

## ОСОБЕННОСТИ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЧЕЛОВЕКА ПО РАДУЖНОЙ ОБОЛОЧКЕ ГЛАЗА (СТОИТ ЛИ ОВЧИНКА ВЫДЕЛКИ?)

**Елизавета Андреевна АНПИЛОГОВА**

Санкт-Петербургский юридический институт (филиал) Университета  
прокуратуры Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия  
[Yelizaveta19@mail.ru](mailto:Yelizaveta19@mail.ru)

**Научный руководитель** доцент кафедры уголовного процесса и  
криминалистики Санкт-Петербургского юридического института (филиала)  
Университета прокуратуры Российской Федерации, кандидат юридических наук,  
доцент **Мария Александровна ГРИГОРЬЕВА**, [mgrek@inbox.ru](mailto:mgrek@inbox.ru)

**Аннотация.** Развитие технологий приводит к появлению ранее неизвестных  
криминалистике объектов идентификации человека, что обуславливает  
появление новых видов экспертных исследований. С появлением  
автоматических систем стала широко доступной методика идентификации  
человека по радужной оболочке глаза. В статье рассмотрены особенности  
формирования и строения радужной оболочки глаза, её свойства и признаки, а  
также изучен процесс работы иридолога с автоматизированными системами и  
проанализированы иные вопросы идентификации человека по радужке глаза.

**Ключевые слова:** идентификация человека, объекты идентификации  
человека, методы идентификации человека, радужная оболочка глаза,  
идентификационные свойства.

## FEATURES OF IDENTIFICATION OF A PERSON BY THE IRIS OF THE EYE (IS THE SHEEPSKIN WORTH THE DRESSING?)

**Elizaveta Andreevna ANPILOGOVA**

St. Petersburg Law Institute (branch) University of the Prosecutor's Office of the  
Russian Federation, St. Petersburg, Russia  
[Yelizaveta19@mail.ru](mailto:Yelizaveta19@mail.ru)

**Scientific supervisor** Associate Professor of the Department of Criminal  
Procedure and Criminalistics of the St. Petersburg Law Institute (branch) University  
of the Prosecutor's Office of the Russian Federation, Candidate of Law, Associate  
Professor **Maria Alexandrovna GRIGORIEVA**, [mgrek@inbox.ru](mailto:mgrek@inbox.ru)

**Annotation.** The development of technologies leads to the appearance of  
previously unknown objects of human identification in criminology, which leads to  
the emergence of new types of expert research. With the advent of automatic systems,  
the technique of identifying a person by the iris has become widely available. The  
article considers the features of the formation and structure of the iris, its properties

and signs, as well as the process of work of an iridologist with automated systems and analyzes other issues of human identification by the iris.

**Keywords:** human identification, objects of human identification, methods of human identification, iris, identification properties.

В век развития технологий инновационные изменения приходят в различные сферы жизни, не стала исключением и криминалистическая идентификация человека. Благодаря новейшим разработкам, а также наличию автоматизированных систем сфера криминалистической идентификации совершенствуется, появляются новые методы идентификации, расширяются возможности экспертных исследований. Ни для кого не секрет, что на сегодняшний день существуют разнообразные методы криминалистической идентификации человека, например, по радужной оболочке глаза, голосу, термограмме лица, сетчатке глаза, а также по геометрии рук, и применяются они не только правоохранительными органами в целях противодействия преступности, но и в других областях деятельности, например, идентификацию по радужке глаза используют в сфере здравоохранения, гостиничном бизнесе, в системах пограничного контроля, мобильных приложениях. Из этого можно сделать вывод, что поэтапно закрепляются ранее неизвестные объекты идентификации человека, это приводит к необходимости обстоятельного изучения данных направлений.

Идентификация - это установление тождества объекта по совокупности общих и частных признаков <sup>1</sup>. Настоящее исследование посвящено особенностям криминалистической идентификации человека по радужной оболочке глаза.

Радужка глаза - это передний отдел сосудистой оболочки глаза, который разделяет пространство между роговицей и хрусталиком, размер его совсем не велик и составляет около 12x12,5 миллиметров. К основным её элементам относятся разделяемые бахромой зрачковый и цилиарный пояса, структуру которых составляют радиальные трабекулы. Вдоль внешнего края радужки

---

<sup>1</sup> Россинская Е.Р. Теория судебной экспертизы: учебник / Е.Р. Россинская, Е.И. Галяшина, А.М. Зинин ; под ред. Е.Р. Россинской. – М.: Норма, 2009. – 384 с.

находятся адаптационные кольца в виде концентрических углублений. В центре радужки – зрачок, по окружности которого размещается тёмно-коричневый бархатистый ободок<sup>2</sup>.

Важным является исследование воздействия внешних факторов на объект идентификации. Изучая в этой части радужку глаза, необходимо обратить внимание на особенности её формирования. Радужка образуется в период эмбрионального развития из мезодермальных элементов и эктоневральной закладки головного мозга<sup>3</sup>. Стоит отметить, что у младенцев в период до 4-х недель после рождения роговица глаза имеет голубой оттенок, зрачок глаза имеет маленький диаметр, а также сам глаз практически не поддаётся внешнему воздействию, а это значит, что он не меняется. Цветовой диапазон радужной оболочки глаза становится более стабильным примерно к 10-12 годам жизни человека, но со временем она имеет свойство терять цвет, приводя его к более светлым оттенкам. Согласно статистическим данным у более светлоглазых групп населения к 60 годам радужка может стать светлее начальной величины приблизительно на 40%<sup>4</sup>. «Кроме этого, с возрастом уменьшается ширина зрачковой каймы, диаметр зрачка; увеличивается количество пигментных пятен; рисунок радужки сохраняется, однако становится нечётким за счёт помутнения стоящей перед ней роговицы»<sup>5</sup>. Таким образом, делаем вывод, что радужная оболочка глаза обладает таким признаком как «относительная устойчивость».

Структура радужной оболочки глаза является хорошим информативным полем, так как её рисунок является уникальным во всех его проявлениях, что позволяет идентифицировать человека. Согласно расчётам, величина, которая показывает минимум независимых переменных для полного описания состояния системы, у радужки глаза равняется 250, что в семь раз больше, чем у

---

<sup>2</sup> Борзяк Э.И., Бочаров В.Я., Сапин М.Р. Анатомия человека 2 ч. – М.: Медицина, 1993. – 560 с.

<sup>3</sup> Коновалов В.В., Антонов А.А. Практическая иридология. – Пенза: Издательство «Пензенская правда». – 88 с.

<sup>4</sup> Лоскутова Ю.В. Возрастная изменчивость цвета и структуры радужки человека : дис. ... кандидата биологических наук : 03.02.03 / Лоскутова Ю.В. – Москва: Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, 2013. – 125 с.

<sup>5</sup> Иридодиагностика / Вельховер Е.С., Шульпина Н.Б., Алиева З.А., Ромашов Ф.Н. – М.: Медицина, 1988. – 240 с.

отпечатков пальцев, и в двенадцать раз больше, чем у изображения лица<sup>6</sup>. Исходя из этого, становится понятным, что радужка глаза обладает ещё одним важным свойством «индивидуальность».

Немаловажным признаком является «способность к отображению», это значит, что радужку глаза можно зафиксировать и её отображение сможет адекватно передать необходимую информацию о свойствах объекта. Хотя стоит отметить, что при фиксации могут возникнуть проблемы, так как радужка глаза имеет небольшие размеры, перед ней находится полупрозрачная роговица, но на данном уровне развития технологий есть пути решения этих проблем в виде создания специальных условий. Благодаря развивающимся технологиям и специальным техническим аппаратам есть возможность получать её образ, причём в очень хорошем качестве.

За последнее десятилетие автоматизированные системы идентификации радужки глаза стали надёжным методом биометрической аутентификации. Данные системы применяют технологию видеокамеры с тонкой ближней инфракрасной подвеской для получения изображения радужной оболочки глаза. Процесс работы систем включает несколько этапов, всё начинается со сбора изображений, для чего специальными камерами, о которых говорилось ранее, запечатлевают образ радужки глаза, далее происходит обработка изображения, с целью выделения деталей, затем данное изображение анализируется, выявляются уникальные свойства радужной оболочки глаза, и завершается процесс сравнением и идентификацией, то есть извлечённые признаки загружаются в базу данных для идентификации личности и происходит сравнение с уже содержащимися там шаблонами. Приведём в виде примера несколько таких систем:

1. Iris Access (Iris ID). Известная в мире платформа, которая уже была выпущена в четырёх версиях.

---

<sup>6</sup> Дегтярева А., Вежнев В. Методы идентификация личности по радужной оболочке глаза [Электронный ресурс] Компьютерная графика и мультимедиа. Выпуск №2 (6) / 2004. Режим доступа: <http://cgm.computergraphics.ru/content/view/61> (дата обращения 16.09.2024).

2. Серия iSAM 7000. Новое поколение устройств, способное осуществлять бесконтактную идентификацию человека по радужной оболочке глаза с расстояния около 30 см.

3. Системы «ВЗОР». Несколько популярных разработок: «ВЗОР-Регистратор» и «ВЗОР-Мини» для записи биометрических шаблонов в базу, «ВЗОР-Пилон» и «ВЗОР-Портал» для идентификации.

4. «Циркон-4». Блок доступа для бесконтактной идентификации по радужной оболочке глаз в системах контроля и управления доступом.

Рассмотрим процесс работы на примере системы «Циркон-4». Сканером захватывается изображение радужки глаза, далее обрабатывается фотография, получается индивидуальный код радужки, который заносится в базу данных, после чего выдаётся ответ о наличии или отсутствии тождества.

Исследование, позволяющее идентифицировать человека по радужной оболочке глаза, называется иридологической экспертизой, проводимой специалистом в области иридологии (нетрадиционная медицина, которая изучает и проводит диагностику по радужной оболочке глаза). В ходе данного исследования может быть идентифицирован по радужной оболочке глаза живой человек, а также неопознанный труп. Помимо идентификации человека исследование радужки глаза позволяет выявить изменения в организме человека, заболевания. Данный метод применяется достаточно давно и называется иридодиагностикой, которая появилась благодаря венскому врачу Игнацу Пекцели, который систематизировал тесты и дал первое научное обоснование данного метода. На текущий момент существует уже ряд практикующих врачей и множество исследователей данной направленности, создаются общества. Иридодиагностика заключается в исследовании радужной оболочки глаза с помощью различных приборов, например, иридоскопов, штативов, люкметров, линеек и хорошего освещения, применяются разные виды освещения, например, диффузное, прямое фокальное, метод тёмного поля и другие. Сейчас популярной стала компьютерная иридодиагностика, когда получение образа радужки осуществляется цифровыми фотокамерами. При этом компьютерные программы обрабатывают фотографию и дают заключение по результатам

проведённого исследования. Вместе с тем, в научном сообществе высказываются мнения о том, что иридология – это псевдонаука. В ходе настоящего исследования мы пришли к выводу, что и сторонники, и противники иридологии в недостаточной степени аргументируют свою позицию, очевидна необходимость дальнейшего изучения возможностей идентификации и диагностики по радужной оболочке глаза.

Изучив особенности строения и структурные свойства радужки глаза, мы выявили преимущества и недостатки данного метода криминалистической идентификации человека. Стоит отметить уникальность радужки, благодаря чему она является надёжным средством получения информации, также сама процедура сбора данных осуществляется без физического вмешательства в организм человека и уверенно можно сказать, что уровень точности при данной идентификации может конкурировать с другими биометрическими данными. Однако для получения качественных образов радужки глаза необходимо специальное оборудование, а также компетентные специалисты, которые осуществляют данный вид деятельности, ведь ошибки в сборе и анализе данных могут привести к неверным выводам. И, на наш взгляд, существенным недостатком в использовании многих биометрических данных являются проблемы в обеспечении конфиденциальности и защиты полученных данных.

Также хотим отметить, что данный метод криминалистической идентификации мало изучен, и в юридической литературе в основном содержится информация об особенностях радужки глаза.

Подводя итог всему вышесказанному, отметим, что развитие технологий и автоматизированных систем для идентификации человека по радужке глаза вышло на новый уровень, вместе с тем, отдельные проблемы идентификации по радужной оболочке глаза требуют дальнейшего изучения и разрешения. Существуют иные методы идентификации человека, традиционные, более изученные и научно обоснованные. Поэтому приходим к выводу об отсутствии необходимости проведения иридологической экспертизы в целях раскрытия и расследования преступлений.

### Список источников

1. Борзяк Э.И., Бочаров В.Я., Сапин М.Р. Анатомия человека 2 ч. – М.: Медицина, 1993. – 560 с.
2. Вельховер Е.С., Шульпина Н.Б., Алиева З.А., Ромашов Ф.Н. / Иридодиагностика – М.: Медицина, 1988. – 240 с.
3. Дегтярева А., Вежневцев В. Методы идентификация личности по радужной оболочке глаза [Электронный ресурс] Компьютерная графика и мультимедиа. Выпуск №2 (6) / 2004. Режим доступа: <http://cgm.computergraphics.ru/content/view/61> (дата обращения 16.09.2024).
4. Зинин А.М. ; под ред. Е.Р. Россинской. – М.: Норма, 2009. – 384 с.
5. Лоскутова Ю.В. Возрастная изменчивость цвета и структуры радужки человека: дис. ... кандидата биологических наук : 03.02.03 / Лоскутова Ю.В. – Москва: Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова, 2013. – 125 с.
6. Россинская Е.Р. Теория судебной экспертизы: учебник / Е.Р. Россинская, Е.И. Галяшина, Коновалов В.В., Антонов А.А. Практическая иридология. – Пенза: Издательство «Пензенская правда». – 88 с.

### Информация об авторах

**Е.А. АНПИЛОГОВА** - студентка 5 курса.

### Information about the authors

**E. A. ANPILOGOVA** is a 5th year student.