

Терминалы сбора данных компании Cipher

Два последних десятилетия мир переживает информационный бум. Большинство из нас уже не представляют себе, как можно обходиться без компьютера, мобильного телефона, интернета. Аналогичные процессы происходят и в бизнесе.

Невозможно себе представить современное развитое предприятие любой отрасли и любой формы собственности, где бы не было оправданным и необходимым внедрение современных технологий учета, анализа и хранения информации. Где расположен тот или иной товар, хватит ли складских запасов на определенный период, не истек ли срок хранения продукции, как ускорить процессы прихода-расхода товара и минимизировать ошибки оператора? Благодаря введению автоматизированной системы учета мы получаем оперативные ответы на эти и многие другие вопросы, а своевременное и обоснованно принятое решение экономит предприятию значительные средства.

Инвестиции в развитие информационных технологий, автоматизацию становятся сегодня наиболее быстро окупаемыми.

Автоматизированные системы учета, необходимые почти во всех областях человеческой деятельности, предъявляют все более жесткие требования к мобильности устройств считывания штрих-кода. Идеальным решением в этом случае является использование мобильных терминалов сбора данных (ТСД). Они отличаются от обычных карманных компьютеров, предназначенных для бытового применения, не только наличием сканера штрихового кода, но и конструктивными особенностями, программной функциональностью, коммуникационными возможностями.

Модели ТСД можно подразделить по следующим категориям: терминалы для накопления данных (так называемые batch- или off-line-терминалы) и радиотерминалы (или on-line-терминалы) с обычным или сенсорным экраном, терминалы со светодiodным (CCD), лазерным или фотосканером. Предложения ТСД столь обширны, что разобраться, какая модель будет оптимальной для решения определенной задачи, зачастую непросто.

Возможностей для применения средств автоматической идентификации не счесть: они используются в промышленности, на транспорте, в медицинских учреждениях, геологоразведке, военно-промышленном комплексе. В торговле терминалы сбора данных применяют для решения разнообразных учетных задач: на приемке товаров, при инвентаризации, для учета внутреннего перемещения, мониторинга ценников и ряда других, в том числе для организации работы торговых представителей (van selling), в торговле по образцам, для борьбы с длинными очередями (организация мобильных касс). Однако это лишь самый очевидный и простой способ применения данной технологии.

С помощью ТСД можно решить комплекс задач в таких широко распространенных областях деятельности, как инвентаризация, экспедирование грузов, автоматическое формирование заказов, выездная торговля, медицина, управление производственным процессом.

ТСД легко и гармонично вписываются в любую систему, где нужно проводить быстрый, точный и надежный учет, максимально устраняя человеческий фактор. Вот несколько примеров, когда предприятия, обратившиеся в нашу компанию, получили весомые рычаги минимизации потерь и оптимизации бизнеса.

Один из наших заказчиков, крупная обувная фабрика, применяет ТСД при работе с клиентами на выставке. Перед началом выставки все образцы обуви маркируют этикетками со штриховым кодом. Клиент, выбрав необходимые модели, обращается к менеджеру компании, а тот заносит данные о клиенте (название, телефон, контактное лицо) в терминал сбора данных и считывает коды с обуви, внося требуемое количество вручную.

При этом ТСД отображает на экране наименование товара, гарантируя безошибочный выбор номенклатуры. По окончании процесса информация суммируется и составляется заказ для производства.

Таким образом решают сразу две задачи: в базе автоматически формируются накладные на отгрузку товара для каждого клиента и составляется план по выпуску обуви для производства. При этом минимизирован человеческий фактор: не происходит дублирование информации, вся информация заносится корректно.

Наиболее часто в розничной торговле ТСД применяют для проведения инвентаризации на складе или в торговом зале. Мобильные технологии в несколько раз повышают производительность сотрудников, занятых учетом товарных остатков, сокращают число ошибок, более эффективно решают вопросы пересортицы. Для решения простейшей инвентаризационной задачи, когда требуется сопоставить данные об остатках товаров в базе данных с фактическими остатками, достаточно несложных терминалов.

Могут подойти модели batch-терминалов с четырехстрочным неактивным дисплеем с кнопочной клавиатурой. На крупных складах и в распределительных центрах можно применять более производительные терминалы сбора данных, а также в случае необходимости оборудование с расширенным рабочим температурным диапазоном.

Как правило, промышленные терминалы имеют повышенный класс защиты, противоударное исполнение (некоторые производители гарантируют работоспособность ТСД при их падении на бетонный пол с высоты 1,5 м). Это достаточно крупные устройства, масса которых порой превышает 1 кг. Для удобства

пользования возможно крепление их к корпусу погрузчика.

В случае применения терминалов на складах с адресным хранением может возникнуть потребность в графической информации о местонахождении паллеты с нужным товаром. В этом случае оправданным станет применение терминалов с большим жидкокристаллическим дисплеем. Подобные устройства можно применять и для работы торговых представителей, при организации торговли по образцам (в мебельных, строительных магазинах и магазинах бытовой электроники).

На экран может быть выведена сразу вся необходимая информация, требующаяся для идентификации товара или выписки товарораспорядительных документов. Многие производители ТСД предлагают терминалы с сенсорным экраном с небольшим числом кнопок – этим достигается уменьшение их габаритных размеров при сохранении полезных преимуществ.

Использование ТСД при приемке товара в рознице показывает преимущества автоматизированного процесса: принимая маркированный весовой товар в вакуумной упаковке, кладовщик сканирует каждую упаковку с помощью ТСД. В штрих-коде закодированы вес упаковки и тип товара. Товар с поврежденной маркировкой вносят в ТСД с помощью клавиатуры.

ТСД по установленному алгоритму проверяет срок годности приходящего товара (срок изготовления товара содержится в штрих-коде).

По окончании приемки партии товара система вычисляет общий вес каждой товарной позиции, формирует приходную накладную. Время на прием товара и обработку данных сокращается более чем вдвое, исключены ошибки, связанные с ручной обработкой данных.

Сфера применения терминалов сбора данных не ограничивается инвентаризацией. В терминале могут одновременно находиться приложения для решения нескольких задач. Возможна установка специальных терминалов общего пользования для предоставления информации сотрудникам.

Работник может подойти к общему терминалу, поднести свою карточку со штрих-кодом и получить персонифицированную информацию, например, о том, какая зарплата ему начислена за текущий и прошлый периоды.

Состав информации может быть любым!

ТСД с успехом применяют также для учета рабочего времени: на входе в режимную зону устанавливают терминал, и каждый работник при входе-выходе подносит к нему свою карточку. Далее накопленная информация может быть использована для учета отработанного времени. В отличие от других систем учета рабочего времени (использующих пластиковые карточки или ключи «touch-memory») штрих-код делает такую возможность практически бесплатной.

Использование терминалов давно стало стандартом на европейских выставках. Посетителю надо лишь зарегистрироваться при входе и получить идентификационный номер, который после этого достаточно предъявить на стенде. Стендист отсканирует номер посетителя и код товара.

Исчерпывающую информацию посетитель получит по почте.

Рынок терминалов сбора данных стал ареной для внедрения новых промышленных и информационных технологий. Сегодня пакетные (batch) терминалы начинают уступать радиотерминалам. Все большее распространение получают RFID-технологии, в том числе терминалы с ридерами радиочастотных меток.

Применение оборудования RFID на небольших предприятиях торговли еще не получило повсеместного распространения, но в складских комплексах RFID-технология уже доказывает свою эффективность. На радиометку с чипом может быть записана вся информация о паллете или контейнере с товаром, что упрощает и ускоряет процесс обработки грузов.

Развитие новых технологий делает современные средства учета данных более доступными для небольших торговых предприятий с ограниченным бюджетом. В случае использования радиотерминалов (например, Cipher Lab 8370, PSC Falcon 4220, PSC Falcon 4420/4410) данные передаются в компьютер сразу после их получения. Между терминалом и ПК устанавливается постоянная двусторонняя связь, позволяющая, в частности, использовать терминал для работы с базой данных, хранящейся на сервере.

Для установления радиосвязи используется точка доступа, которая может подключаться как непосредственно к ПК, так и к компьютерной сети. Как правило, в случае эксплуатации радиотерминала внутри помещения, оснащенного точками доступа, применяют интерфейсы Bluetooth или Wi-Fi. В случае использования терминала вне помещения обмен данными ведется по интерфейсу GSM/GPRS.

Терминал сбора данных может работать под управлением DOS (например, терминалы Cipher Lab) или Windows-подобной (терминалы PSC) операционной системы.

DOS-терминалы, как правило, дешевле, но позволяют решать лишь ограниченный круг задач. На Windows-терминалах может быть реализован развитый пользовательский интерфейс, аналогичный интерфейсу ПК, работающего под управлением операционной системы Windows.

По большей части Windows-терминалы имеют больший объем памяти и более мощный процессор, чем DOS-версии.

Затраты на приобретение радиооборудования могут быть выше, чем инвестиции в batch-терминалы, так как в этом случае потребуется покупка и монтаж специальных коммуникационных устройств – точек доступа, через которые осуществляется прием-передача данных в радиотерминалы. Необходимое число точек доступа зависит от технологии беспроводной связи. Так, согласно данным экспертов, в системах, поддерживающих стандарт IEEE 802.11b, одна точка доступа обеспечивает хорошее качество связи в радиусе до 250 м, а системы Bluetooth используются в основном в офисных помещениях.

Многие заказчики, несмотря на повышенные затраты, делают выбор в пользу радиотерминалов. Причина заключается в многократном повышении эффективности труда сотрудников и актуальности информации баз данных, что существенно снижает срок окупаемости системы. Радиотерминалы работают с базой данных, расположенной на сервере, и изменения, которые должны быть сделаны в результате произведенных операций, мгновенно становятся доступными всем пользователям информационной системы.

При использовании batch-терминалов вносимые изменения будут актуализованы только после обмена данными со стационарными компьютерами.

Такой обмен редко проводится чаще одного-двух раз в день, поскольку процедура загрузки-выгрузки данных занимает определенное время. Предприятие, увеличивая эффективность системы автоматизации, получает преимущества в конкурентной борьбе, подтверждая основное правило эволюции – побеждает сильнейший!