

**Капшук О.А.**

УНК «ИПСА» НТУУ «КПИ»

## **Технологии мультибиометрической идентификации и их реализация в системах контроля и управления доступом**

Рассматриваются основные направления развития технологий биометрической идентификации, принципы построения мультибиометрических систем идентификации и их разновидностей, проблемы обеспечения их надежности и реализации в системах контроля и управления доступом к информационным ресурсам компьютерных систем.

В настоящее время биометрия рассматривается как самая перспективная технология контроля и управления доступом. По оценке специалистов Международной биометрической группы (International Biometric Group) общий объем мирового биометрического рынка возрастет с \$4 млрд. в 2007 году до \$10 млрд. в 2010 году, за пять лет (2007г. – 2012г.) оборот биометрических компаний увеличится почти в 2,5 раза. В текущем году емкость сегмента рынка идентификации по отпечаткам пальцев составит 43.6% от общего объема, а технологии идентификации по форме лица – 19% [1]. Известно, что биометрические системы, основанные на обработке только одной биометрической характеристики человека недостаточно точны, чувствительны изменению внешних условий, уязвимы к атакам на биометрические признаки. Существенно лучшими характеристиками обладают мультибиометрические системы, т.е. системы со многими биометрическими идентификаторами, в которых недостатки одних технологий компенсируются преимуществами других. В настоящее время ведутся интенсивные исследования в области построения мультибиометрических систем и некоторые из них доведены до практического применения. Так, например, система BioLink AMIS (Automated Multi-biometric Information System) обеспечивает идентификацию пользователей в режиме реального времени с использованием следующих идентификаторов: отпечатки пальцев, изображение лица (фотографии, видеоряд), голос, почерк [2].

В докладе рассмотрены принципы построения автоматических и автоматизированных мультибиометрических систем с использованием 2D- и 3D-методов распознавания лица, проблемы обеспечения надежности таких систем при работе в режимах идентификации и верификации, особенности реализации с учетом существующих аппаратных и программных средств.

С целью повышения надежности идентификации в мультимодальных биометрических системах идентификаторы одного и того же типа (например, отпечатки пальцев, 2D- и 3D-изображения лица) обрабатываются с помощью различных алгоритмов.

Ускорение процесса идентификации и/или предоставление возможности распознавания без обращения к централизованной базе данных идентификаторов достигается в многофакторных системах, в которых наряду с биометрическими используются также и другие идентификаторы (PIN-код, пароль, смарт-карта и т.д.). Хранение биометрического «шаблона» на Smart-карте стало обычным решением для многих производителей биометрических систем.

### **Список литературы**

1. Статья по перспективам биометрического рынка. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.securebiosys.com/article.shtml>.
2. Основные сферы применения BioLink AMIS. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.biolink.ru>.