

УДК 004.35

Биометрические устройства стоимостью до 1000\$

Сугоняко Анатолий Игоревич, группа 11Р

Рук: Абашин В.Г.

Целью работы является изучение биометрических устройств, стоимость которых не превышает 1000\$.

Данная работа актуальна, так как в данный момент во все сферы жизни активно внедряются биометрические устройства.

На рынке представлено огромное количество устройства идентификации по отпечаткам пальцев, все устройства можно подразделить на несколько групп.

Защита от НСД к компьютерной информации обеспечивается при помощи небольших устройств, которые имеют чаще всего одно сенсорное поле.

Стоимость таких устройств 40-200\$. Такие устройства выпускаются почти всеми фирмами, которые специализируются на биометрических устройствах.

Защиты от НСД в помещения обеспечивается при помощи устройств, размеры которых обычно превосходят устройства для защиты информации в несколько раз. Это связано с тем, что помимо сканера отпечатков пальцев на таких устройствах предусмотрены дополнительные приспособления защиты. Цена таких изделий будет выше от 150\$. Устройства также производятся многими фирмами.

Также существуют дверные ручки со встроенным сканером. Такие дверные ручки могут хранить информацию о 30 и более пользователях, и работают от обычных батареек. Стоимость составляет от 200\$.

Существуют мыши и клавиатуры, которые снабжены персональным устройством идентификации. Сканирование отпечатков на мыши происходит в момент обхвата мыши. На клавиатуре чаще всего используются сканер отпечатков пальцев, который расположен левее от клавиш. Цена таких устройств составляет 70 – 350 \$. Такая разница в цене из-за использования

различных сканеров, которые отличаются своей точностью, временем сканированием и другими характеристиками. Крупнейшими фирмами, специализирующимися на выпуске такой продукции являются: ABC, SecuGen, BioLock.

Устройство предназначенное для защиты автомобиля от угона называется биометрический иммобилайзер. Главная особенность этой системы — идентификация автовладельца по отпечаткам пальцев. Такое техническое решение обеспечивает исключительное удобство в эксплуатации, так как для отключения блокировок двигателя не нужно пользоваться какими-либо электронными ключами. Зарегистрированному пользователю нужно лишь приложить палец к сканирующему устройству для сравнения папиллярного узора с прописанными в систему биометрическими эталонами. При опознавании зарегистрированного пользователя система разрешает запуск двигателя. Стоимость такого устройства составляет 500\$ и более. На Российском рынке устройства широко представлены фирмой WOODOO.

Для сравнения рассмотрим несколько различных устройств, стоимость которых не превышает 1000\$. (Таблица 1).

Характеристика	U.are.U фирмы "Digital Persona"	FIO фирмы SONY и I/O Software	BioMouse фирмы ABC
Ошибка первого рода *	3%	1%	-
Ошибка второго рода **	0,01%	0,1%	0,2%
Время регистрации	-	<1 сек	20 - 30 сек
Время идентификации	<1 сек	0,3 сек	<1 сек
Наличие внешнего устройства захвата	нет	нет	нет
Шифрование	да	да	да
Способность хранить данные	нет	да	нет
Источник питания	USB	внешний	внешний

Подключение	USB	последовательный порт	параллельный порт
Цена вместе с программным обеспечением	200	650	300

Таблица 1. Биометрические устройства до 1000\$

* Ошибка первого рода (false reject rate) - вероятность того, что зарегистрированному пользователю будет отказано в допуске.

** Ошибка второго рода (false acceptance rate) - вероятность, с которой система разрешает допуск незарегистрированного пользователя.

В самое ближайшее время стоит ожидать удешевления систем идентификации по отпечаткам пальцев и, как следствие, их более широкое распространение. Скорее всего, именно благодаря своей уже сейчас относительно невысокой стоимости, доступности и простоте в эксплуатации подобные системы будут прилагаться в комплекте с компьютерным оборудованием

Существует также идентификация по голосу. Привлекательность данного метода - удобство в применении. Основным беспокойством, связанным с этим биометрическим подходом является точность идентификации. В настоящее время, идентификация по голосу используется для управления доступом в помещение средней степени безопасности, например, лаборатории и компьютерные классы. Идентификация по голосу удобный, но в тоже время, не такой надежный как другие биометрические методы. Для идентификации при помощи голоса необходим микрофон и специальное программное обеспечение, стоимость которого составляет несколько десятков долларов.

Используется также идентификация по радужной оболочке глаза. Преимущество сканеров для радужной оболочки состоит в том, что они не требуют, чтобы пользователь сосредоточился на цели, потому что образец пятен на радужной оболочке находится на поверхности глаза. Фактически, видео изображение глаза может быть отсканировано на расстоянии трех футов, что

делает возможным использование сканеров для радужной оболочки в банкоматах. Такие устройства разрабатываются многими фирмами. Среди них Panasonic, IriScan и другие. Стоимость составляет от 900\$.

Существует множество сравнительно недорогих биометрических устройств. Они очень разнообразны по принципу своей работы и поэтому могут применяться в различных сферах жизни человека.

Используемая литература

1. Биолинк Солюшенс [Электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://www.biolink.ru/>. Дата обращение: 5.03.10.
2. Биометрические технологии Директ [Электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://www.biometricsdirect.com/>. Дата обращение: 11.03.10.
3. Интернет-магазин систем безопасности [Электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://www.futureshop.ru/>. Дата обращение: 10.03.10.
4. Сайт биометрических технологий [Электронный ресурс] / - Режим доступа: <http://www.irisdevices.ru/>. Дата обращение: 8.03.10.