

Производство судебных портретных экспертиз в современных условиях

А.М. Зинин^{1,2}, В.В. Воронцова¹

¹ Федеральное бюджетное учреждение Российский федеральный центр судебной экспертизы при Министерстве юстиции Российской Федерации, Москва 109028, Россия

² ФГБОУ ВО «Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА)», Москва 125993, Россия

Аннотация. В статье на основе анализа сущности судебных портретных экспертиз характеризуются принципы их методического обеспечения с учетом специфики объектов исследования. Кратко представлен генезис развития методов анализа портретных изображений. Обращено внимание на особенности объектов экспертизы в свете появления цифровых технологий и программных средств работы с изображениями. На конкретных примерах судебных портретных экспертиз, назначаемых по уголовным и гражданским делам, показано формирование новых методических подходов к исследованию объектов и решению идентификационных и диагностических задач.

Ключевые слова: *судебная портретная экспертиза, новые виды объектов, диагностические задачи*

Для цитирования: Зинин А.М., Воронцова В.В. Производство судебных портретных экспертиз в современных условиях // Теория и практика судебной экспертизы. 2019. Том 14. № 4. С. 89–97. <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-89-97>

Forensic Facial Recognition in the Current Context

Aleksandr M. Zinin^{1,2}, Vera V. Vorontsova¹

¹ The Russian Federal Centre of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation, Moscow 109028, Russia

² Kutafin Moscow State Law University (MSAL), Moscow 125993, Russia

Abstract. Based on the analysis of the essence of forensic facial identification the article describes the framework of its methodological support considering the specifics of the research objects. The genesis of development of analysis methods for portrait images is briefly presented. Attention is paid to the features of the research objects with the advent of digital technologies and the use of software for work with images. Specific examples of forensic facial identification assigned in criminal and civil cases show the features of the research objects and the formation of new methodological approaches to the solution of both identification and diagnostic tasks.

Keywords: *forensic facial recognition, new objects, diagnostic tasks*

For citation: Zinin A.M., Vorontsova V.V. Forensic Facial Recognition in the Current Context. *Theory and Practice of Forensic Science*. 2019. Vol. 14. No. 4. P. 89–97. (In Russ.). <https://doi.org/10.30764/1819-2785-2019-14-4-89-97>

Судебные портретные экспертизы являются родом криминалистических экспертиз, с их помощью решаются как идентификационные, так и диагностические задачи. Поскольку судебные портретные экспертизы производятся достаточно редко, представляется необходимым предпослать ос-

вещению состояния их производства и особенностей решения задач краткий очерк их методического обеспечения.

Методические основы судебных портретных экспертиз фактически были заложены французским криминалистом Альфонсом Бертильоном (Alphonse Bertillon). В целях

совершенствования практики регистрации преступников он предложил систему их антропометрического измерения на основе применяемой в антропологии методики измерения частей тела человека и его конечностей. Данная система позволяла составлять «антропометрический» портрет человека, что давало возможность его идентификации при повторном измерении.

Одновременно с измерениями человека фотографировали по правилам так называемой сигналетической фотосъемки, предусматривающей одинаковые условия освещения и положения его головы. Полученный фотоснимок направляли в картотеку и его можно было использовать для сравнения с вновь поступающими изображениями. Однако для этого нужно было разработать систему описания элементов лица человека. Ее также предложил А. Бертильон. Система, впоследствии получившая название словесного портрета, предусматривала использование унифицированной терминологии при описании деталей лица.

Специалисту предлагалось сопоставлять изображения по данной системе с использованием фотографических образцов. Такой способ сравнительного изучения изображений имел определенный принцип стандартизации, но в то же время включал элементы субъективизма при оценке совпадений и различий изображений.

Причина субъективизма – преобладание на фотографиях в картотеке сходства разных лиц по типам их внешнего облика и средним характеристикам признаков для данных групп населения. Специалисту, проверяющему по картотеке вновь поступившую фотографию, требовалось сопоставить фотоснимки и оценить степень сходства и различия признаков внешности запечатленных на них лиц. Этот субъективный аспект системы не исключал появления совпадающих по признакам внешнего облика лиц. В связи с этим была предложена классификация признаков, которая наиболее полно была разработана учеником и последователем А. Бертильона – профессором Лозанского университета Рудольфом Рейссом (Rudolf Archibald Reiss).

Рейсс отмечал [1], что словесный портрет является способом описания наружности человека с помощью специального словаря. Для облегчения понимания и усвоения предлагаемой системы в книге были размещены фотографические фрагменты

частей и элементов лиц мужчин, сопровождавшиеся схематическими рисунками. По каждому элементу приводилась система его признаков и порядок их определения. К.Г. Прохоров – переводчик данной книги – в качестве приложения включил в нее специально разработанный им словарь терминов словесного портрета на русском, французском, немецком, итальянском и английском языках.

Данная система позволяла уменьшить влияние субъективной оценки на результаты сопоставления признаков элементов внешности по их изображениям. Но не исключала ее полностью, т. к. значение признаков было определено путем их усреднения применительно к внешнему облику мужчин европеоидной антропологической группы.

В середине-конце XIX века и начале XX века фотография использовалась не только для создания художественных портретов (недаром фотографов называли фотохудожниками), но и для документов, удостоверяющих личность. В связи с этим возникла необходимость сравнения изображений лиц по их фотоснимкам на различных документах. Кроме того, один и тот же человек мог фотографироваться в разном возрасте, что также влекло за собой необходимость сопоставления признаков внешнего облика на фотоснимках одного и того же человека, сфотографированного в разные периоды его жизни.

В начальный период применения фотографии для запечатления внешнего облика человека было принято использовать технологию ретуши негативных изображений для устранения технических недостатков негативных и позитивных изображений. Позже ретушь стали использовать и для «улучшения» изображений: удалялись мелкие дефекты лица, улучшались отдельные элементы внешности, которые, по мнению фотографируемого человека, были «лишними» на портрете, например шрамы, рубцы, бородавки.

Эти обстоятельства привели к необходимости при сравнении фотографических изображений использовать определенные методы сравнительного исследования признаков внешности. Предлагались критерии оценки результатов такого сравнительного исследования в аспекте решения задачи о наличии или отсутствии тождества изображенных лиц, т. е. задачи идентификации.

В результате к 60-м годам XX века сложились основы методики проведения судебной портретной экспертизы. В системе Министерства юстиции России первой публикацией, в которой излагались методические основы данной экспертизы, было опубликованное в 1960 г. Министерством юстиции РСФСР пособие, подготовленное кандидатом юридических наук А.А. Гусевым [2]. В пособии А.А. Гусев рассмотрел исследование изображений лиц по стадиям, к которым относил подготовку к исследованию, раздельное и сравнительное исследования объектов, подлежащих изучению, и оформление результатов исследования. Долгие годы пособие оставалось единственной методической работой, предназначенной для экспертов судебно-экспертных учреждений (СЭУ) Министерства юстиции страны. Через 30 лет под руководством А.А. Гусева с учетом опыта производства судебных портретных экспертиз не только в системе Министерства юстиции России, но и в других ведомствах, к концу 1995 г. было подготовлено фундаментальное пособие по производству судебных портретных экспертиз. Рукопись была издана в 2003 г. [3].

В последующем на основе обобщения опыта, накопленного в СЭУ Минюста России при выполнении судебных портретных экспертиз, было подготовлено методическое руководство [4], которое было издано в 2013 г.

Совершенствование методики судебных портретных экспертиз и особенности их производства в современных условиях

Методика сравнения признаков внешности, близких по своим групповым характеристикам, требовала определенных методических подходов, в связи с чем возникла необходимость разработки методов изучения отображения признаков. Эти методы включали изучение признаков фактически путем использования методики словесного портрета, т. е. описания признаков внешности человека по его изображениям.

Описание признаков внешности в своей основе включает их оценку с учетом умозрительного представления эксперта о характеристиках признаков, почерпнутых из литературных источников и своего экспертного опыта. В связи с этим при проведении повторных экспертиз наблюдается различие в характеристиках признаков, данных

разными экспертами. Такая специфика методов описания привела к необходимости использовать измерение изображений элементов внешнего облика человека. Измерительные методы в определенной степени объективизируют результаты изучения признаков. Данные методы с использованием определенных приемов начали разрабатываться еще в начале 70-х годов XX века. Использование измерительных методов в сочетании с описательными и составляет суть методики проведения судебных портретных экспертиз [5].

Однако измерительные методы при сравнительных исследованиях предполагают, что лица будут запечатлены фактически в одинаковых положениях головы и ракурсе фотосъемки, что не всегда возможно. Данное требование к изображениям обусловлено тем, что для использования измерительных методов необходимо выявить и обозначить на изображении так называемые антропометрические или константные точки. Для этого изображения должны быть удовлетворительными по своему качеству, позволяющему найти границы элементов внешности, например точки в углах глаз, подносовую точку и т. д.

Эти точки используются и при биометрической идентификации. Антропометрические точки изначально использовали в антропологии для краниометрических исследований (при изучении черепа человека). На изображении живого человека эти точки определяют с определенной условностью [6]. В связи с этим результаты их использования требуют повторного вычисления этих характеристик и определения среднего значения с учетом так называемой ошибки. Ошибка обусловлена, во-первых, недостаточной резкостью изображения, предоставляемого эксперту, во-вторых, условным нахождением ряда точек. Тем не менее сочетание описательных и измерительных методов при удовлетворительном качестве изображения позволяет решать вопросы категорически. При этом необходимо соблюдать правило проверки результатов использования одного метода применением другого [5]. Если результаты не противоречат друг другу, можно утверждать, что вывод эксперта обоснован.

В настоящее время появились программные продукты, которые позволяют автоматизировать определенные этапы процесса экспертного исследования портретных изображений. Рекомендуется использовать как программы общего назначе-

ния (Adobe Photoshop), так и специализированные (например, VOCORD Videoexpert).

Внедрение в практику цифровых технологий привело к активному использованию цифровой фото- и видеоаппаратуры. В результате в качестве объектов – носителей портретной информации – на экспертизу стали поступать цифровые изображения. Это существенным образом повлияло на судебно-экспертные исследования изображений внешнего облика человека.

Привычные изображения, полученные с помощью аналоговой фотографии, стали заменяться новыми объектами, в которых на полноту и достоверность отображения признаков внешнего облика человека оказывают существенное влияние цифровые технологии фото- и видеозаписи [7–11]. В связи с этим потребовалось вносить изменения в содержание стадий экспертного исследования. Так, на стадии предварительного исследования изображения требуется учет воздействия цифровых способов их получения в аспекте полноты отображения особенностей мелких, частных признаков. Обычно удовлетворительно отображаются признаки группового значения.

Цифровой характер изображения влияет на отображение антропометрических точек – так называемое явление пикселизации¹. При увеличении изображения оно представляет собой совокупность пикселей, что не позволяет различать границы изображения элементов внешности и использовать методы, связанные с применением измерительных методов. Кроме того, небольшой размер изображения лица в кадре, казалось бы, позволяет изучать признаки внешности. Однако для помещения в фототаблицу, являющуюся приложением к заключению, требуется увеличение изображения до принятого размера. На таком изображении границы элементов внешности не различаются. Данное явление требует внесения изменений в технологию оформления заключения, которое не может по этой причине сопровождаться полноценной фототаблицей.

Судебная портретная экспертиза чаще всего назначается по уголовным делам, находящимся в производстве органов полиции и подразделений Следственного комитета Российской Федерации. Причем

ставится вопрос об идентификации лиц, представленных на кадрах видеозаписей, в том числе кадрах, полученных с помощью камер наружного видеонаблюдения. Цель установки таких камер – фиксация окружающей обстановки, а не лица человека. В результате эксперты имеют дело с нерезкими, фрагментарными изображениями человека, запечатленного сверху-вниз и в движении, что не позволяет решить поставленные вопросы.

Лучше обстоит дело, когда поступают видеозаписи, сделанные в ходе каких-либо мероприятий, митингов и т. п. Тогда эксперт может сам выбрать кадры, на которых запечатлено проверяемое лицо, наиболее пригодные для сравнительного исследования и наиболее близкие к изображениям, представленным для сравнения.

Наличие нескольких видеокадров, на которых запечатлен один и тот же человек, дает возможность как бы суммировать изображения, выявляя совокупность признаков, требующихся для сравнительного исследования. Так, по делу об изъятии денежных средств из банкоматов по похищенным карточкам на экспертизу были представлены кадры, запечатлевшие проверяемое лицо. На кадрах с установленной на улице камеры отобразилась преимущественно верхняя часть лица. На кадрах, полученных камерой, установленной на банкомате в помещении Сбербанка, лучше отобразилась нижняя часть лица. В результате эксперт прибегнул к приему суммирования изображений, последовательно анализируя кадры и обобщая необходимую информацию о признаках внешности проверяемого человека. В итоге ему удалось получить совокупность признаков, зафиксированных у разных банкоматов, что позволило решить вопрос о тождестве категорически.

В ряде случаев эксперту представляются для сравнительного исследования фотоснимки проверяемого лица, выполненные по правилам сигналетической фотосъемки, – анфас и оба профиля, и кадры видеозаписей камер наружного наблюдения, зафиксировавших человека, поднимающегося по лестничному маршу в подъезде дома. Но эксперту для решения вопроса о тождестве нужны экспериментальные изображения лица, выполненные там, где его зафиксировала камера наружного наблюдения. Однако следователи редко предоставляют такие изображения. В итоге вопрос может быть решен только в вероятной форме.

¹ Пиксель – наименьший логический элемент двумерного цифрового изображения в растровой графике или [физический] элемент матрицы дисплеев, формирующих изображение.

Иногда на экспертизу представляются кадры видеозаписи, где признаки элементов лица фактически не отобразились. Но по кадрам можно составить представление о росте, телосложении и признаках частей тела, рук и ног. В этом случае возможно сравнение этих признаков с размерами объектов, запечатленных на кадрах. Можно сравнить рост человека с размерами, например, штанги рекламного щита, возле которого стоял или шел проверяемый. В результате удастся решить вопрос, поставленный перед экспертом, отрицательно, что важно для проверки следственной версии.

В практике СЭУ Минюста России выполняются судебные портретные экспертизы и по гражданским делам. Причем вопросы могут быть не только идентификационные, но и диагностические. Диагностические задачи о пригодности объектов для идентификации решаются в каждой судебной портретной экспертизе, часто они имеют вспомогательный характер. Самостоятельные диагностические задачи возникают в процессе гражданского судопроизводства.

Пример такой редкой задачи – установление кровного родства по признакам внешнего облика человека, претендующего на родство, и его кровных родственников. В настоящее время эта задача успешно решается с помощью ДНК-идентификации. Однако соответствующие образцы ДНК человека, на родство с которым претендует истец, удастся получить не всегда. Чаще это касается детей, рожденных вне официального брака. Образец ДНК также не удастся получить, если предполагаемый родственник отказывается его дать (ситуация внебрачных связей), либо родственников уже нет в живых, а эксгумация останков невозможна – труп был кремирован. Тогда лица, претендующие на кровное родство, обращаются в суд, представляя фотоснимки родственников.

Необходимость решения подобной задачи возникла еще в конце XIX – начале XX века. В нашей стране она решалась в 20–30-е годы XX века, что нашло освещение в публикациях [12–13]. В 1935 г. А.Г. Леонтьевым была защищена докторская диссертация на соответствующую тему: «Материалы к современному состоянию по экспертизе установления отцовства».

Несмотря на эпизодичность назначения таких экспертиз, к настоящему времени накоплен определенный опыт и предложены

методические подходы к решению данного вопроса [14].

Решение диагностических задач базируется на общих подходах, разработанных в методической литературе [15], где определены особенности действий эксперта на каждой стадии экспертного исследования. Специфична для диагностических исследований оценка информативности признаков группового характера. При этом для каждого вида диагностической задачи учитывается различная информационная значимость признаков внешности. Оценка информативности признаков используется при решении вопроса об их включении в комплекс диагностических признаков. Так, при изучении изображений лиц со сходными признаками формируют комплексы наглядных признаков, имеющих доминирующее значение для этих лиц, и выделяют комплекс признаков, их индивидуализирующих. В отличие от решения идентификационных задач первая группа признаков, доминирующих, должна включать признаки, свойственные изображенным лицам до степени их подобия; вторая группа признаков, индивидуализирующих, относится к числу особенностей, присущих конкретному человеку, но не отличающихся наглядностью.

Методические подходы к решению различных диагностических задач при исследовании признаков внешности изложены в учебно-практическом пособии, подготовленном в ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России (РФЦСЭ) [14].

Примеры из экспертной практики

В практике производства судебных портретных экспертиз лаборатории судебно-технической экспертизы документов РФЦСЭ были исследования шаржей, карикатур. Такое исследование, в частности, выполнялось по уголовному делу о защите чести и достоинства, оскорблении личности. На экспертизу была представлена иллюстрация в газете и соответствующая статья, опубликованная в одной из районных газет Московской области. На иллюстрации был рисунок животного, похожего на свинью. В месте расположения головы было помещено изображение с элементами лица конкретной женщины, против которой и была направлена эта публикация.

Перед экспертами были поставлены вопросы: «Имеется ли сходство признаков элементов лица человека, использованного в рисунке животного, похожего на свинью, с

признаками лица женщины, изображенной на фотоснимке гр-ки Е.? Если имеется, то позволяет ли их совокупность узнать лицо, изображенное на представленных фотоснимках гр-ки Е. и лица Е., изображенного на страницах газеты?» Результаты экспертного исследования позволили прийти к категорическому положительному выводу по поставленному вопросу.

В производстве мирового судьи одного из регионов России имелось дело, рассмотрение которого было начато по заявлению гр-ки З. Она заказала изготовление на надгробном памятнике портрета своей умершей родственницы Ф. на основе ее прижизненных фотоснимков. После выполнения заказа она пришла к мнению, что изображение не похоже на Ф., и предъявила претензии к его изготовителю. Мировой судья назначил судебную портретную экспертизу, которая была поручена экспертам РФЦСЭ. В результате исследования эксперты пришли к выводу, что сходство до степени узнавания между изображениями Ф. на представленных photographиях и фотоснимке надгробного памятника затруднено, несмотря на общее типовое сходство лица женщины на фотоснимках и гравированном на камне портрете.

В последние годы широкое распространение программных средств позволило преобразовывать изображения конкретных лиц с последующим использованием нового изображения в рекламных целях. В практике РФЦСЭ были экспертизы, объектами которых являлись подобные изображения. Основа таких изображений – фотоснимок конкретного человека, признаки элементов внешности которого изменяются, но сохраняются признаки, которые обеспечивают его узнавание в новом изображении. Новое изображение должно привлекать внимание своим сходством с прототипом и обеспечивать коммерческий успех при его использовании. Такие трансформированные изображения используются при оформлении упаковок пищевых продуктов, на обложках книг, в рекламе мобильных сетей.

В этом аспекте показательна судебная портретная экспертиза по гражданскому иску фотографа Гр., чей фотоснимок на обложке книги «Кузбасс. Рубеж тысячелетий» был использован в преобразованном виде компанией сотовой связи. В этом изображении, несмотря на его обработку с помощью программных средств, узнавался исходный фотоснимок.

Суд назначил судебную портретную экспертизу, на разрешение которой поставил вопрос: «Является ли лицо, изображенное на фотопортрете, лицом, изображенным на рисунке, использованном в рекламном видеоролике и на обложке книги «Кузбасс. Рубеж тысячелетий», действительным и узнаваемым?» В качестве объектов исследования были представлены кадры видеоролика (рис. 1), обложка книги «Кузбасс. Рубеж тысячелетий» (рис. 2), фотоснимок шахтера, выполненный фотографом Гр. (рис. 3).



Рис. 1. Распечатка с кадра видеоролика
Fig. 1. Printout of a screenshot from a video

На кадрах видеоролика контрастно без полутонов представлено изображение мужчины. При этом воспроизведены основные пропорции лица мужчины, общие контуры глазной, ротовой и подбородочной частей лица (без детализации).

В процессе комплексной судебной портретной экспертизы было установлено, что исходный фотоснимок был репродуцирован сканированием с последующей обработкой с помощью технической ретуши и редакторских программ типа Adobe Photoshop. При обработке сохранены особенности элементов внешности мужчины, изображенного на фотоснимке, который был ранее использован для обложки книги и послужил основой для изготовления кадров видеоролика. Компьютерное совмещение и на-



Рис. 2. Обложка книги «Кузбасс. Рубеж тысячелетий»

Fig. 2. Book cover of "Kuzbass. The boundary of milleniums"



Рис. 3. Фотоснимок Гр.

Fig. 3. Photograph Gr.

ложение изображения на обложке книги и фотоснимка мужчины показало совпадение характерных признаков данных объектов. Таким образом, эксперты пришли к выводу,

что изображение на обложке книги является переработкой фотоснимка, сделанного фотографом Гр.

Подобного вида экспертизы относятся к числу комплексных, т. к. в их производстве должен принимать участие специалист в области анализа программных средств и их использования для преобразования исходных объектов.

Заклучение

Портретные экспертизы по сравнению с другими родами традиционных судебных экспертиз относительно редко назначаются в СЭУ Минюста России, поскольку по уголовным делам такие экспертизы чаще всего выполняются в экспертно-криминалистических центрах МВД России. В СЭУ Минюста России в основном выполняются судебные портретные экспертизы по гражданским делам, но их немного. При этом для экспертиз характерно разнообразие как объектов-носителей портретной информации, так и решаемых вопросов.

Наряду с идентификационными вопросами перед экспертами ставятся вопросы диагностического характера. К ним можно отнести вопросы о возможности распознавания изображенного лица на другом изображении, преобразованном с помощью компьютерных программ, вопросы определения пола изображенного лица, его антропологической принадлежности. По делам о возможном кровном родстве представляются изображения лиц, считающих себя потомками уже умерших родственников. На исследование могут поступать изображения так называемых двойников – лиц, не состоящих в кровном родстве, но характеризующихся значительным сходством. Нетипичными объектами являются шаржи и карикатуры.

Решение вышеперечисленных вопросов требует проведения комплексных исследований с участием специалистов в области компьютерно-технических экспертиз, антропологии, медицины, изобразительного искусства.

Представляется, что в данном направлении необходима подготовка методических рекомендаций для судебных экспертов системы Министерства юстиции Российской Федерации, организация их обучения по решению диагностических вопросов при проведении судебно-портретных экспертиз.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рейсс Р.А. Словесный портрет. Оpozнание и отождествление личности по методу Альфонса Бертильона / Пер. К. Прохорова. М.: Знание, 1911. 152 с.
2. Гусев А.А. Методика производства судебных экспертиз в целях установления личности по чертам внешности. Учеб.-метод. пособие. М.: МЮ РСФСР, 1960. 29 с.
3. Абрамов С.С., Гусев А.А., Зинин А.М., Зотов А.В., Кисин М.В. Судебно-портретная экспертиза. Методическое пособие. М.: РФЦСЭ, 2003. 163 с.
4. Зинин А.М. Судебно-портретная экспертиза. М.: РФЦСЭ, 2013. 150 с.
5. Зинин А.М., Подволоцкий И.Н. Габитоскопия и портретная экспертиза. Учебник. М.: Норма, Инфра-М, 2014. 387 с.
6. Снетков В.А., Виниченко И.Ф., Житников В.С., Зинин А.М., Овсянникова М.Н. Криминалистическое описание внешности человека. Учебное пособие. М.: ВНИИ МВД СССР, 1984. 128 с.
7. Aziz K.E., Merad D., Fertil B. Person Re-identification Using Appearance Classification. In: Kamel M., Campilho A. (eds). *Image Analysis and Recognition. ICIAR 2011. Lecture Notes in Computer Science*. Vol. 6754. Berlin: Springer, 2011. P. 170–179.
8. Satake J., Chiba M., Miura J. Visual Person Identification Using a Distance-Dependent Appearance Model for a Person Following Robot // *International Journal of Automation and Computing*. 2013. Vol. 10. No. 5. P. 438–446. <https://doi.org/10.1007/s11633-013-0740-y>
9. Frintrop S., Königs A., Hoeller F., Schulz D. A Component-Based Approach to Visual Person Tracking from a Mobile Platform // *International Journal of Social Robotics*. 2009. Vol. 2. No. 1. P. 53–62. <http://doi.org/10.1007/s12369-009-0035-1>
10. Lu Y., Fleury A., Boonaert J., Lecoeuche S., Ambello-uis S. Online Person Identification and New Person Discovery Using Appearance Features / *IEEE International Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems (Douai, 1–3 December, 2015)*. Douai: IEEE, 2015. P. 1–8. <http://doi.org/10.1109/EAIS.2015.7368794>
11. Fendria E., Frikhab M., Hammamia M. Multi-Level Semantic Appearance Representation for Person Re-Identification System // *Pattern Recognition Letters*. 2018. Vol. 115. P. 30–38. <https://doi.org/10.1016/j.patrec.2017.09.039>
12. Надеждин В.А. Установление отцовства // *Рабочий суд*. 1925. № 35. С. 1354–1358.
13. Надеждин В.А. О некоторых выводах в связи с экспертизами научного определения отцовства / *Архив криминологии и судебной медицины*. Т. 1. Харьков: Наркомюст УССР, 1927. С. 1147–1161.
14. Зинин А.М. Судебная портретная экспертиза: решение диагностических задач; исследование нетипичных объектов. М.: РФЦСЭ, 2018. 74 с.
15. Корухов Ю.Г., Майлис Н.П., Орлова В.Ф. Криминалистическая экспертная диагностика. Методическое пособие. М.: РФЦСЭ, 2003. 200 с.

REFERENCES

1. Reiss R.A. *Descriptive portrait. Recognition and identification of a person using Alphonse Bertillon's method* / Translated by K. Prokhorov. Moscow: Znanie, 1911. 152 p. (In Russ.)
2. Gusev A.A. *Technique of conducting forensic examinations to identify a person by appearance. Teaching guide*. Moscow: MYu RSFSR, 1960. 29 p. (In Russ.)
3. Abramov S.S., Gusev A.A., Zinin A.M., Zotov A.V., Kisin M.V. *Forensic facial recognition. Handbook*. Moscow: RFCFS, 2003. 163 p. (In Russ.)
4. Zinin A.M. *Forensic facial identification*. Moscow: RFCFS, 2013. 150 p. (In Russ.)
5. Zinin A.M., Podvolotskii I.N. *Habitoscopy and portrait examination. Textbook*. M.: Norma, Infra-M, 2014. 387 p. (In Russ.)
6. Snetkov V.A., Vinichenko I.F., Zhitnikov V.S., Zinin A.M., Ovsyannikova M.N. *Forensic description of a person's appearance. Textbook*. Moscow: VNII MVD SSSR, 1984. 128 p. (In Russ.)
7. Aziz K.E., Merad D., Fertil B. Person Re-identification Using Appearance Classification. In: Kamel M., Campilho A. (eds). *Image Analysis and Recognition. ICIAR 2011. Lecture Notes in Computer Science*. Vol. 6754. Berlin: Springer, 2011. P. 170–179.
8. Satake J., Chiba M., Miura J. Visual Person Identification Using a Distance-Dependent Appearance Model for a Person Following Robot. *International Journal of Automation and Computing*. 2013. Vol. 10. No. 5. P. 438–446. <https://doi.org/10.1007/s11633-013-0740-y>
9. Frintrop S., Königs A., Hoeller F., Schulz D. A Component-Based Approach to Visual Person Tracking from a Mobile Platform. *International Journal of Social Robotics*. 2009. Vol. 2. No. 1. P. 53–62. <http://doi.org/10.1007/s12369-009-0035-1>
10. Lu Y., Fleury A., Boonaert J., Lecoeuche S., Ambello-uis S. Online Person Identification and New Person Discovery Using Appearance Features. *IEEE International Conference on Evolving and Adaptive Intelligent Systems (Douai, 1–3 December, 2015)*. Douai: IEEE, 2015. P. 1–8. <http://doi.org/10.1109/EAIS.2015.7368794>
11. Fendria E., Frikhab M., Hammamia M. Multi-Level Semantic Appearance Representation for Person Re-Identification System. *Pattern Recognition Letters*. 2018. Vol. 115. P. 30–38. <https://doi.org/10.1016/j.patrec.2017.09.039>
12. Nadezhdin V.A. *Paternity establishment. Workers' court*. 1925. No. 35. P. 1354–1358. (In Russ.)
13. Nadezhdin V.A. On some conclusions related to examinations of scientific paternity establishment. *Archive of criminology and forensic medicine*. Vol. 1. Khar'kov: Narkomyust USSR, 1927. P. 1147–1161. (In Russ.)
14. Zinin A.M. *Forensic facial identification: solution of diagnostic tasks; research of untypical objects*. Moscow: RFCFS, 2018. 74 p. (In Russ.)
15. Korukhov Yu.G., Mailis N.P., Orlova V.F. *Forensic expert diagnostics. Handbook*. Moscow: RFCFS, 2003. 200 p. (In Russ.)

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Зинин Александр Михайлович – д. юр. н., профессор, главный государственный судебный эксперт лаборатории судебно-технической экспертизы документов ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России; профессор кафедры судебных экспертиз МГЮА им. О.Е. Кутафина; e-mail: amzinin@mail.ru

Воронцова Вера Владимировна – ведущий государственный судебный эксперт ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, e-mail: lsted@sudexpert.ru

ABOUT THE AUTHORS

Zinin Aleksandr Mikhailovich – Doctor of Law, Professor, Chief State Forensic Examiner at the Laboratory of Questioned Document Examination, the Russian Federal Centre of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice; Professor of the Department of Forensic Sciences at Kutafin University; e-mail: amzinin@mail.ru

Vorontsova Vera Vladimirovna – Leading State Forensic Expert, the Russian Federal Centre of Forensic Science of the Russian Ministry of Justice, e-mail: lsted@sudexpert.ru

Статья получена 12.10.2019

Received 12.10.2019