

УДК 004.418

## **БИОМЕТРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ**

Герасименко М. В.

Научный руководитель – Гутич И. И., ст. преподаватель

Биометрическая технология - наиболее заметное из последних достижений в области методов идентификации и контроля доступа к информации. Биометрические технологии основаны на биометрических характеристиках отдельно взятого человека. Это могут быть как уникальные признаки, полученные человеком с рождения (структура ДНК, рисунок радужной оболочки глаза, сетчатка глаза, геометрия и температурная карта лица, отпечаток пальца, геометрия ладони), так и характеристики, приобретенные со временем или же способные меняться с возрастом или под влиянием внешнего воздействия (подпись, клавиатурный почерк, голос, походка).

Биометрические системы состоят из двух частей: аппаратных средств и специализированного программного обеспечения. Все аппаратные средства биометрических систем работают практически по одинаковой схеме. Во-первых, система запоминает образец биометрической характеристики (это и называется процессом записи). Во время записи некоторые биометрические системы могут попросить сделать несколько образцов для того, чтобы составить наиболее точное изображение биометрической характеристики. Затем полученная информация обрабатывается и преобразовывается в математический код. Полученный математический код обрабатывается, соотносится с базой данных для вывода решения с помощью программного обеспечения.

Идентификация по любой биометрической системе проходит четыре стадии:

1. Запись — физический или поведенческий образец запоминается системой
2. Выделение — уникальная информация выносится из образца и составляется биометрический образец
3. Сравнение — сохраненный образец сравнивается с представленным
4. Совпадение/несовпадение — система решает, совпадают ли биометрические образцы, и выносит решение

Наиболее часто используемые способы биометрической идентификации:

Идентификация по отпечаткам пальцев. В данных системах узор отпечатка пальца сравнивается с узором допущенного к информации пользователя, после этого система выводит решение: допускать к информации данного пользователя или нет. Конкретно данные системы применяются в ноутбуках, флеш-картах, терминалах и мн. др.

Идентификация по характеристикам речи. Идентификация человека по голосу - один из традиционных способов распознавания, интерес к этому методу связан и с прогнозами внедрения голосовых интерфейсов в операционные системы. Каждому человеку присуща индивидуальная частотная характеристика каждого звука (фонемы). Голосовая идентификация бесконтактна и существуют системы ограничения доступа к информации на основании частотного анализа речи. Широко применяется при удалённом контакте с клиентом.

Идентификация по изображению лица. Программа берет изображение лица и измеряет такие его характеристики, как расстояние между глазами, длина носа, угол челюсти, на основе чего создается уникальный файл, который называется "шаблон". Используя шаблоны, программа сравнивает данное изображение с другими изображениями, а затем оценивает, насколько изображения являются похожими друг на друга. Обычными источниками изображений для использования при идентификации по лицу являются сигналы от телекамер и ранее полученные фотографии. В настоящее время в некоторых странах выдаются паспорта, в микросхеме которых храниться цифровая фотография владельца.

Идентификация по ладони. При идентификации по кисти руки используются такие ее параметры, как геометрия, объемное изображение, рисунок кровеносных сосудов и т. п. Метод распознавания геометрии кисти руки основан на анализе трехмерного изображения кисти руки и получил развитие в связи с тем, что математическая модель идентификации по данному параметру требует достаточно малого объема информации — всего 9 байт, что позволяет хранить большой объем записей, и следовательно, быстро осуществлять поиск. Сканеры идентификации ладони руки установлены в некоторых аэропортах, банках и атомных электростанциях.

Идентификация по радужной оболочке глаза. Радужная оболочка глаза является уникальной биометрической характеристикой для каждого человека. Схема данной системы состоит в том, что изображение глаза выделяется из изображения лица и на него накладывается специальная маска штрих-кодов. Результатом является индивидуальная для каждого человека матрица.

Применения биометрических технологий разнообразны: доступ к рабочим местам и сетевым ресурсам, защита информации, обеспечение доступа к определённым ресурсам и безопасность. Ведение электронного бизнеса и электронных правительственных дел возможно только после соблюдения определённых процедур по идентификации личности. Биометрические технологии используются в области безопасности банковских обращений, инвестирования и других финансовых перемещений, а также розничной торговле, охране правопорядка, вопросах охраны здоровья, а также в сфере социальных услуг. Биометрические

технологии в скором будущем будут играть главную роль в вопросах персональной идентификации во многих сферах.

Одно из главных преимуществ биометрических технологий - отсутствие необходимости в паролях. При использовании биометрической аутентификации пользователям не нужно помнить сложные пароли, а сотрудникам служб технической поддержки - решать связанные с этим проблемы.

Необходимо отметить, что последние разработки биометрических систем защиты информации прекрасно взаимодействуют с новыми информационными технологиями, в частности, с сетевыми технологиями связи, такими как Интернет и сотовые системы связи. Анализ показывает, что современные возможности биометрических технологий уже сегодня обеспечивают необходимые требования по надежности идентификации, простоте использования и низкой стоимости средств идентификации пользователя.

### Литература

1. Сайт [www.secnews.ru](http://www.secnews.ru)
2. Свободная энциклопедия Wikipedia

УДК 004.514

## РЕГЛАМЕНТИРОВАННЫЙ УЧЕТ ТОВАРНО-МАТЕРИАЛЬНЫХ ЦЕННОСТЕЙ В ОБЩЕСТВЕННОМ ПИТАНИИ

Каптюг А.А.

Научный руководитель – Шардыко П.П., к.т.н., доцент

Для успешного функционирования предприятий общественного питания любого типа и класса требуется рационально организованный бухгалтерский учёт и контроль, обеспечивающий получение точных данных выпуска продукции и товарооборота по видам реализации в натуральных и денежных изменениях. Для них основными целями бухгалтерского учёта являются: контроль за сохранением товаров, своевременное представление руководству предприятия информации о товарообороте и валовом доходе, о состоянии товарных запасов и эффективности их использования.

Актуальность рассматриваемой темы заключается в том, что бухгалтерский учёт в общественном питании осложнен тем, что включает в себя учёт производства, реализации и организации потребления продукции общественного питания.

Для экономического анализа необходимо определить экономическую