

image not found or type unknown



Современные технологии не стоят на месте и то, что когда-то казалось нереальным, сейчас обретает широкое распространение. К таким технологиям относится и сканер для считывания сетчатки глаза. Если раньше, применение подобного сканера мы видели только в фильмах, то сейчас это используется и в жизни.

Сетчатка расположена внутри глазного яблока и строго индивидуальна у каждого человека, как и отпечатки пальцев.

Думаю, такие технологии очень безопасны и обмануть их практически нельзя. Так как для предотвращения использования поддельных глаз, некоторые модели изменяют поток света, идущий в глаз, и следят за реакцией зрачка – не изменяющийся размер свидетельствует о подделке. Наиболее часто биометрическая идентификация по сетчатке глаз используется на секретных объектах, которые оснащены системами контроля доступа. Это связано с тем, что идентификация показывает низкий уровень отказов доступа среди пользователей, которые зарегистрированы в системе безопасности. К тому же ошибочные верификации попадают в такого рода идентификациях крайне редко [4].

Биометрическая идентификация по сетчатке глаз во многих случаях входит в состав общей системы безопасности объектов. Она позволяет проводить регистрацию и цифровую обработку рисунков сетчатки глаз. Также с ее помощью можно создавать и хранить эти рисунки в специальной базе данных, которая впоследствии является основным средством проведения верификации пользователя.

Минусы в подобном сканировании так же присутствуют. Например, возрастные изменения сетчатки тоже способны повлиять на результат. Так же присутствуют и психологические факторы. Ведь далеко не каждый пользователь решится смотреть в неведомые темные отверстия, в которых какой-то луч светит ему прямо в глаза. Также сам процесс использования сканера является достаточно сложным. Это связано с необходимостью уменьшения чувствительности к подвижности глаз, что иногда может привести к неприятным ощущениям у пользователя.

К сожалению, они не получили такого широкого распространения, как сканеры отпечатков пальцев, несмотря на свою более высокую безопасность. Обычно такие сканеры громоздки. И не совсем удобны, потому что для сканирования сетчатки глаза, человек должен находиться очень близко к камере. Их высокая стоимость и необходимость помещать глаз близко к камере мешает их более широкому использованию.

Думаю, из-за высокой безопасности и из-за минусов данного сканирования разработали сканирование радужной оболочки глаза и применяют его в разблокировке смартфонов. Она предопределяет цвет глаз человека. Если рассмотреть глазное яблоко вблизи, на его поверхности можно заметить линии, формирующие определённый рисунок. Этот рисунок, как и отпечатки пальцев, уникальный. У левого «рисунок» один, а у правого другой. Еще один важный фактор выбора сетчатки глаза для идентификации человека заключается в том, что «рисунок» этой части глаза со временем практически не меняется. Сканер работает так, что считывается этот рисунок и сопоставляется с записанным ранее.

Технология сканирования радужной оболочки глаза была впервые предложена в 1936 году офтальмологом Франком Бурхом (Frank Burch). Он отметил, что радужная оболочка глаза каждого человека является уникальной. В 1994 году Джон Дафман (John Daugman) из компании Iridian Technologies запатентовал алгоритм для обнаружения таких различий [1].

В отличие от сканирования отпечатков пальцев, это удобнее. Для сканирования отпечатка пальца вам нужно прикоснуться к поверхности смартфона, причём ваши руки должны быть чистыми и сухими. Сканеру радужной оболочки глаза трогать не нужно — он считывает нужные данные с относительно большого расстояния.

Минусы так же есть и тут, так как изображение радужной оболочки должно быть четким, поэтому наличие катаракты может также привести к отказу в доступе.

В заключении можно сказать, что подобные технологии должны иметь более широкое распространение. Так как они помогут сохранить конфиденциальные данные человека из-за высокой безопасности. В последнее время достаточно часто используют комбинированную биометрическую систему распознавания личности. Иногда в одно целое могут быть соединены две и больше систем, что позволяет значительно увеличить качество верификации и практически исключить ошибки. В этом плане биометрическая идентификация по сетчатке глаз находится на одном из первых мест по интеграции с другими системами.

Список литературы

1. Сканеры сетчатки глаза <http://www.idexpert.ru/equipment/10/>
2. Идентификация по глазу <http://txcom.ru/identifikatsiya-po-glazu>
3. Как работает сканер радужной оболочки глаза и для чего он смартфону?
<http://mobilkoу.ru/kak-rabotaet-skaner-raduzhnoj-obolochki-glaza-i-dlya-chego-on-smartfonu>
4. Биометрическая идентификация по сетчатке глаза. Автор: EXPERT <http://expert-ss.ru/biometrisheskaya-identifikaciya-po-setchatke-glaza.html>