

## **СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЧЕЛОВЕКА**

Инновационным направлением совершенствования криминалистических средств и методов может служить иридодиагностика – метод в нетрадиционной медицине, в котором исследование проводится по радужной оболочке глаза. Считается, что во всем мире невозможно найти двух людей с одинаковыми лицами. Это особенно верно по отношению к глазам, так как радужка глаза каждого человека совершенно неповторима, индивидуальна.

Исследованием радужной оболочки глаза занимались специалисты в области медицины, физики, химии и других наук: И. Пекцели, Е.С. Вельховер, Ф.Н. Ромашов, Д. Даугман, Р. Вилдс, Е.А. Павельева, А.С. Крылов, О.С. Ушмаев, И.Н. Третьяков, Н.Н. Минакова, Ю.И. Монич, В.В. Старовойтов, Д.И. Самаль и др. В криминалистике в данном направлении исследований не проводилось.

Сложная и неповторимая структура радужки глаза стала основой для идентификации личности в условиях обеспечения безопасности информационных ресурсов. Преимущества системы идентификации по радужной оболочке глаза заключаются в индивидуальности радужной оболочки глаза; неизменяемости ее узора с возрастом; высокой информативности; безконтактности при регистрации.

Анализ теоретических источников свидетельствует, что методы идентификации личности по радужной оболочке построены по одному принципу – выделение частотной или иной информации о текстуре радужки глаза из изображения и сохранение этой информации в виде специального кода. В первой разработанной в мире системе Даугмана этот код получил название Iris Code – радужковый код. Построение кода производится в три этапа: 1) выделение «баранки» радужки из общего изображения; 2) предобработка полученного изображения, например выравнивание гистограммы, убириание блика, некоторые используемые в мире методы «разворачивают» круглый зрачок в прямоугольное изображение; 3) составление кода. Предобработанное изображение фильтруется способом, зависящим от конкретного метода. По результатам фильтрации составляется представление в виде кода. Для этих кодов вырабатывается критерий сравнения. Часто код записывается в виде последовательности битов и критерием сравнения служит код Хэмминга. Данный код, например, используется в идентификационной системе Даугмана.

Современные биометрические технологии, как правило, преобладают в индустрии безопасности и чаще всего используются для обеспечения сохранности государственных секретов, коммерческой тайны, безопасности различных зданий и сооружений, биометрической персонализации электронных документов, контроля доступа к рабочим местам и т. д. В раскрытии и расследовании преступлений биометрические технологии были бы более продуктивны, чем, например, цифровая видеосъемка, которая не всегда способствует достижению целей уголовного преследования.

Для считывания узора радужной оболочки глаза применяется дистанционный способ снятия биометрической характеристики. С этой целью используются обычные видеокамеры, осуществляющие автоматическое выделение зрачка и радужной оболочки глаза на расстоянии до одного метра. Новейшие устройства осуществляют идентификацию издалека и даже на ходу. К примеру, система Iris on the Move компании SRI International фиксирует радужку с трех метров. Пропускная способность таких систем очень высока. Вероятность же ложных срабатываний небольшая. Кроме того, предусмотрена защита от муляжа. Системы воспринимают только живого человека. На работоспособность зарубежных систем не влияют очки, контактные линзы и солнечные блики. 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. У людей с ослабленным зрением, но с неповрежденной радужной оболочкой все равно можно сканировать и кодировать идентифицирующие параметры. Даже если есть катаракта (повреждение хрусталика глаза), то и она никак не влияет на процесс сканирования радужной оболочки. Однако плохая фокусировка камеры, солнечный блик и другие трудности при распознавании приводят к ошибкам в 1 % случаев.

Существующие на современном этапе тенденции применения биометрической идентификации по радужной оболочке глаза для решения задач обеспечения безопасности формируют предпосылки для использования данного метода и в сфере противодействия преступности. В этой связи перспективным направлением является создание в нашей стране криминалистического учета лиц по радужной оболочке глаза, разработка методики экспертного исследования радужной оболочки глаза – иридоскопической экспертизы и формирование отдельного направления в криминалистической технике – биометрической идентификации человека, в частности криминалистической иридоскопии.

Как уже указывалось, радужная оболочка глаза неповторима. Для исследования и в конечном итоге идентификации по данному биометрическому параметру необходимо представлять, из чего состоит эта часть человеческого глаза. Радужная оболочка является передним от-

делом сосудистого тракта глаза. Она имеет вид цветной пластинки слегка эллиптической формы с горизонтальным размером 12,5 мм и вертикальным 12,0 мм, расположенной между роговицей и хрусталиком и разграничивающей переднюю и заднюю камеры глаза. Впереди радужной оболочки лежит выпукло-вогнутая, совершенно прозрачная роговая оболочка, позади радужной оболочки, соприкасаясь с ней, помещается хрусталик со своей цинновой связкой, при помощи которой он прикрепляется к цилиарному телу. Радужная оболочка не образует плоскости, перпендикулярной анатомической оси глаза, а представляет собой усеченный и очень уплотненный конус. Толщина радужной оболочки неодинакова, в среднем 300 мкм. По строению она представляет собой губчатый, пористый орган с чрезвычайно выраженной индивидуальной архитектурой. Радужка имеет своеобразный рисунок, обусловленный радиально расположенными трабекулами, переплетенными между собой соединительноткаными перекладинами, идущими в разных направлениях. Важнейшими знаками радужки являются зрачковая кайма, автономное кольцо, пигментные пятна, лакуны, адаптационные кольца, лимфатический розарий, дистрофический ободок. Данные знаки имеют свои особенности, позволяющие выделить в них общие и частные признаки и использовать в криминалистике для идентификации личности.

Использование в криминалистике знаний из области ириодиагностики позволит не только раскрывать и расследовать, но и предупреждать общественно опасные деяния на различных объектах (в аэропортах, на вокзалах, в банках, на предприятиях, в складских помещениях и др.). Эти знания также позволяют разработать и внедрить в экспертную практику методику иридоскопической экспертизы – идентификационной криминалистической экспертизы по радужной оболочке глаза, усовершенствовать имеющиеся криминалистические учеты за счет учета определенных категорий лиц по радужной оболочке глаза.

УДК 393.96

*И.Н. Дудко, А.А. Мистеревич*

### **СПОСОБЫ ВЫЯВЛЕНИЯ ПОДДЕЛЬНЫХ ДЕНЕЖНЫХ ЗНАКОВ ЕВРОПЕЙСКОГО ЦЕНТРАЛЬНОГО БАНКА (ЕВРО)**

Купюры евро на сегодняшний день имеют одну из самых надежных защит от подделки. Вместе с тем именно обилие защитных признаков затрудняет распознавание фальшивок в повседневной жизни.