
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ – ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ И ВКЛАД В БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

**Л.А. Коннова, доктор медицинских наук, профессор,
заслуженный деятель науки Российской Федерации.
Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России.**

**Г.К. Артамонова, доктор юридических наук, профессор,
заслуженный юрист Российской Федерации.**

**Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам
гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России
(федеральный центр науки и высоких технологий)**

Дано определение понятия идентификации личности в обеспечении безопасности современного общества. Рассматривается история развития методов идентификации в криминалистике, приведена классификация современных методов идентификации и роль биометрических методов распознавания личности в различных областях безопасности жизнедеятельности.

Ключевые слова: идентификация личности, криминалистические, социальные и исторические аспекты развития методов идентификации

При получении юридического образования в вузах России в число обязательных дисциплин включена судебная медицина. Она имеет прямые связи с криминалистикой, уголовным и гражданским правом и процессом. Применительно к задачам юриспруденции программа подготовки включает вопросы, наиболее часто встречающиеся в судебно-следственной практике. Одним из вопросов является идентификация личности – установление тождества лиц по их характерным индивидуальным, присущим только им особенностям. Но в современном обществе идентификация личности представляет собой проблему, которая выходит за пределы, определяемые предметом криминалистики. Общественная опасность преступных проявлений и, прежде всего, терроризма сделала актуальной задачу создания всеобщей биометрической базы данных, несмотря на возникающие при этом этические проблемы и опасность тотального контроля [1]. Для людей православных верующих внедрение системы цифровой идентификации личности психологически воспринимается как оскорбление. С их точки зрения замена христианского имени на системный идентификационный номер при взаимодействии со структурами социальной системы превращает человека в безликий предмет. Однако альтернативы на сегодняшний день не существует. Повсеместное распространение систем контроля позволит уменьшить количество фактов избрания мер пресечения и уголовных наказаний, связанных с изоляцией. Эффективные методы идентификации позволяют оперативно устанавливать личность жертв преступлений, что всегда способствует их быстрому раскрытию и расследованию. Но в современном обществе кроме идентификации существуют понятия *аутентификации* и *авторизации* [2]. Если *идентификация* – это отождествление, то *аутентификация* означает подтверждение подлинности чего-нибудь или кого-нибудь. Например, представление человека по имени отчеству – это идентификация, а предъявление паспорта – это подтверждение подлинности заявленного имени *аутентификация* (бумажная идентификация). Современные виды *аутентификации* – системы доступа к определенной

автоматической системе или сервису (например, в банке) – виды проверки личности: логин или пароль, одноразовый пароль, USB-токен (мобильный телефон, смарт-карта, часы, ключи, брелок и т.д.); биометрические данные (отпечатки пальцев, голос, сетчатка глаз, термограмма лица и т.д.). Инновацией является голосовая идентификация. Авторизации – это функция определения прав доступа к ресурсам и управления этим доступом. Примером авторизации является, например, лицензия на осуществление определённой деятельности.

В связи с распространением террористических актов и возрастанием числа катастроф с массовыми жертвами специфика использования методов идентификации личности изменилась. Научно-технический прогресс и внедрение инновационных методов значительно упростили решение проблемы. В сфере противодействия преступности все более широкое применение находят биометрические методы. Современная криминалистическая инструментальная база значительно сокращает время снятия обработки информации. В области криминалистики совершенствуется техника поиска следов, оставленных человеком, а также технологии их классификации и систематизации для эффективного поиска в больших массивах.

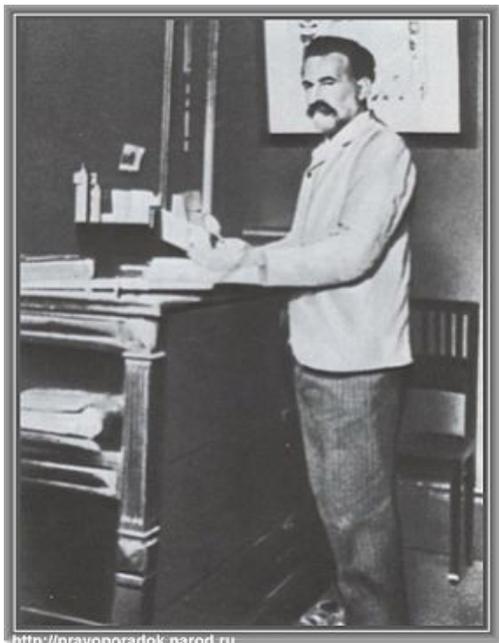
Сегодня судебная медицина располагает широким диапазоном научных знаний и технологий, которые позволяют «дешифровать» различные вещественные доказательства биологического происхождения, а также с помощью биометрических методов идентифицировать личность. Объектом идентификации являются трупы неизвестных лиц, тождество умершего или пропавшего без вести человека, останки погибших при террористических актах и авиационных катастрофах, когда затруднено опознание из-за фрагментации трупов, скелетированные трупы (пример – идентификация членов царской семьи). Идентификация необходима и для установления родства при решении дел о наследстве, отцовстве, при установлении личности преступника. Существует теория криминалистической идентификации – это учение об общих принципах и правилах отождествления материальных объектов (по проявлениям их свойств в прошлом) по средствам использования специальных научных методов. Процесс идентификации включает:

1) *сочетание физических особенностей* – пол, возраст, расовая принадлежность, особенности анатомического строения тела, антропометрические данные, антигенные свойства, определенные заболевания, следы повреждений, профессиональные изменения, особые приметы (например, татуировки) и т.д.;

2) *программно-аппаратный* комплекс для идентификации личности по черепу и прижизненной фотографии.

В далеком прошлом, когда не существовало ни фотографии, ни дактилоскопии, когда люди не умели описывать внешность человека методом «словесного портрета» и пользоваться в целях установления личности антропометрией (измерением частей тела человека) – было трудно вести борьбу с преступностью, преступникам удавалось скрывать свою личность. В то время и появились такие жестокие способы выделения преступников из общей массы людей, как калечение и клеймение. Пример клеймения есть в романе А. Дюма «Три мушкетера», в котором действует персонаж, доставивший много неприятностей друзьям-мушкетерам. Это леди Винтер – миледи. Дюма описывает, как был поражен граф де Ла Фер, увидев на ее плече клеймо в форме лилии. Лилия эта – не выдумка Дюма, а исторический факт. Во Франции именно так клеймили воров, клеймо означало позор, а миледи была воровкой (лилия означала герб главы государства). В России в 1691 г. Указом Петра I предписывалось ссылать всех, кто освобожден от смертной казни, предварительно «запятнав» буквой «В» («буде впредь, кто из тех воров из ссылки сбежит, а объявится в Москве, был бы познан»). В более позднем Указе Петра I был точно определен и самый способ клеймения: «...натирать те пятна порохом многожды накрепко, чтобы они тех пятен ничем не вытравливали и не живили, и чтобы те пятна на тех ворах были знатны по смерти их». В России клеймение преступников было отменено лишь накануне введения судебной реформы 1864 г. [3, 4]. В 1721 г. Петр I ввел в России паспорта, которые были отменены в 1918 г. В 1932 г. паспорта вновь ввели – в городах и крупных поселках,

но они не выдавались военнослужащим, сельским жителям и инвалидам. Крестьяне получили паспорта только в 1960 г. В 1997 г. в России были введены новые паспорта, а с 2007 г. – биометрические паспорта. Что касается области криминалистической идентификации – в конце XIX в. популярным методом становится метод «словесного портрета», суть которого в описании признаков внешности человека с использованием однозначной терминологии. Создателем научно разработанной системы такой идентификации стал французский криминалист А. Бертильон (рис. 1), который первым в 1885 г. предложил описывать приметы преступников не в произвольной форме, как это делалось ранее, а на основе определенной системы.



По этой тщательно разработанной ученым системе каждая видимая часть головы в целом и лица в особенности получала точное определение и обозначение в виде букв, из которых составлялась формула внешности, данные преступника вносились в картотеку. Кроме этого, Бертильон ввел в практику полицейскую фотографию – фото в анфас и профиль с одинакового расстояния, которая используется до сих пор. Предложение Бертильона в 1882 г. вошло в практику французской полиции. К 1884 г. Бертильону удалось таким образом идентифицировать 300 лиц, имевших ранее судимости, но скрывавших их. Антропометрический метод вошел в историю под названием «бертильонаж», в течение ряда лет он имел господствующее значение в практике идентификации личности, но в конце XIX в. в соревнование с ним вступил метод дактилоскопической идентификации личности по пальцевым узорам.

Рис. 1. Альфонс Бертильон (1853–1914 гг.)

Первым, кто изучал возможность идентификации человека по отпечаткам пальцев, был чиновник британской колониальной администрации в Индии Уильям Хершел, который сравнил отпечаток своей руки с разницей в 30 лет и доказал неизменяемость отпечатков (рис. 2).

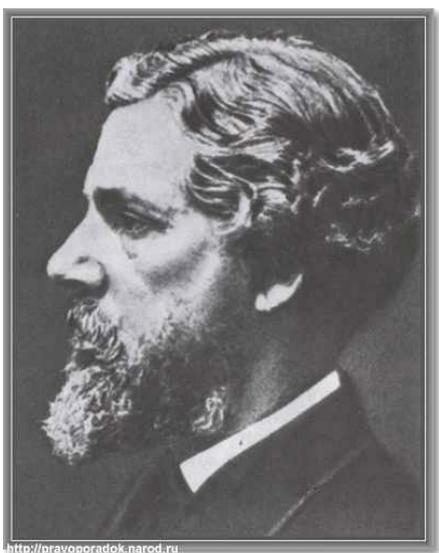


Рис. 2. Уильям Хершел (1833–1917 гг.) и снимки его руки

Впервые бартильонаж был официально заменен на дактилоскопию в 1901 г. начальником лондонской полиции Эдвардом Генри (рис. 3).

Некоторое время антропометрия и дактилоскопия применялись одновременно, но соревнование между ними все чаще выводило на первое место дактилоскопию.

Одним из этапов развития методов идентификации было введение в практику фотографии преступников и распространение их в городах с подробным описанием примет. Предложил это основатель частного детективного агентства США Алан Пинкертон (рис. 4). Портреты разыскиваемых преступников расклеивались с обещанием денежного вознаграждения за помощь в розыске, что практикуется и сегодня.

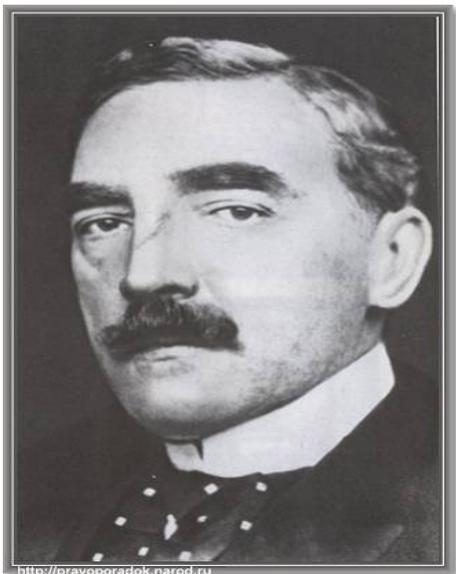


Рис. 3. Эдвард Генри (1850–1931 гг.)



Рис. 4. Алан Пинкертон (1819–1884 гг.)

В начале XX в. начали применять *серологические* методы идентификации, к которым относится определение группы крови и некоторых ферментов, а в конце XX в. для идентификации личности стали применять ДНК-анализ [5].

Сегодня на первом месте среди всех других методов отождествления личности находится *дактилоскопическая* идентификация. Свое название она получила от соединения двух греческих слов: дактилос – палец, скопео – смотрю. Следовательно, в буквальном переводе слово дактилоскопия означает пальце-рассмотрение. Дело в том, что папиллярные узоры на пальцах индивидуальны для каждого человека. Если поверхность кожи на пальце покрыть тонким слоем красящего вещества, например типографской краской, а затем приложить палец к бумаге, то на ней образуется узор, воспроизводящий особенности строения папиллярных линий на пальце. Вторым замечательным свойством папиллярных узоров является их неизменяемость. Формирование узоров происходит еще в эмбриональном периоде развития человека и сохраняется до конца жизни. С возрастом меняются размеры узора, но рисунок и составляющие его детали неизменны. Искусственно уничтожить или видоизменить папиллярные линии, составляющие узор, невозможно. До тех пор, пока повреждения не затрагивают глубоких слоев эпидермиса, узоры через короткое время восстанавливаются в своем первоначальном виде. При грубых нарушениях глубоких слоев эпидермиса на пальцах возникают шрамы, которые сами по себе служат дополнительными признаками, индивидуализирующими узор. Восстанавливаемость узоров и составляет третье замечательное их свойство [6]. Индивидуальность и устойчивость пальцевого узора сегодня используется не только в криминалистике, разработаны и изготовлены многочисленные устройства, дающие информацию для обеспечения доступа к компьютеру, мобильному телефону, открыванию замка, расчета за приобретенные в магазине товары, распоряжения банковским счетом и т.п. Сторонники этого метода аутентификации утверждают, что пальцевой узор – это паспорт, который всегда с собой, его нельзя забыть, потерять, привести

в негодность или подделать. Все настойчивее звучат призывы к созданию базы данных всего населения страны. Несмотря на возражения правозащитников, Соединенные Штаты и Великобритания, а с 2009 г. и другие страны Евросоюза требуют от лиц, въезжающих в страну, обязательного предоставления отпечатков пальцев, аргументируя это необходимостью противодействия терроризму. Отечественные сторонники всеобщего дактилоскопирования утверждают, что настороженность населения к этим предложениям объясняется лишь традиционным отождествлением в сознании граждан процедуры дактилоскопирования с идентификацией преступников. Для смягчения противодействия этому сначала снимали у населения отпечатки лишь больших пальцев, а сейчас перешли к десятипальцевой системе. Однако, как оказалось, широкому внедрению этого метода препятствуют не только этические проблемы. В 2002 г. аспирант национального университета Йокогамы Цутому Мацумото (Tsutomu Matsumoto) опубликовал результаты своих экспериментов. С помощью материалов, приобретенных в обычном магазине, ему удалось сфальсифицировать пальцевый узор и обмануть широко внедряющиеся сегодня дактилоскопические сканеры различных систем доступа [7].

Сегодня биометрическая идентификация применяется не только в области криминалистики, но и в системах безопасности (контроль доступа, идентификация клиентов, защита информации, пограничный контроль и т.д.), а также в области борьбы с терроризмом, организованной преступностью и нелегальной иммиграцией. Суть методов биометрической идентификации заключается в измерении уникальных признаков человека. Виды такой идентификации представлены в табл. 1. Помимо традиционных дактилоскопических, почерковедческих и генотипоскопических методов, существуют такие технологии, как отождествление человека по радужной оболочке и сетчатке глаза, по форме лица и руки, по клавиатурному почерку, голосу, венной карте и т.п.

Таблица 1. Некоторые виды биометрической идентификации

Статические признаки	Динамические признаки
– антропометрические	– рукописный почерк
– отпечатки пальцев	– клавиатурный почерк
– ДНК	– голос
– радужная оболочка глаз	– походка
– сетчатка глаза	– движение губ
– венозный рисунок руки	– запах



Рис. 5. А. Джеффрис (Alec Jeffreys) . г.р. 1950

Наиболее известным и распространенным в настоящее время биологическим методом идентификации является ДНК-анализ [8].

В 1985 г. в журнале «Nature» была опубликована статья английских ученых во главе с профессором Лейстерского университета Алемом Джеффрисом (Alec Jeffreys) (рис. 5), известившая об индивидуальности и неизменяемости строения ДНК человека [9]. Авторы в названии статьи, подчеркивая индивидуальность и неизменяемость этого признака, сравнили строение ДНК с отпечатками пальцев. Примечательно, что именно в этом журнале 105 лет назад был опубликован труд Г. Фолдса «Кожные узоры руки», положивший начало дактилоскопии.

Открытие А. Джеффриса первоначально не имело криминалистической направленности, но именно решение задач уголовного и гражданского судопроизводства, а также противодействие преступности оказалось самым востребованным его предназначением. В криминалистике метод Джеффриса, известный как генетическая, или ДНК-дактилоскопия, впервые был применен в августе 1987 г. в Великобритании.

Через год после публикации статью прочитал один из английских полицейских и обратился к Джеффрису с просьбой провести генотипоскопическое исследование осужденного на предмет подтверждения или отрицания его виновности. Полученные результаты позволили впервые освободить неправильно осужденного человека. Еще большим авторитетом стали пользоваться авторы этого метода после успешной идентификации найденных в Бразилии останков самого разыскиваемого немецкого военного преступника врача концлагеря Аушвиц Йозефа Менгеле. Исследования ДНК применялись и при идентификации останков царской семьи, найденных под Екатеринбургом, и в «президентских» процессах (Билл Клинтон и Моника Левински, Томас Джефферсон и потомки его предполагаемого внебрачного сына от чернокожей рабыни) – все это ДНК-идентификация. С 1 января 2009 г. в России действует закон «О государственной геномной регистрации граждан РФ». Метод ДНК-идентификации совершил революцию не только в расследовании уголовных преступлений, его широко применяют в запутанных делах по наследству и отцовству (алименты) и для установления личности погибших при авиакатастрофах. Несложность процедуры получения образцов и возможность четкой классификации результатов позволили в Англии создать базу данных генотипоскопической информации более чем трех миллионов человек, и еженедельно полиция обращается к данным этой базы уже более чем 1 600 раз [7].

Одной из новых и оригинальных попыток решения задач идентификации личности является метод сканирования «венной» карты. Технология инфракрасного считывания вен руки была запатентована в США в 2004 г. и первоначально предназначалась для облегчения поиска вен при выполнении инъекций. Прибор VeinViewer позволяет четко различать кровеносные сосуды на глубине до 8 мм. Оказалось, что рисунок расположения венной сети неповторим и не изменяем для каждого человека, его еще не научились подделывать, и он может быть использован для отождествления. Ранее, в 1994 г. в Кембридже был запатентован метод установления личности по рисунку радужной оболочки глаза. Этот рисунок уникален и не повторяется даже у близнецов. В отличие от других биометрических систем контроля доступа, идентификация по рисунку радужки допускает полностью бесконтактную реализацию. В табл. 2 систематизированы данные о хронологии развития методов идентификации человека.

Таблица 2. Хронология развития методов идентификации личности

Время использования	Метод
– до XIX в.	– клеймение и калечение
– с середины XIX в.	– бертильонаж: антропометрия, словесный портрет, полицейская фотография
– с начала XX в.	– дактилоскопия, серологические методы (группа крови, ферменты)
– с конца XX в.	– генотипоскопия (ДНК-анализ)
– с начала XXI в.	– автоматизированные системы идентификации (лицо, радужная оболочка, сетчатка глаза, отпечатки пальцев)

Таким образом, для идентификации личности в настоящее время используется широкий круг признаков, различных по своей природе. Кроме анатомических признаков, присущих человеку с рождения (некоторые авторы классифицируют их как статические), исследователи не оставляют попыток использования поведенческих или динамических признаков, которые формируются у человека в процессе жизнедеятельности и обладают выраженными индивидуальными чертами. Динамическая идентификация или идентификация психологическая (анализ подписей, особенностей голоса, клавиатурного почерка, анализ

энцефалограммы) может распознать автора документа или подписи по характеру его движений с помощью программы трехмерного моделирования движения. Первым из динамических признаков, который стал использоваться в целях идентификации, стал рукописный почерк. Методика почерковедческой экспертизы в криминалистике разработана давно, считается традиционной и широко используется в обеспечении судопроизводства. Предприняты попытки инструментальной идентификации почерка. В то же время поведенческие признаки нестабильны, меняются с возрастом и легче поддаются фальсификации, чем анатомические, что не дает оснований для оптимизма в перспективах их использования в биометрии. Примером изменения подписи в течение жизни являются подписи Наполеона (рис. 6).



Рис. 6. Подпись Наполеона в разные годы жизни

Существует и такой поведенческий идентификационный метод, как распознавание человека по клавиатурному почерку. Также как радиста распознавали ранее по скорости, стилю и качеству передачи информации при использовании азбуки Морзе, оказалось возможным по ряду параметров распознать человека, работающего на клавиатуре компьютера. Общая скорость, временные промежутки между нажатием на клавиши, длительность воздействия на них и другие параметры легко фиксируются современной техникой [10]. Однако на клавиатурный почерк непосредственное влияние оказывают как объективные, так и субъективные факторы, такие как время суток, болезненное состояние испытуемого, внешние раздражители, уровень освоения техники.

Свои недостатки есть и у других методов: распознавания по голосу, по артикуляции при произнесении определенных звуков и т.п. В связи с этим помимо совершенствования имеющихся методов идет и активный поиск новых. Но по всеобщности применения следует выделить такой универсальный метод, позволяющий идентифицировать любого человека, как генотипоскопия.

Разнообразие биометрических методов, наличие у них тех или иных достоинств и недостатков дает основание сделать вывод, что надежная идентификация личности возможна только на основе комплексного использования различных методик. Методы идентификации личности требуют постоянного совершенствования с учетом постоянной их «проверки на прочность» попытками преступников фальсифицировать информацию о личностных признаках, исключить или затруднить их розыск и отождествление.

С 2001 г. распространяются оперативные автоматизированные методы распознавания личности, которые применяются на железных дорогах, в людских потоках в метро, в очередях регистрации пассажиров в аэропортах. В нашей стране «Face-Интеллект» – автоматизированная система видеозахвата и идентификации личности по изображению лица человека – сканирует и запоминает лица людей, проходящих мимо видеокамеры (технология алгоритмов идентификации и сравнения изображений).

На основе всего выше изложенного можно заключить, что идентификация личности является актуальной проблемой жизнедеятельности общества и обеспечения ее безопасности, в связи с чем постоянно идет поиск и внедрение новых и усовершенствование известных методов. В последние десятилетия в области идентификации личности сделан гигантский шаг вперед. И все нововведения и инновационные технологии открывают широкий спектр возможностей для одновременного упрощения и усовершенствования систем идентификации личности.

Литература

1. Гордеев К. Цифровая идентификация личности без прикрас (краткое обоснование пагубности). URL: <http://www.kongord.ru/Index/Articles/PINasis.html> (дата обращения 03.02.2017).
2. Аутентификация, авторизация и идентификация URL: <http://wiki.diphost.ru/Authentication> (дата обращения: 12.02.2017).
3. Ищенко Е.Л., Образцов В.А. Криминалистика: учеб. пособие. М.: Элит, 2007. 536 с.
4. Судебная медицина: учеб. для юрид. вузов / под общ. ред. В.Н. Крюкова. М.: Норма, 2005. 367 с.
5. Идентификация личности по ДНК: анализ практики и перспективы. URL: <http://livelawyer.ru/.../164-identifikatsiya-lichnosti-po-dnk-analiz-praktiki-i-perspektivy-ee-> (дата обращения: 13.02.2017).
6. Дактилоскопия. URL: <http://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения: 22.02.2017).
7. Михайлов М.А. Идентификация личности выходит за пределы, определяемые предметом криминалистики // Ученые Записки Таврического нац. ун-та им. В.И. Вернадского. Сер.: «Юрид. науки». 2007. Т. 20 (59). № 2. С. 149–157.
8. Лютаевич О. ДНК в криминалистике Pseudology.Org. URL: <http://www.pseudology.org/Crim/DNKCriminal.htm> (дата обращения: 14.02.2017).
9. Jeffreys A.J., Wilson V., Thein S.L. Individualspecific «fingerprints» of human DNA // Nature. 1985. V. 316.
10. Инженеры создали клавиатуру, идентифицирующую ... Hi-News.ru. URL: <https://hi-news.ru/.../inzhenery-sozdali-klaviaturu-identificiruyushhuyu-polzovatelya-> (дата обращения: 02.02.2017).

