



**И.В. Меженина,**  
директор частного торгового  
унитарного предприятия «БиоЛинкБел»



## Биометрические системы как передовые технологии учета рабочего времени

Мир не стоит на месте. Современные технологии внедряются во все сферы деятельности, и кадровая не исключение. В статье мы расскажем о том, что такое биометрические системы и как специалисты кадровых служб могут их использовать.



**О**сновной капитал любого предприятия — его сотрудники. Их рабочее время — главный актив и невозобновляемый ресурс. Вопросы учета рабочего времени, эффективности его использования играют важную роль в деле производительности труда. Они решаются на уровне как структурных, так и кадровых и планово-экономических подразделений в целом. Имеют выход и на статистическую отчетность. С этой точки зрения представляют интерес новые автоматизированные системы контроля прихода/ухода персонала, реализуемые на проходных предприятия.

## ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ БИОМЕТРИЧЕСКИХ СИСТЕМ

В настоящее время в мире наибольшее применение находят биометрические системы, которые идентифицируют людей по их уникальным физиологическим и поведенческим параметрам. По оценкам International Biometric Group, технология биометрической идентификации — одна из самых перспективных и быстроразвивающихся отраслей IT-рынка. Биометрия признана экспертами самой перспективной технологией учета рабочего времени и контроля доступа.

В биометрии доминирует **идентификация по отпечаткам пальцев** — она занимает до двух третей от общего объема биометрического рынка. Эта технология оптимально сочетает надежность, скорость, удобство распознавания и экономическую эффективность. На основе анализа, проведенного компанией Research and Markets (США), предполагается, что такое положение дел сохранится и в перспективе. Оставшуюся часть рынка делят технологии, распознающие пользователей по их лицам и радужной оболочке глаз: первые востребованы в паспортных и визовых службах, а вторые — в банках и других организациях, где предъявляются повышенные требования к доступу к корпоративным ресурсам.

С помощью биометрических сканеров изображение отпечатков пальцев преобразуется в цифровую модель, представленную в виде длинной цепочки кодов (цифр, букв). Причем перевести закодированную информацию обратно в рисунок отпечатка пальцев невозможно. При последующем сканировании идет сравнение не отпечатков пальцев и их рисунков, а сопоставление кодов по принадлежности тому или иному пользователю. Полученная информация хранится на сервере заказчика (рис. 1).

“

**Биометрия признана экспертами самой перспективной технологией учета рабочего времени и контроля доступа.**

”

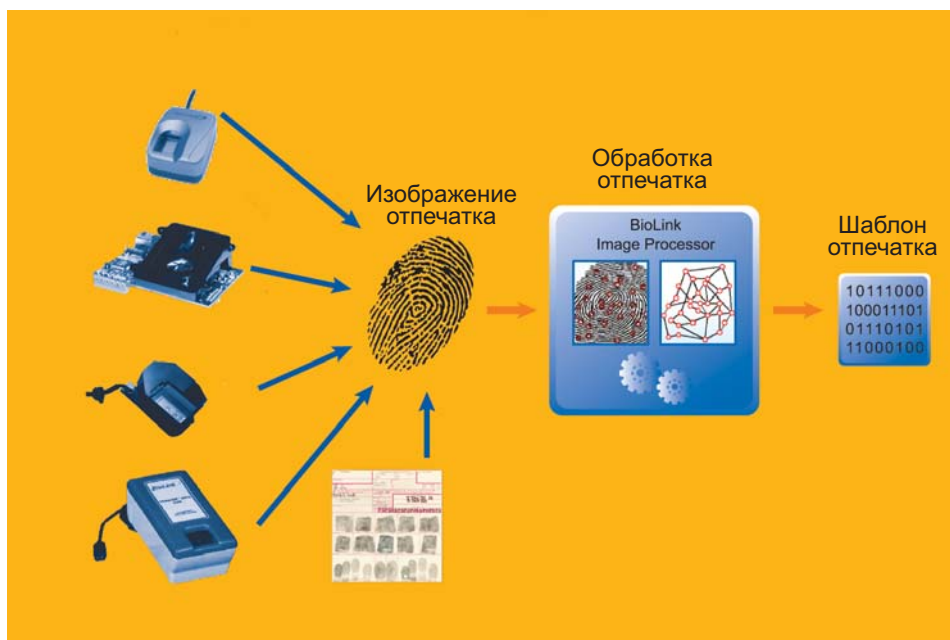


Рис. 1. Преобразование изображения отпечатка в цифровую модель

Популярность технологий идентификации по отпечаткам пальцев объясняется целым рядом факторов. Во-первых, они предоставляют достаточно высокую степень защиты. Во-вторых, рассматриваемые технологии развиваются уже давно и в своей эволюции

достигли такой стадии зрелости, что они способны предоставить оптимальное соотношение цены и качества распознавания. В-третьих, это распознавание может эффективно осуществляться в двух режимах: **собственно идентификации и верификации**.

При идентификации сравнение осуществляется по модели «*один ко многим*»: пользователь просто предъявляет отпечаток, а биометрическая система сама находит соответствие ранее зарегистрированным идентификаторам в базе данных. При верификации сравнение идет «*один к одному*»: пользователь сообщает дополнительные сведения о себе, например фамилию, и из базы данных извлекаются сведения, относящиеся к конкретному человеку.

Режим идентификации гораздо удобнее, но в нем пока не действуют системы, распознающие пользователей по рисунку вен на ладони или пальце, трехмерной модели черепа и т.д.: им нужны дополнительные данные (карта или PIN-код). Поэтому не удивительно, что доля этих систем составляет в лучшем случае лишь несколько процентов от общего объема биометрического рынка.



Для кадровых служб особое значение приобретает главное преимущество биометрических технологий, способных идентифицировать именно человека, а не карточку или PIN-код, которые легко похитить, потерять или добровольно передать другому человеку.

Биометрические терминалы управляют турникетами, шлюзами, электромагнитными и электромеханическими замками. В их состав входят сканеры отпечатков пальцев, сетевые модули, компоненты для взаимодействия с упомянутыми исполнительными механизмами, внутренняя память для хранения сведений о биометрических идентификаторах. Предусмотрены также и средства информирования пользователя о результатах распознавания — цветовые индикаторы, динамики для вывода звуковых оповещений и дисплеи для трансляции текста (например, ФИО пользователя, проходящего на объект или покидающего его).

Реализуются и другие важные функции, в т.ч.:

- **запрет повторного прохода.** Не отметив приход на работу, сотрудник не получит право на уход, и наоборот. Эта функция актуальна для борьбы с любителями скрывать опоздания, проходя «паровозиком» через турникет вместе с коллегой;

- **разграничение доступа по времени.** К примеру, с 9.00 до 18.00 для рядовых сотрудников; для руководителей, сотрудников службы безопасности и IT-специалистов — круглосуточно;

- **многофакторная идентификация.** Биометрические терминалы, как правило, поддерживают возможность идентификации по бесконтактной карте и PIN-коду. Поэтому доступ в важные помещения (кабинеты руководителей, серверные, переговорные) можно производить при предъявлении не одного, а нескольких идентификаторов (**карта + отпечаток пальца, PIN-код + отпечаток пальца и т.д.**).

Структура реализации биометрических решений представлена на рис. 2.

#### ЗНАЕТЕ ЛИ ВЫ, ЧТО ТАКОЕ БИОМЕТРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ?





Рис. 2. Структура реализации биометрических решений

## УЧЕТ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ

«Карточные» системы учета рабочего времени выглядят более привычными. Однако следует помнить, что любой материальный носитель (и карты не исключение) обладает существенным недостатком: *он отчуждаем*. Применение биометрических параметров, которые индивидуальны для каждого конкретного человека, наиболее распространены, технологичны и эффективны. Идентификация по отпечатку пальца дает возможность получать полную и достоверную информацию об отработанном времени каждого сотрудника.

Рукописные журналы посещения либо карточные системы в данном случае не особо помогают, т.к. не составляет труда передать карточку своему коллеге, чтобы он отметился за двоих, или просто договориться с секретарем. Биометрические системы лишены сантиментов и такого не допустят, ведь для идентификации в них требуется в обязательном порядке физическое присутствие сотрудника. А там, где необходим усиленный контроль, биометрические системы способны работать и по схеме многофакторной идентификации.

Таким образом, использование биометрических систем учета рабочего времени имеет ряд преимуществ:

- 1 Максимальная точность учета отработанного времени.**  
Исключение потерь в случае, когда сотрудник отмечает время прихода/ухода за себя и за остальных коллег. Это не менее 7 % от фонда оплаты труда. Зная свой фонд оплаты труда, можно легко посчитать сроки окупаемости биометрической системы уже только по одному этому показателю.
- 2 Удобное отслеживание рабочего места каждого сотрудника.**  
Если учет рабочего времени ведется не формально, а по существу, то карточки не обесценивают главного: *достоверности управленческого учета*. Иначе говоря, руководство

предприятия при использовании карточной системы не располагает реальной информацией о том, кто из сотрудников действительно присутствует на рабочих местах. К чему это может привести — нетрудно догадаться. Например, если это ТЭЦ, то оператор формально на месте, а по факту его нет и принять решение в случае аварии некому. Если это магазин, то внешне тоже все в порядке: уборщицы «пришли», продавцы и кассиры якобы «находятся в зале», а на самом деле покупателей в неубранном помещении встречает единственный сотрудник, успешно отметивший чужими картами приход всех остальных.

## ФУНКЦИОНАЛ

Биометрические системы имеют следующий функционал:

- гибкое автоматическое построение большого количества отчетов;
- полная интеграция с программным обеспечением 1С (импорт/экспорт);
- автоматический расчет заработной платы;
- поддержка крупной филиальной сети;
- модуль календарного планирования при сводном графике;
- поддержка 64-битных платформ.

С уверенностью можно сказать, что данные системы предназначены для управленцев, заинтересованных в создании оптимальной кадровой логистики на своем предприятии.

Стандартная схема реализации биометрической системы учета рабочего времени представлена на рис. 3.

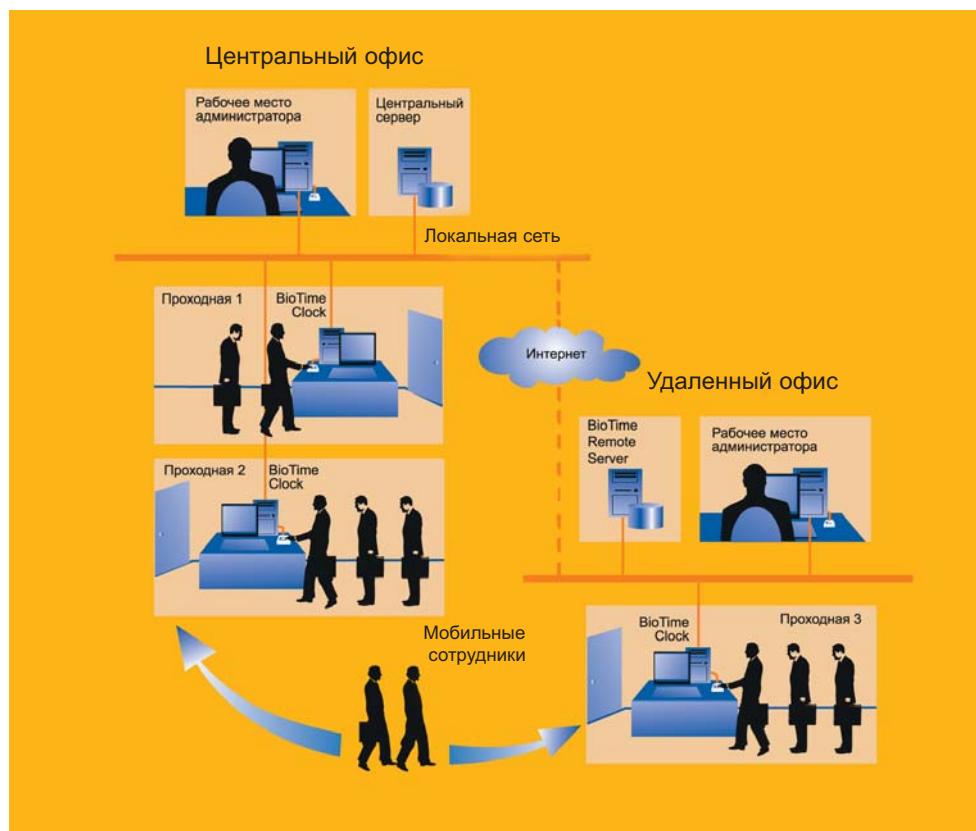


Рис. 3. Стандартная схема реализации биометрической системы учета рабочего времени

Все вышеупомянутое превращает биометрические системы в универсальное средство для управления производством. При этом возникает вопрос выбора системы и ее поставщика.

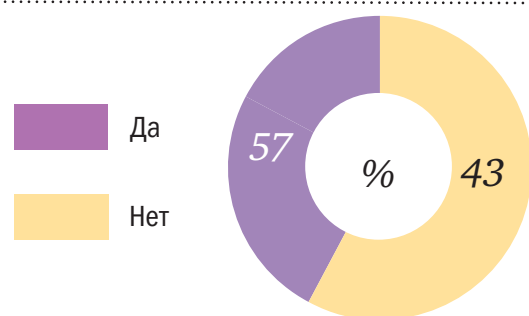


## КАК ВЫБРАТЬ СИСТЕМУ И ЕЕ ПОСТАВЩИКА?

На рынке Союзного государства России и Беларуси представлено немало число компаний, предлагающих биометрические системы учета рабочего времени и контроля доступа. В качестве критериев отбора можно предложить следующие:

- технологическая состоятельность предлагаемого решения, оценивать которую рационально по наличию упомянутых выше функций. Здесь же стоит упомянуть адаптированность системы к отечественному рынку (понятно, что переведенный с китайского софт, несмотря на его дешевизну, вряд ли устроит требовательного заказчика);
- масштабируемость решения, его готовность обслуживать не десятки или сотни, а тысячи и десятки тысяч сотрудников;
- способность компонентов системы функционировать в самостоятельном режиме. Это относится и к работе терминалов (при сбоях в сети они должны переходить в автономный режим, а по восстановлении связи с сервером — автоматически передавать ему накопленную информацию о приходах/уходах), и к функционированию подсистем в территориально удаленных филиалах;
- зрелость системы, т.е. количество ее внедрений (особенно крупных), время ее присутствия на рынке (в идеале — не менее 10 лет), отзывы других заказчиков;
- компетентность разработчика, о которой свидетельствуют партнерские отношения с грандами IT-рынка (например, статус сертифицированного партнера Microsoft);
- открытость разработчика/поставщика, его готовность предоставлять систему на предварительное тестирование, организовывать референс-визиты к другим заказчикам, осуществлять пилотные проекты, проводить мероприятия для имеющихся и потенциальных заказчиков;
- широкая номенклатура аппаратных средств биометрической идентификации, включающая не только несколько типов сканеров отпечатков пальцев, но и различные Ethernet-терминалы, реализующие функции учета рабочего времени и/или контроля доступа.

### ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ЛИ У ВАС В ОРГАНИЗАЦИИ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ ПРИХОДА/УХОДА?



кадровик.by

### НА ЗАМЕТКУ

Внедрение биометрических систем позволяет реализовать задачу учета рабочего времени. Благодаря исключению ошибок, неизменно возникающих при ведении учета вручную, они существенно уменьшают число опозданий и ранних уходов, тем самым обеспечивая повышение трудовой дисциплины, и, самое главное, исключают выплаты за якобы переработанное (а на самом деле приписанное) время.

Кроме того, биометрические системы одновременно являются и системами защиты объектов от несанкционированного проникновения, что важно даже в условиях, когда большинство подобных объектов уже оборудованы системами видеонаблюдения. Эта область использования биометрических систем может представлять для служб безопасности объектов особый интерес. ❏