рис. 8
**Лазерная гравировка
внутри карты**

Электрическая персонализация

Персонализация магнитной полосы

Магнитная полоса на картах бывает двух типов: высоко- и низкокоэрцитивная. Разница для персонализатора в силе (порядка 6–10 раз) магнитного поля, необходимой для записи информации. Обычно информация записывается на две из трех возможных дорожек. Некоторые банки заказывают карты с «узкой» (двухдорожечной) магнитной полосой.

Персонализация микросхемы

Персонализация микросхемы производится двумя способами в зависимости от ее типа. Наиболее распространенный тип — это 6- или 8-контактная площадка, к которой подключается соответственно 6 или 8 контактов ридера — райтера персонализационной машины. Осуществляется обмен информацией, необходимой для формирования требуемой структуры данных как в микросхеме, так и в программном комплексе эмитента.

Второй способ — это аналогичный «контакт» с микросхемой, но через антенну, используется в том случае, когда в карте бесконтактная микросхема.

Если карта имеет двуинтерфейсный чип или более чем одну микросхему, то могут применяться оба способа персонализации. Эта тема будет рассмотрена далее.

Оборудование персонализации

Оборудование для персонализации разнообразно по своим функциям, скорости (производительности), методам контроля, информационным интерфейсам, физическим размерам и требованиям к инженерному обеспечению.

К сожалению, отрасль достаточно молодая, и научный фундамент отсутствует. Как следствие, нет всемирной аналитической классификации устройств персонализации. Нам кажется рациональным предложить классифицировать устройства следующим образом:

I — монофункциональные (выполняют один вид персонализации);

II — многофункциональные (выполняют несколько видов персонализации) однокорпусные;

III — многофункциональные модульные.

Разнообразие в каждом классе определяется, в первую очередь, скоростью/производительностью. Для I класса она обычно составляет от 60 карт в час при ручной подаче до 60 тыс. карт в час при автоматической подаче.

Для многофункциональных (II и III классы) устройств характерным эффектом является «бутылочное» горло: скорость определяется работой самого медленного модуля или группы модулей (при параллельной работе нескольких однотипных модулей).

По методам контроля необходимо различать два принципиально разных подхода: тотальный контроль «практически» готовой карты и контроль в каждом процессе персонализации. Естественно, есть возможность вообще отказаться от контроля или контролировать не все виды персонализации, а только основные. Например, традиционно весьма тщательно проверяется запись на магнитную полосу и в чип. Высота выдавленных символов в ходе эмбоссинга контролируется выборочно и вручную. И обычно совсем не контролируется изгиб карты, количество царапин и потертостей.

По своим физическим параметрам устройства персонализации в своем абсолютном большинстве не выходят за рамки офисных ограничений по высоте и весовой нагрузке на перекрытия.

Требования к чистоте помещения и температурному режиму аналогичны обычной бытовой одиночной технике: персональным компьютерам, принтерам, камерам, телефонам и т. д. Зато требования к инженерному обеспечению бывают гораздо выше, если мы имеем дело с высокопроизводительным промышленным или индустриальным оборудованием. В этом случае необходимо трехфазное электроснабжение мощностью до 100 кВт, а иногда и водяное охлаждение.

В условиях отсутствия строгой системы классификации представляется целесообразным описать в общем виде самые распространенные устройства, которые будут называться своими именами, принятыми в среде специалистов.

Первое и самое простое устройство — это «читалки» магнитной полосы и чипа, подключаемые к персональному компьютеру. Естественно, в случае работы с чипом устройство чтения обязательно является и устройством записи. Для магнитной полосы запись — это опция.

Следующий по популярности — это принтер, выполняющий графическую персонализацию (рис. 9). Ниже приведен неполный перечень параметров его спецификации и, соответственно, разнообразия его возможностей:

- монохромная печать;
- полноцветная печать;
- термоперезапись;
- односторонняя печать;
- двусторонняя печать;
- «ультрафиолетовая» печать;
- запись/чтение магнитной полосы;
- запись/чтение микросхемы смарт-карт;
- защита персонализации ламинатом TopCoat;
- защита персонализации ламинатом DuraGuard;
- передача данных USB/Ethernet;
- радиометки расходных материалов;
- ручная/автоматическая подача карт.



Рис. 9
Настольные принтеры
Datacard

Эмбоссеры. Исторически первый персонализатор — эмбоссер (рис. 10). Его виды определяются следующими параметрами:

- количество символов в колесе;
- количество колес;
- возможность мультиэмбоссирования;
- индент-печать;
- двойная одновременная индент-печать;
- запись/чтение магнитной полосы;
- запись/чтение микросхемы смарт-карт;
- окраска выдавленного рельефа;
- замки на крышках;
- блок монохромной/цветной печати;
- ручная/автоматическая подача карт.

Рис. 10
**Эмбоссер
DC 450**



Высокопроизводительные модульные комплексы. Высокопроизводительный конвейерный модульный комплекс — самое производительное устройство для персонализации — характеризуется следующими параметрами (рис. 11):

- количество модулей чтения/записи магнитной полосы;
- количество модулей инициализации микросхемы смарт-карт;
- количество модулей эмбоссирования/индент-печати;
- количество модулей графической цветной, монохромной и лазерной печати;
- модули защитного покрытия;
- модули окраски выдавленных символов;
- модуль переворота карты;
- модули наклейки этикеток;
- модули очистки карты;
- модули видеонаблюдения;
- модуль печати на бланке и крепления к нему карт;
- модуль фальцовки бланков с картой и упаковки в конверт.

Завершает «пирамиду» персонализационных комплексов *гибридный универсальный высокопроизводительный комплекс*, который сочетает в себе функции

производства смарт-карт (фрезеровка каверны под чип и контактную площадку, вклеивание чипа, электронная предперсонализация, контроль качества) и функции персонализации (одна из которых позволяет терморетрансферным способом полностью закрасить карту из края в край, включая нанесение микротекста) (рис. 12).

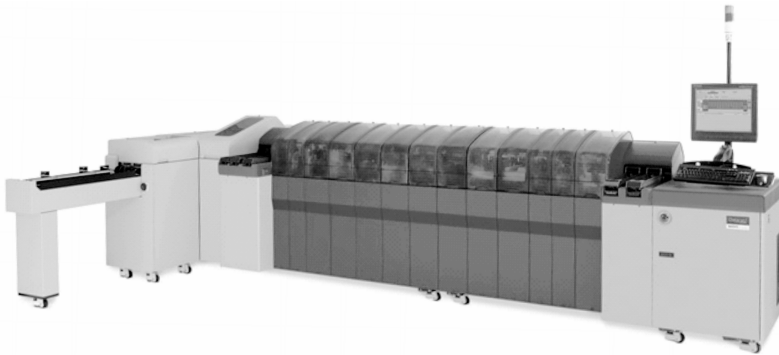


Рис. 11
Модульный комплекс
Maxsys

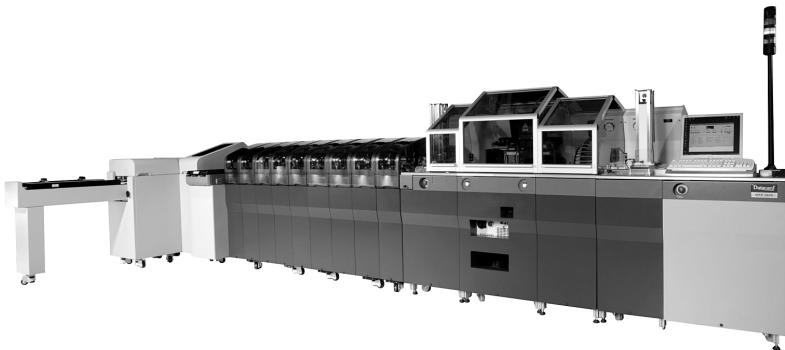


Рис. 12
Комплекс
MPR 5800

Необходимо также отметить существование достаточно разнообразного промышленного оборудования для персонализации чипов, струйной печати, закрытия информации стирающимися секретными панелями и т. д. Обычно это заказные микросерийные машины, создаваемые под конкретного заказчика за срок 4–6 месяцев. Скорость персонализации обычно не менее 10 тыс. в час, а рекорд 60 тыс. в час! Цена соответствует производительности, электропитание трехфазное, сжатый воздух и другие обязательные атрибуты индустриального производства представлены.

Эффективная персонализация

Традиционные словосочетания «эффективность и надежность», «эффективность и качество» получили распространение в прошлом веке, когда рассматривались технические, технико-экономические, экономико-организационные, социально-политические и подобные системы как предмет научного анализа, прогноза и построения. Чего только стоит пятилетний план времен застоя, названный «пятилетней эффективностью и качества». Как мы понимаем сейчас, такое название предполагает возможность работать эффективно, но с разным качеством.

Позволим себе утверждать, что в карточном бизнесе вопрос персонализации, с точки зрения эффективности включает в себя и надежность, и качество. Это вызвано тем, что для гражданина, решившего получить карту, необходимо изготовить (персонализировать ее) в оговоренный (обычно достаточно короткий) срок. И сделать это однозначно правильно для беспрепятственного, по формуле $7 \times 24 \times 365$, доступа к использованию карты как платежного средства. Никакие рассказы «о вышедшем из берегов» спросе на карты в данный момент, отсутствии расходных материалов, сбоях в работе оборудования и т. д. не удовлетворяют клиента, он «голубет ногами» — уходит в другой банк. Надежная работа магнитной полосы, правильное программирование чипа, качественное его вживление — вот неполный список технических составляющих, обеспечивающих круглосуточную и надежную работу карты.

Можно утверждать, что существует способ экономически оценить прямой ущерб от недовыпуска карт вовремя, поскольку известна розничная цена персонализации. Аналогично определяется упущенная выгода от ухода клиента в банк, где карты выпускают в срок.

Все это говорит о том, что наше предположение об оценках надежности и качества персонализации как составляющего фактора общей эффективности, неразрывно связанного с прибыльностью розничного сектора банковского бизнеса, оправданно в современных условиях жесткой конкуренции на этом рынке.

Рассмотрим подробно составляющие *материальной и информационной структуры персонализационного бюро* (далее — персобюро).

1. Что же потребляет персобюро?

Заготовки чистых карт различного дизайна и конструкции, основные свойства которых определяются наличием или отсутствием следующих «деталей»: магнитная полоса, микросхема, полоса для подписи, ламинирующая пленка специальной структуры, антенна, нестандартная вырубка, специальный текстовый или графический узор и др.

Расходные материалы: цветные ленты, клеи, этикетки, фольга, защитные пленки, скретч-ленты, специальные жидкости, красящие порошки, чернила.

Аксессуары для почтовой и курьерской доставки, а именно конверты, листовки, брошюры, сувениры, брелоки и другие памятные предметы.

ПИН-конверты и ПИН-письма.

Информацию: данные о держателях карт в той степени, насколько они необходимы для записи и/или печати на карте, в микросхеме, магнитной полосе; данные о картах от завода-изготовителя (обычно только для карт с микросхемой); данные для конкретного эмитента от международных платежных, национальных платежных или локальных платежных систем; данные о самом эмитенте либо готовые для передачи непосредственно в производство — персонализацию, либо позволяющие генерировать по специальным правилам данные, необходимые для персонализации; данные соэмитента для так называемых кобрендинговых проектов и карт; фотографии и подписи как в цифровом, так и в натуральном виде; специальные данные, отражающие требования заказчика к возможному функциональному применению его пластиковых карт.

2. Что производит персобюро?

Карты: либо готовые к употреблению, либо «почти готовые». Готовность «почти» обычно бывает двух типов:

- владельцу необходимо доставить секретный ПИН-код, и после его получения (иногда нужно сделать один-два телефонных звонка) держатель карты может ею повсеместно воспользоваться;
- держатель карты должен посетить офис эмитента, уполномоченной компании, или терминал самообслуживания, где производится окончательная доперсонализация карты зачастую с присвоением ПИН-кода, заполнением электронных кошельков и при необходимости введением биометрических данных.

Более 20 лет во всем мире основным способом доставки карт их держателям является институт почтовой рассылки. Для удобной, быстрой и надежной доставки карту обычно приклеивают к печатной форме, которую затем складывают по формату конверта и вместе с дополнительными вложениями в него упаковывают и заклеивают.



Для телефонных карт (как для сотовых, так и для таксофонных операторов), подарочных карт, карт мгновенной оплаты, карт доступа и т. д. обычно используются специализированные методы упаковки, и они соответственно пакетируются для доставки в офисы распространения этих продуктов. Например, одна из новейших разработок позволяет с помощью персонализированной упаковки (используется магнитная полоса на упаковке) активизировать (уже персонализированную) карту, закрытую в этой упаковке, через кассовый аппарат в магазине или терминал в банке.

Также персобюро производит информацию в виде отчетов в электронной и бумажной форме и специальную информацию для эмитентов платежных систем, сопровождающую выполнение всех этапов персонализационной технологии. В хорошем персобюро всегда должна быть возможность определить, какая, где и для кого выполнялась работа. А сами данные должны быть вовремя уничтожены, как и бракованные карты.

3. Какие устройства и приборы могут обеспечить выполнение персонализационных работ?

Подробно об основных персонализационных устройствах было рассказано выше. Однако для бесперебойного функционирования персобюро необходимы приборы тестирования и контроля качества.

Повторим, что самым распространенным устройством является эмбоссер, который обычно выполняет три-четыре вида персонализации: собственно эмбоссирование, индент-печать, чтение и запись информации на магнитную ленту, чтение и запись информации в микросхему.

Устройства графической персонализации — это особый мир одноцветного (монокромного) и цветного отображения на карте графических образов от элементарных штрих-кодов до фотографий, от подписи до защищенного 2D-штрих-кода, от микротекста до «поляризационно-дифракционных» эффектов. Этот вид персонализации выполняется струйными, термотрансферными, термосублимационными, лазерными и другими печатающими устройствами.

Устройства для «быстростъемной» персонализации. Благодаря этим устройствам мы можем наклеивать различные этикетки на карту, например, с информацией об активации карты путем звонка по телефону или посещении киоска самообслуживания. Это также устройства, наносящие специальное покрытие или специальные этикетки на информацию, требующую временной защиты, — так называемые скретч-панели или этикетки, например, на предоплаченных картах.

Устройства «украшательно-защитной» персонализации обеспечивают одну из старейших технологий — нанесение металлизированных или обычных цветов на выдавленные (эмбоссированные) символы. Технология же защиты напечатанных

графических объектов предполагает покрытие поверхности карты различными ламинирующими пленками, в том числе и с голографическим рисунком.

Специализированные устройства, обеспечивающие генерацию секретных ПИН-кодов, необходимых для использования карт. Эти устройства обычно делятся на две категории: устройства, порождающие по специальным правилам и алгоритмам необходимые держателю карты последовательности цифр, обычно их называют HSM, что успешно расшифровывается и как Hardware Security Module, и как Host Security Module, что, собственно, не меняет сущности устройства, которое весьма специфично, как и любое устройство, обеспечивающее информационную безопасность.

Сортировочно-контрольное оборудование служит для окончательной проверки и сортировки карт обычно в случае их отправки без упаковки или когда необходимо по каким-либо причинам с высочайшей степенью надежности убедиться в правильности и взаимном соответствии всех видов персонализации, сделанных на карте. Эти устройства обычно читают магнитную полосу и микросхему карты, распознают символы «на сравнение» и графические образы, в том числе фотографии, также «на сравнение». «Младшие братья» этих устройств проверяют полноту вложений либо взвешиванием, либо сортировкой в воздушном потоке с помощью поддува, тем самым ставя дополнительный заслон между ошибками в персонализации и держателем карты.

Тестовое оборудование обеспечивает контроль качества полученного от заводов-изготовителей пластика по геометрическим и физическим параметрам, что очень важно, во-первых, с точки зрения обеспечения презумпции невиновности держателя карты, в случае необоснованных подозрений со стороны операторов, принимающих карту для выполнения платежа («не тот цвет», «не тот размер», «потрепано — обшарпано» и т. д.), а также обеспечения высоких темпов и бесперебойности работы персонализационного оборудования.

Локальная компьютерная сеть является неотъемлемой частью любого персонализационного бюро и представляет собой достаточно обычную офисную систему, за исключением неукоснительного выполнения требований по разделению информации с жесточайшим контролем доступа к ней в соответствии с требованиями и международных платежных систем, и национальных стандартов, и внутренних регламентов любого

уважающего себя банковского учреждения. Естественно, что эта сеть должна предусматривать необходимый уровень дублирования и резервирования.

Устройства упаковки обычно подразделяются на три типа:

- в готовые конверты;
- в «рукав», который превращается в конверты;
- в нестандартные бумажные, пластиковые, картонные упаковки.

Устройства автоматического или ручного ввода и распознавания графической информации, например, для оцифровывания анкет с приклеенной фотографией.

Устройства обеспечения физической и электронной безопасности процесса персонализации.

4. Программное обеспечение персобюро состоит из следующих типов программ:

- программы, непосредственно управляющие работой устройств персонализации и ввода данных;
- программы, готовящие данные для успешной персонализации карт в каждом виде устройств, а также позволяющие последовательно проводить персонализацию на разных устройствах;
- программы, позволяющие планировать загрузку устройств с целью ритмичного выпуска персонализированных карт;
- программы учета расходных материалов;
- программы учета рабочего времени;
- программы обеспечения защищенного хранения и квалифицированного уничтожения данных;
- программы генерации всех требуемых регламентами отчетов и сопроводительных форм.

Предпосылки для создания персонализационного бюро

Задача создания подразделения или компании, профессионально занимающейся персонализацией, в принципе, может иметь административную, бизнес- и политическую природу. Конечно же, возможна и любая композиция из вышеперечисленного. Если административная составляющая превалирует, то, очевидно, выбор оборудования и технологий определяется в первую очередь соображениями защиты информации и отражения внешних и внутренних атак на систему с целью завладения данными, исправления и (или) уничтожения данных, а также с целью несанкционированной персонализации карт. Политическая целесообразность — это тот случай, когда должна быть наиболее четко сформулирована цель, если

мы хотим адекватную и эффективную персонализацию, потому что, например, обеспечение «мгновенного тиража» агитационных материалов и априорное владение готовыми производственными мощностями для получения выгодного государственного заказа — заведомо разные задачи, зачастую требующие специфических технологий и методов решения. Наиболее сложной является задача создания персобюро для бизнеса. Не секрет, что даже у крупнейших и стабильнейших потребителей персонализации на рынке зачастую не только диаметрально противоположные решения по выбору между персонализацией «inhouse» — т. е. у себя (IH) и «outsourcing» — на стороне (OS). Более того, отмечено, что в последнее время яростные адепты одного и другого пути все чаще либо меняют его на противоположный, либо смягчают строгость своих внутренних канонов, допуская присутствие противоположного подхода для решения специфических задач или для подстраховки по объемам выпуска карт.

Можно смело утверждать — однозначно коммерчески оправданна IH-персонализация для очень больших объемов в десятки миллионов карт в год при условии развивающегося и функционально изменчивого бизнеса. Также персобюро обычно удачно дополняют производство карточек, тем более что в последнее время появились успешные опыты проникновения персонализации внутрь технологии производства самой карты («социальная карта москвича» от компании РОЗАН, национальная идентификационная карта гражданина Народной Республики Китай). Аналогично для эмиссии менее 10 тыс. не суперсекретных, суперэлитных и т. д. суперкарт нет смысла создавать свое персобюро, разумно воспользоваться услугами на стороне — OS. Большинство же эмитентов карт должны искать решение в сочетании IH и OS.

Для поисков наилучшего решения необходимо максимально тщательно описать возможные количественно-временные характеристики своего карточного бизнеса на ближайшие N лет. Затем определить соответствующие затраты на здание, оборудование, программы и технологии, персонал. При решении этой задачи необходимо не только просчитать несколько технологий, но и обязательно оценить стоимость ущерба при возникновении форс-мажорных ситуаций как со стороны рыночных бизнес-задач, так и внутренних проблем, связанных с утратой доверия персонала и возможными срывами поставок карт, расходных материалов, информации, неисправностью оборудования.

Затраты на здание имеют свою специфику, состоящую в том, что необходимо иметь три типа шлюзов — для людей, для автомобилей, для документов и мелких отправок; здание должно быть в длительной аренде или собственности; информация о жителях и юридических лицах в радиусе 150 м не должна вызывать настороженности с криминальной точки зрения и т. п.