



**110 ЛЕТ
УНИВЕРСИТЕТУ
ЛОБАЧЕВСКОГО**



**15 ЛЕТ КАФЕДРЕ
СУДЕБНОЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

Национальные и международные тенденции и перспективы развития судебной экспертизы

Сборник докладов

**Юридический факультет
Кафедра судебной экспертизы
14–15 мая 2026 г.
Россия, г. Нижний Новгород**



ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского» (ННГУ)
Юридический факультет
Кафедра судебной экспертизы

Международная
научно-практическая конференция

**Национальные и международные тенденции
и перспективы развития судебной экспертизы**

Сборник докладов

Россия, Нижний Новгород
14–15 мая 2026 г.

УДК 347.948
ББК 67.53
НЗ5

Научный редактор:

В.А. Юматов – кандидат юридических наук, доцент

Редакционная коллегия:

Ф.Г. Аминев – доктор юридических наук, профессор

Н.Ю. Золотых – доктор физико-математических наук, доцент

А.В. Князев – доктор химических наук, профессор

Т.Б. Радбиль – доктор филологических наук, профессор

В.А. Тимченко – доктор юридических наук, профессор

НЗ5 **Национальные и международные тенденции и перспективы развития судебной экспертизы:** сборник докладов Международной научно-практической конференции, г. Нижний Новгород, 14–15 мая 2026 г. Нижний Новгород: ННГУ, 2026 – 472 с.
ISBN 978-5-908049-58-0

В сборнике освещаются вопросы совершенствования теоретических и методических подходов в области судебной экспертизы в эпоху цифровизации, особенности подготовки судебных экспертов, тактические и организационные аспекты судебно-экспертной деятельности. Рассмотрены аспекты международного сотрудничества, состояние судебной экспертизы и перспективы ее развития посредством расширения взаимодействия в области изучения вещественных доказательств и экспертных исследований в рамках различных судебных юрисдикций. Представленные материалы носят инновационный характер, опираются на широкую научную и эмпирическую базу и в своей совокупности обеспечивают научно-методический уровень сборника, его проблематика в полном объеме отражает современное состояние судебно-экспертной науки и практики.

Материалы сборника могут быть использованы учеными в теоретических исследованиях, преподавателями – в учебном процессе по специальности 40.05.03 Судебная экспертиза, практиками – для внедрения инновационных методов исследования объектов судебной экспертизы.

УДК 347.948
ББК 67.53

ISBN 978-5-908049-58-0

© Кафедра судебной экспертизы
юридического факультета
ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2026.

ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПОРТАТИВНЫХ 3D-СКАНЕРОВ ДЛЯ ФИКСАЦИИ ОБЪЕМНЫХ СЛЕДОВ

В.А. Абрамов

*Волгоградская академия МВД России (Россия, Волгоград)
ava047@mail.ru*

Использование современных 3D-технологий в экспертной деятельности в значительной мере способствует повышению качества проводимых исследований при существенном сокращении временных затрат. В работе рассматриваются возможности использования портативных 3D-сканеров, как средств фиксации объемных следов на местах происшествий. Указываются негативные факторы, влияющие на производство сканирования следов вне лабораторных условий, и описаны пути их решения.

Ключевые слова: 3D-сканер, 3D-технологии, полигональная модель, след подошвы обуви, объемные следы.

В наши дни 3D-технологии получили широкое распространение во многих отраслях промышленности. Их использование является одним из наиболее перспективных направлений совершенствования процесса работы отечественных предприятий, а также способов достижения научных целей.

В последнее время все больше ученых-криминалистов склоняются к развитию криминалистической техники в сторону 3D-технологий, таких как 3D-сканирование, 3D-моделирование и 3D-печать. Так, М.В. Беляев отметил, что применение 3D-технологий в криминалистике способно привести к повышению эффективности экспертиз и показателей трасологических учетов по следам обуви, транспортных средств и орудий взлома [1, стр. 45]. И.О. Несмиянова указывает на возможность исследования 3D-моделей объемных следов подошвы обуви, транспортных средств, орудий взлома и т. д. в рамках производства трасологических экспертиз [2, стр. 171]. А.С. Шутова обращает внимание на плюсы получения сложнопрофильных (полигональных) объемных моделей трасологических следов, зафиксированных при помощи 3D-сканирования, по отношению к традиционным методам фиксации и изъятия таких следов (гипсовая модель) [3, стр. 39].

Соглашаясь с их мнением, мы полагаем, что 3D-технологии способны «встать на вооружение» правоохранительных органов в рамках борьбы с преступностью.

Федеральный закон от 31 мая 2021 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности» устанавливает: «Государственная судебно-экспертная деятельность основывается на принципах законности, соблюдения прав и свобод человека и гражданина, прав юридического лица, а также независимости эксперта, объективности, всесторонности и полноты исследований, проводимых с использованием современных достижений науки и техники» [4]. На основании этого утверждения современные 3D-технологии неизбежно войдут в ранг криминалистической техники и будут применяться в судебно-экспертной деятельности,

а потому необходимы апробация применения таких устройств в различных условиях и разработка соответствующих методических рекомендаций при работе с различными 3D-устройствами, в особенности с 3D-сканерами.

В Волгоградской академии МВД России проводится исследование по возможности применения 3D-сканеров с целью фиксации различных объемных трасологических следов. Сотрудниками кафедры, при непосредственном участии обучающихся, произведено 3D-сканирование наиболее встречаемых в экспертной практике объемных следов (следы подошвы обуви, протектора шин транспортных средств, орудия взлома, зубов). Фиксация производится при помощи портативного 3D-сканера «Calibry Mini». Согласно официальной информации ЭКЦ МВД России, аналогичные 3D-сканеры к концу 2025 года планировались к поставке в 45 ЭКЦ МВД России по субъектам Федерации.

Технические характеристики, необходимое оборудование для оптимальной работы сканера, принцип действия и последовательность выполнения операционных приемов в специальном программном обеспечении «Calibry Nest» описаны в статье А.И. Попова [5, стр. 97–99]. Стоит отметить, что в большинстве случаев для работы с объемными следами оптимальными настройками при 3D-сканировании являются следующие:

- яркость текстуры – 6;
- частота текстурных кадров – 30;
- кадров на экране – 20;
- вспышка – включена;
- выбор трекинга – по текстуре.

В результате многочисленных испытаний и опытов, связанных со сканированием различных следов на различных следовоспринимающих поверхностях (грунт, песок, мелкодисперсная, деревянная и металлическая поверхность) были получены полигональные модели, которые подробно изучались и оценивались на наличие и отображение идентификационных признаков следообразующих объектов.

Полученные 3D-модели следов обуви, протекторов шин транспортных средств, орудий взлома и зубов полностью отображали строение рельефа следообразующего объекта, а также все идентификационные признаки, отображающиеся в следах.

Преимущества фиксации следов методом получения 3D-моделей над стандартными криминалистическими методами (изготовление слепков, фотографирование) заключается в не разрушающем методе – сканирование пылевых следов или следов, образованных на сыпучих поверхностях, например, сухой песок, может проводиться экспертом неоднократно до момента получения качественной полигональной модели с качественной передачей рельефа следообразующего объекта.

Проведенные эксперименты показали возможность применения технологии 3D-сканирования для криминалистической фиксации объемных следов, обнаруживаемых на местах происшествий.

Дальнейшие испытания 3D-сканера в «полевых условиях» выявило ряд проблем, связанных с изготовлением моделей следов:

1. Сканирование в солнечную погоду невозможно по причине испускания структурированных пучков света, в связи с чем распознавание поверхности объекта фиксации невозможно [6, стр. 328].

2. Непосредственное нахождение источника электрического напряжения от объекта сканирования (длина провода, питающего сканер, 6 метров).

3. Невозможность работы сканера в условиях отрицательных температур (согласно технической документации, температура окружающей среды должна быть от $+5^{\circ}\text{C}$).

4. Сканирование бликующих и зеркальных поверхностей (снежный покров) невозможно в связи с отражением структурированного света от объекта.

Перечисленные факторы негативно влияют на возможность использования оптических 3D-сканеров для фиксации объемных следов, обнаруживаемых на местах происшествий сотрудниками экспертно-криминалистических подразделений.

Сотрудниками кафедры трасологии и баллистики учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности ВА МВД России был проведен ряд экспериментов, направленных на решение вышеобозначенных проблем.

1. Экспериментальным путем были получены полигональные модели следов, которые находились в тени зданий и сооружений, при сканировании в солнечную погоду. Данные опыты позволили прийти к выводу о создании искусственного затемнения в месте обнаружения следов. На основании этого были проанализированы приспособления для бестеновой фотосъемки, такие как фотобоксы. Взяв за основу их конструкцию, было спроектировано специальное затемняющее устройство, благодаря которому удалось получить качественные 3D-модели объемных следов в условиях естественного освещения.

2. На рынке электронных устройств существует достаточное количество переносных источников напряжения, таких как внешние аккумуляторы и авто-инверторы для преобразования постоянного напряжения в переменное. В ходе экспериментов была получена возможность подключить 3D-сканер и ноутбук к авто-инвертору с техническими характеристиками: постоянная мощность 1500 Вт, пиковая мощность 3000 Вт, максимальное входное напряжение 15,5 В, выходное напряжение 220В, частота выходного напряжения 50 Гц. В ходе дальнейших экспериментов стало возможным подключение сканера к внешнему аккумулятору емкостью 50000 мАч с разъемом для быстрой зарядки через USB адаптер со штекером 5,5*2,1 мм, входным напряжением 5 В и выходным напряжением 12 В. В обоих случаях удалось получить полигональные модели объемных трасологических следов.

3. Для работы 3D-сканера в зимний период времени был придуман специальный чехол, который одевается сверху сканера, с возможностью доступа к экрану

и контролирования процесса сканирования. В результате экспериментов получена возможность работы по фиксации объемных следов при температуре окружающей среды до -10 C^0 .

4. Для сканирования объемных следов, зафиксированных на снежном или обледеневшем покрове необходимо перед началом работы обрабатывать объекты при помощи аэрозольной краски на акриловой основе серого цвета [7, стр. 90]. После такой обработки создается возможность получения полигональной модели следа.

Проведенное исследование показало, что существует возможность применения 3D-сканирования для фиксации объемных трасологических следов. Данная технология является неразрушающим методом с возможностью многократного получения наиболее качественной 3D-модели. Также установлены факторы, которые препятствуют работе портативных 3D-сканеров вне помещений, и экспериментальным способом найдены пути их решения, которые позволяют использовать такие устройства в «полевых условиях» для фиксации объемных следов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Беляев М.В. Возможности портативных триангуляционных 3Д сканеров в трасологических исследованиях / М.В. Беляев // Вестник экономической безопасности. 2022. № 3. С. 41–45.
2. Несмиянова И.О. Использование современных информационных технологий в производстве трасологических экспертиз и исследований / И.О. Несмиянова // Вестник экономической безопасности. 2022. № 3. С. 169–172.
3. Шутова А.С. Об интеграции 3D-технологий в процесс производства транспортно-трасологических исследований / А.С. Шутова // Безопасность дорожного движения. 2024. № 3. С. 36–40.
4. О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации: федер. закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ (ред. 01.07.2021). URL: <https://www.consultant.ru> (дата обращения: 16.12.2025).
5. Попов А.И. Возможности применения 3D-технологий в целях фиксации объемных следов шин транспортных средств / А.И. Попов // Судебная экспертиза. 2024. № 4(80). С. 94–104.
6. Низов Я.А. Методика неразрушающей разборки, сохранения и музеефикации археологических объектов / Я.А. Низов, М.А. Фаустов, Р.С. Малай // Бюллетень Института истории материальной культуры Российской академии наук: (охранная археология) : Сборник статей. – Санкт-Петербург: Институт истории материальной культуры РАН, 2024. С. 324–332.
7. Захаров И.П. Обнаружение, фиксация и изъятие латентных следов обуви под слоем снега: Практические рекомендации. М.: ЭКЦ МВД России, 2024. 130 с.

POSSIBILITIES OF USING PORTABLE 3D-SCANNERS FOR RECORDING VOLUMETRIC TRACES

V.A. Abramov

Volgograd academy of the Russian Federation Ministry of Internal Affairs (Russia, Volgograd)
ava047@mail.ru

The use of modern 3D technologies in forensic work significantly improves the quality of investigations while significantly reducing time. This paper examines the potential of portable 3D scanners for capturing volumetric traces at crime scenes. The negative factors affecting trace scanning outside of laboratory conditions are identified and solutions are described.

Keywords: 3D scanner, 3D technologies, polygonal model, shoe sole print, volumetric traces.

ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В СУДЕБНОЙ ИСКУССТВОВЕДЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ, НЕ ОТНОСЯЩИЕСЯ НАПРЯМУЮ К ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОМУ ИСКУССТВУ

A.B. Акинина

Независимый судебный эксперт, член Гильдии лингвистов-экспертов по документационной и информационной споре (Россия, Ставропольский край)
akinina21@mail.ru

В статье исследуется актуальная проблематика расширения предметной области судебной искусствоведческой экспертизы за пределы традиционного изобразительного искусства. Основное внимание уделяется основаниям исследования современных визуальных объектов, включая объекты дизайна, промышленные образцы, товарные знаки и иные средства индивидуализации с изобразительным компонентом. В работе анализируются критерии оценки таких объектов, включая визуальную идентификацию, оригинальность исполнения, новизну и творческий характер.

Ключевые слова: судебная искусствоведческая экспертиза, дизайн, товарный знак.

В теории искусства изобразительным искусством называется тип художественного творчества, который использует визуальные образы для передачи идей, эмоций и впечатлений. Традиционно к видам изобразительного искусства относятся живопись, скульптура, графика и другие формы, которые могут быть восприняты визуально, включая, например, художественную фотографию

Главный признак, который отличает произведения искусства от иных типов изображений, – художественность, явный отпечаток авторской индивидуальности в произведении. По словам виднейшего теоретика искусства Макса Фридлендера, «любое художественное изображение призвано сделать доступным восприятию физического глаза то, что было увидено глазом духовным и воплощено тем или иным практическим способом. Увиденное представляет собою совокупность чувственно воспринятого и духовно упорядоченного» [1, стр. 34]. Фридлендер постулирует, что «всякое искусство имеет две плоскости, оно сообщает о чём-то и одновременно воспекает» [1, стр. 37].

Безусловно, «сама по себе экспертиза предметов изобразительного искусства является давно и широко известным видом экспертизы» [2, стр. 3], относящимся к отдельному классу судебных экспертиз. Относительно новой, но уже неплохо разработанной в теории и практике областью исследований является и судебная

экспертиза культурных ценностей – один из видов судебной искусствоведческой экспертизы, а именно «процессуальное действие в рамках уголовного, гражданского, арбитражного, административного судопроизводства, а также производства по делам об административных правонарушениях, в ходе которого с применением специальных знаний в области науки, искусства, техники или ремесла осуществляется идентификационное, диагностическое или ситуалогическое исследование объектов культурного наследия» [3, стр. 16–17].

Однако современная гражданская практика деловых отношений и культурного обмена диктует потребность в судебно-экспертном исследовании не только объектов культурного наследия и традиционных произведений искусства. В современных условиях развития интеллектуальной собственности особую актуальность приобретает вопрос методологии исследования изобразительных объектов, не относящихся напрямую к изобразительному искусству, и в частности, объектов дизайна, которые тоже могут (и даже должны, если речь идёт о качественном дизайне) иметь определённые элементы художественного осмысления реальности, то есть нести отпечаток творческого подхода и даже авторской индивидуальности.

Такое исследование входит в компетенцию судебной искусствоведческой экспертизы, поскольку специфические изобразительные объекты (например, объекты дизайна) обладают признаками, сопоставимыми с объектами традиционного изобразительного искусства, имея при этом гораздо чётче выраженный утилитарный характер. В свою очередь, искусствоведческое исследование, согласно ГОСТ Р 57-424-2017 «Экспертиза произведений искусства. Живопись и графика. Общие требования», представляет собой «часть комплексного исследования произведения искусства, в которой используются искусствоведческие методы с целью анализа изображения и решения вопросов о мере соответствия объекта экспертизы эталона или аналогам» [4, стр. 2].

Л.К. Бондаренко выделяет шесть групп объектов судебной искусствоведческой экспертизы: «Соответственно, материальными объектами судебно-искусствоведческой экспертизы являются, исходя из системы законодательных норм, шесть групп:

- предметы изобразительного искусства или документы, имеющие особую историческую, научную или культурную ценность;
- предметы художественного, исторического и археологического достояния народов РФ и зарубежных стран;
- культурные ценности – памятники истории и культуры, предметы и документы, имеющие историческую и культурную ценность;
- памятники истории и культуры, предметы и документы, имеющие особую историческую и культурную ценность, и особо ценные объекты и памятники общероссийского значения;
- предметы изобразительного искусства и архитектуры;
- предметы, имеющие признаки принадлежности к изобразительному искусству» [2, стр. 50–51].

К последней группе относятся объекты дизайна и иные изобразительные объекты, которые не относятся напрямую к произведениям искусства, но сравнимы с ними по структурным, стилистическим, творческим или иным характеристикам.

Исследование таких объектов может потребоваться в спорах об авторских правах (фотографии, иллюстрации, видео-арт и иные аудиовизуальные произведения, дизайн костюма, арт-объекты различного уровня и проч.), о патентных правах (промышленный образец как объект дизайна) либо о правах на средства индивидуализации, поскольку некоторые средства индивидуализации по существу представляют собой в первую очередь результат деятельности дизайнера (изобразительная часть товарного знака и знака обслуживания, айдентика и фирменный стиль), то есть результат некоего творческого акта, несмотря на их подчеркнутую утилитарность.\

Объекты исследования в данной сфере должны соответствовать ряду строгих критериев, определяющих их правовую охрану и идентификационную функцию.

Первостепенное значение имеет визуальная идентификация объекта экспертизы. Например, товарный знак (знак обслуживания) должен обладать четкой композиционной структурой, позволяющей выделить доминирующие элементы. В частности, товарный знак компании «Apple» в виде надкусанного яблока демонстрирует идеальную идентификационную способность благодаря простой, но запоминающейся форме.

По делам о нарушении авторских прав важным требованием выступает оригинальность исполнения исследуемого объекта, а по делам о нарушении патентных прав – также новизна, поскольку «промышленному образцу предоставляется правовая охрана, если по своим существенным признакам он является новым и оригинальным» (ст. 1352 ГК РФ, п. 1).

Соответственно, фотография, промышленный образец или иной объект дизайна должны обладать творческим характером и отвечать «критериям новизны и оригинальности, которые рассматриваются в качестве признаков результата творческой деятельности» [5, стр. 93], то есть «являться отражением личности их автора» [6, стр. 141]. Товарный знак не должен быть сходным до степени смешения с уже зарегистрированными обозначениями. При этом учитываются не только формальные признаки, но и общее зрительное впечатление. Так, логотип американской компании «Nike» в виде галочки, имеющей собственное имя – Swoosh, уникален по своей форме и ассоциативному ряду. При этом логотипы в виде галочки имеет не только компания «Nike», но и другие известные мировые бренды, в частности, японский автопроизводитель «Mazda». Однако зрительное впечатление от логотипов этих компаний совершенно различное, несмотря на то, что оба логотипа относятся к одним из самых узнаваемых в мире.



Рис. 1. Слева – логотип компании «Nike», справа – логотип компании «Mazda Motor Corporation».

Разбирая предыдущий пример, можно, разумеется, апеллировать не только и не столько к дизайну, но и к разным классам Международной классификации товаров и услуг, к которым относятся маркируемые логотипами-«галочками» обозначения. Безусловно, уже на этом уровне очевидна юридическая разница между объектами. Однако в случае с общеизвестными товарными знаками данный юридический критерий нивелируется, поскольку в соответствии с законодательством РФ правовая охрана общеизвестного товарного знака распространяется на все классы товаров и услуг, даже если они не указаны в свидетельстве о государственной регистрации.

В этом случае общее зрительное впечатление и смысловое значение будут играть ведущую роль. Важность деталей, влияющих на общее зрительное впечатление от изображения, очевидна на примере сопоставления логотипов компании «КамАЗ» (общеизвестный товарный знак в РФ) и линейки автомобилей «Ford Mustang». Оба знака включают изображение бегущей лошади и имеют сходное смысловое значение (сходный образ) свободы, независимости, силы и непрерывного движения без ограничений. При этом с точки зрения изобразительного компонента обозначения несходны.

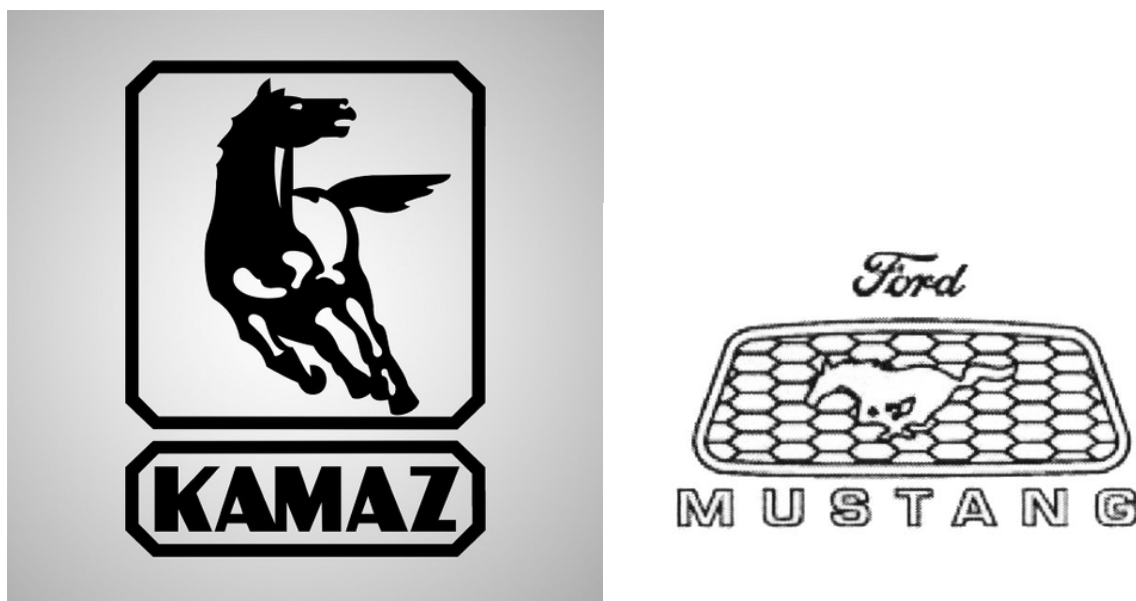


Рис. 2. Слева – общеизвестный товарный знак «КамАЗ» (№ 82556, дата регистрации – 29.02.1988), справа – товарный знак «Ford Mustang» (№ 597913, дата регистрации – 06.12.2016). Изображе-

ния зафиксированы в официальной поисковой системе «Роспатент. Платформа», <https://searchplatform.rospatent.gov.ru/> (дата обращения: 28.01.2026).

При проведении искусствоведческой экспертизы объектов дизайна, включая товарные знаки и знаки обслуживания, анализируются следующие характеристики объекта:

- внешняя форма и симметрия элементов,
- цветовое решение и его психологическая составляющая,
- стилистические особенности исполнения,
- композиционное построение, поскольку «композиция ИПО <изображение – проект обозначения> обладает признаком специфичности, поскольку в каждом из случаев она аутентична, что обеспечивается именно определенным расположением визуальных элементов, составляющих композицию» [7, стр. 106],
- культурный контекст использования, особенно если в спорные объекты входят элементы известных произведений, являющихся объектами авторских прав или объектами культурного наследия. Например, при анализе средства индивидуализации, содержащего переосмысленные / переработанные произведения искусства, эксперту необходимо дать характеристику исходному памятнику.



Рис. 3. Товарный знак канадской компании «Mona Lisa Artists' Materials Ltd.», производящей материалы для художников, служит примером средства индивидуализации, включающего в свой состав переработанное произведение искусства.

Особое внимание уделяется доминирующим элементам композиции, которые определяются по следующим критериям: размер элемента относительно других компонентов, расположение в пространстве знака, контрастность цветового решения, степень детализации.

Таким образом, в условиях развития интеллектуальной собственности особую актуальность приобретает методология исследования не только традиционных произведений искусства, но и современных визуальных объектов, требующих защиты авторских и патентных прав. Исследование современных не типичных для изобразительного искусства объектов интеллектуальной собственности, включая товарные знаки, промышленные образцы и объекты дизайна, относится к компетенции судебной искусствоведческой экспертизы, но требует особого подхода,

включая проверку соответствия спорных объектов строгим критериям оригинальности и / или новизны.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Фридлендер М. Об искусстве и знаточестве. СПб.: Андрей Наследников, 2020. 240 с.
2. Бондаренко Л.К. Доказательственное содержание судебно-искусствоведческой экспертизы (теоретические и практические аспекты судебно-искусствоведческой экспертизы): монография. М.: Юрлитинформ, 2020. 240 с.
3. Хазиев Ш.Н. Словарь терминов судебной экспертизы культурных ценностей. М.: Издательство «Спутник+», 2022. 147 с.
4. ГОСТ Р 57424-2017 «Экспертиза произведений искусства. Живопись и графика». М.: Стандартинформ, 2017. 16 с.
5. Свиридова Е.А. Основные подходы к правоприменительной практике при защите права на изображение // Образование и право. 2016. №1. С. 92–101.
6. Свиридова Е.А. Критерий оригинальности объекта авторского права в российской и зарубежной практике // Образование и право. 2018. №6. С. 140–144.
7. Белов С.А. Влияние композиции логотипа на различительную способность средства индивидуализации // Молодой учёный. 2022. № 45 (440). С. 104–108.

OBJECTS OF RESEARCH IN FORENSIC ART EXPERTISE NOT DIRECTLY RELATED TO FINE ARTS

A.V. Akinina

Independent forensic linguist, member of the Guild of Expert Linguists for Documentary and Information Disputes (Russia, Stavropol Region)

The article explores the current issues of expanding the scope of forensic art expertise beyond traditional fine arts. The main focus is on the grounds for researching modern visual objects, including design objects, industrial designs, trademarks, and other means of individualization with visual components. The paper analyzes the criteria for evaluating such objects, including visual identification, originality of execution, novelty, and creative nature.

Keywords: forensic art expertise, design, trademark.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ СУДЕБНОЙ АВТОТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ: ПУТЬ ОТ ПРОСТЫХ РАСЧЁТОВ ДО КОМПЛЕКСНЫХ ЭКСПЕРТИЗ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МАШИННОЙ ОБРАБОТКИ

И.В. Алексеев, Д.А. Батулин

ФБУ Приволжский РЦСЭ Минюста России (Россия, Нижний Новгород)

prsce-murf@ya.ru

В статье рассматривается эволюция судебной автотехнической экспертизы (САТЭ) от традиционных расчётно-аналитических методов до современных цифровых технологий. Анализируются ключевые этапы развития, традиционные и инновационные методы, виды

САТЭ согласно нормативным документам. Особое внимание уделяется проблемам внедрения новых технологий и перспективам цифровизации судебной экспертизы. Показана роль эксперта в интерпретации данных при возрастающей автоматизации процессов.

Ключевые слова: судебная автотехническая экспертиза (САТЭ), дорожно-транспортное происшествие (ДТП), компьютерное моделирование ДТП, 3D-реконструкция ДТП, транспортно-трасологическая диагностика.

Историческое развитие судебной автотехнической экспертизы

Становление САТЭ в России началось в 1950-х годах, когда рост автомобилизации привёл к увеличению числа ДТП [1]. Первоначально экспертизы проводились сотрудниками Госавтоинспекции или работниками автохозяйств, что не всегда обеспечивало объективность и единообразие результатов [2].

Выделяют три этапа развития САТЭ [2]:

1959–1967 гг. (в Казахстане — с 1961 г.): период становления государственной САТЭ, формирования её теории и методологии.

1968–1980 гг.: систематизация основ САТЭ, выделение отдельных видов экспертиз (например, транспортной трасологии).

С 1981 г. по настоящее время: создание новых видов и методов исследования, интеграция достижений криминалистики, теории надёжности и технической диагностики.

ТРАДИЦИОННЫЕ МЕТОДЫ СУДЕБНОЙ АВТОТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

На заре развития САТЭ эксперты оперировали формулами кинематики и динамики, а также графическими методами реконструкции ДТП.

На ранних этапах САТЭ базировалась на расчётно-аналитических методиках, включающих:

- расчёт основных параметров движения транспортных средств (скорость, остановочный/тормозной путь, время движения);

- анализ действий водителя без учёта его психофизиологических особенностей для различных дорожно-транспортных ситуаций;

- исследование следов на ТС и месте ДТП для установления механизма контакта и ДТП в целом;

- исследование технического состояния ТС (тормозной и рулевой систем, рулевого управления, двигателя).

Эти методы требовали высокой квалификации эксперта и были ограничены в точности из-за упрощённых допущений и отсутствия точных данных о параметрах ДТП. Расчёты выполнялись с помощью логарифмических линеек и калькуляторов, а выводы основывались на упрощённых моделях взаимодействия транспортных средств.

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ И МАШИННАЯ ОБРАБОТКА ДАННЫХ

С развитием информационных технологий САТЭ претерпела кардинальные изменения.

1. Компьютерное моделирование и 3D-технологии.

С появлением персональных компьютеров эксперты получили инструменты для:

- моделирования столкновений в 2D- и 3D-среде;
- автоматизации расчётов параметров движения;
- создания схем ДТП с точными масштабами.

Появились специализированные программы (PC-Crash, V-SIM, Virtual CRASH и т. п.), позволяющие моделировать движения ТС согласно законам динамики в трёхмерном пространстве (3D) с учётом полных 6 степеней свободы. Это позволило учитывать больше факторов, влияющих на развитие ДТП.

2. 3D-сканирование места ДТП (рис. 1) и/или участвовавших в нём транспортных средств (рис. 2). Лазерные сканеры (например, FARO Focus) создают точную модель происшествия и/или повреждённых транспортных средств с погрешностью до 2 мм. Это даёт возможность:

- восстановить расположение объектов в пространстве;
- проанализировать следы на месте ДТП и на ТС с указанной точностью;
- провести реконструкцию ДТП.



Рис. 1. Пример 3D-сканирования места ДТП.

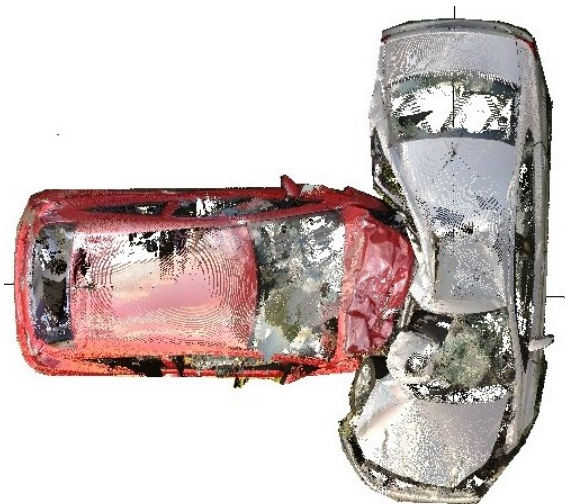


Рис. 2. Пример совмещения отсканированных ТС.

3. Анализ данных бортовых систем. Эксперты извлекают информацию из:

блоков управления двигателем (ECU);
систем ABS (антиблокировочная система) и ESP (электронная система контроля устойчивости автомобиля);

видеорегистраторов и ADAS (систем помощи водителю).

Данные о скорости, оборотах двигателя, степени нажатия на педаль тормоза и акселератора, получаемые из анализа данных бортовых систем, становятся объективными доказательствами.

4. Компьютерное моделирование столкновений. Программы типа LS-DYNA (рис. 3) и MADYMO (рис. 4) позволяют:

моделировать деформации кузовов с учётом материалов;

оценивать нагрузки на пассажиров;

прогнозировать последствия для разных сценариев.

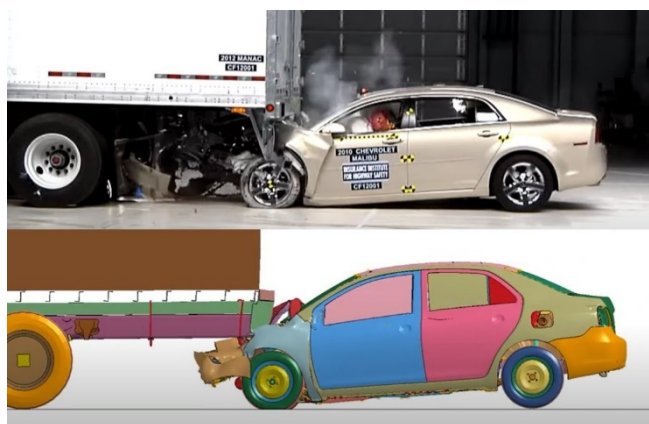


Рис. 3. Пример симуляции деформации кузова ТС.



Рис. 4. Пример симуляции наезда на пешехода.

ВИРТУАЛЬНАЯ И ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ (VR)

VR-симуляторы помогают:

«погрузить» судью или присяжных в обстановку ДТП;

протестировать альтернативные версии происшествия;

увидеть наглядные доказательства.

ВИДЫ СОВРЕМЕННОЙ СУДЕБНОЙ АВТОТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Согласно Приказу Минюста России от 20.04.2023 № 72 (ред. от 31.01.2024), САТЭ подразделяется на следующие виды [9]:

- исследование обстоятельств дорожно-транспортного происшествия;
- исследование технического состояния транспортных средств;
- исследование следов на транспортных средствах и месте дорожно-транспортного происшествия (транспортно-трассологическая диагностика);
- исследование технического состояния дороги, дорожных условий на месте дорожно-транспортного происшествия.

Современная судебная автотехническая экспертиза представляет собой комплекс исследований, направленных на установление механизма ДТП и его обстоятельств. В проведении участвуют эксперты разных специальностей: трассологи, видеотехники, судебные медицинские эксперты, компьютерно-технические эксперты.

КЛЮЧЕВЫЕ ВЫЗОВЫ СОВРЕМЕННОСТИ

- Несмотря на прогресс, САТЭ сталкивается с проблемами, в частности:
- дефицит стандартизированных методик для новых технологий (например, анализа данных электромобилей, оценки ДТП с участием беспилотных ТС);
 - высокая стоимость оборудования (3D-сканеры, специальное программное обеспечение для моделирования ДТП);
 - нехватка квалифицированных кадров, владеющих как юридической, так и IT-грамотностью;
 - вопросы достоверности цифровых доказательств (возможность фальсификации данных).

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ

- В ближайшие 5–10 лет ожидаются:
- интеграция с «умными городами» — анализ данных с дорожных камер и датчиков в реальном времени;
 - использование искусственного интеллекта (ИИ) для автоматической реконструкции ДТП по фото/видео с места происшествия;
 - развитие «цифровых двойников» транспортных средств — виртуальных моделей с полной историей технического состояния;
 - стандартизация форматов данных для обмена информацией между экспертами и судами.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современная судебная автотехническая экспертиза превратилась из набора формул в междисциплинарную область, объединяющую классическую механику, цифровые технологии, анализ данных и юридические нормы. Её эволюция отражает общий тренд на цифровизацию правосудия.

Однако ключевая роль по-прежнему остаётся за экспертом — именно он интерпретирует данные, оценивает достоверность моделей и формулирует выводы, от которых зависят судьбы людей. Будущее САТЭ — в балансе между технологическими возможностями и профессиональной экспертизой, где машины ускоряют расчёты, но человек принимает окончательные решения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Россинская Е.Р. Судебная экспертиза в гражданском, арбитражном, административном и уголовном процессе. М.: Норма, 2018. 576 с.
2. Волынский В. А. Криминалистика: учебник для вузов. М.: Юрайт, 2020. 448 с.
3. PC-Crash User Manual. — Engineering Dynamics Corporation, 2022.
4. Руководство пользователя CYBID V-SIM 3.0. Моделирование движения и столкновения автотранспортных средств. Краков, 2013.
5. Иванов А.В. Цифровые технологии в судебной автотехнической экспертизе // Эксперт-криминалист. 2021. № 3. С. 25–29.
6. Петров И.С., Сидоров В.Н. Анализ видеоматериалов при расследовании ДТП: методические рекомендации. М.: МВД РФ, 2020. 84 с.
7. Определение по видеозаписям, фиксирующим событие дорожно-транспортного происшествия, положения и параметров движения его участников: методические рекомендации для экспертов / подг. С. М. Петров [и др.]. Изд. 2-е, испр. и доп. М.: ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, 2022.
8. Смирнов А.К. Искусственный интеллект в судебной экспертизе: перспективы и вызовы // Право и информация. 2022. № 2. С. 45–51.
9. Приказ Минюста России от 20.04.2023 N 72 (ред. от 31.01.2024) «Об утверждении Перечня родов (видов) судебных экспертиз, выполняемых в федеральных бюджетных судебно-экспертных учреждениях Минюста России, и Перечня экспертных специальностей, по которым предоставляется право самостоятельного производства судебных экспертиз в федеральных бюджетных судебно-экспертных учреждениях Минюста России».
10. Белкин Р.С. Криминалистическая энциклопедия. М.: Мегатрон XXI, 2000. 334 с.
11. Корухов Ю. Г. Трасологическая экспертиза: учебник. М.: Академия МВД РФ, 1996. 180 с.
12. Федеральный закон от 31.05.2001 № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации».

CURRENT STATE OF FORENSIC TRAFFIC ACCIDENT EXAMINATION: EVOLUTION FROM BASIC CALCULATIONS TO INTEGRATED EXPERTISE USING MACHINE DATA PROCESSING

I.V. Alekseev¹, D.A. Baturin¹

¹ Privolzhsky Regional Centre of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation (Nizhny Novgorod, Russia)

prsce-murf@ya.ru

This paper reviews the evolution of forensic automotive engineering (FAE) from conventional analytical calculation methods to advanced digital technologies. The study analyzes key developmental stages, traditional and innovative methodologies, and specific categories of FAE in accordance with regulatory frameworks. Particular emphasis is placed on the challenges of technology integration and the prospects for digitalization within forensic science. The study highlights the expert's role in data interpretation as process automation continues to expand.

Keywords: forensic automotive engineering (FAE), road traffic accident (RTA), computer-aided accident reconstruction, 3D accident simulation, forensic tire track and vehicle damage analysis.

СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНЫЕ СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ УГОЛОВНОГО СУДОПРОИЗВОДСТВА

А.Ю. Афанасьев^{1, 2}

¹ Нижегородская академия МВД России (Россия, Нижний Новгород)

² ННГУ им. Н.И. Лобачевского (Россия, Нижний Новгород)

afanasev_alexey@bk.ru

В статье проводится работа по изучению доказательственного потенциала судебно-экспертных средств доказывания, а также оценивается их роль в обеспечении функциональной безопасности уголовного судопроизводства. Исследуются предпосылки разработки проблемы, обосновывается сложность системы уголовного судопроизводства, приводятся потенциальные примеры сбоев, отказов и ошибок в системе, моделируются потенциальные направления для оценки, формирования и использования судебно-экспертных средств.

Ключевые слова: судебно-экспертные средства; функциональная безопасность уголовного судопроизводства; сбои, отказы и ошибки системы; средства доказывания; преступная деятельность.

Исходными основаниями для появления замысла об этом материале и соответствующего выступления стали три обстоятельства.

Первое. Прошедшая научно-методологическое обоснование и экспериментальную проверку **идея о существовании теории функциональной безопасности уголовного судопроизводства**. В этом плане была предложена научно-методологическая программа организации исследований в области теории доказывания для снижения дисбаланса в дуализме преступной деятельности и деятельности по ее доказыванию и обеспечения функциональной безопасности системы уголовного судопроизводства; доказаны концептуальные предпосылки для развития теории функциональной безопасности системы уголовного судопроизводства; раскрыты новые проблемы отказов, сбоев и ошибок системы уголовного судопроизводства, приводящих к неспособности выполнения ею необходимых

функций доказывания и принятия уголовно-процессуальных решений каждый раз, когда реализуется преступная деятельность [1].

Второе. **Установление в функциональной системе «доказывание преступной деятельности» конкретных примеров сбоев, отказов и ошибок**, которые разграничиваются между собой степенью влияния на способность самой системы выполнять необходимые функции – доказывания и принятия решений; предусмотренных по умолчанию в уголовно-процессуальном доказательственном праве отдельных инструментов по их предотвращению, преодолению и устранению; тех состояний системы уголовного судопроизводства, когда вся система становится парализованной – цель уголовного процесса – формирование системы доказательств – не достигается; нераскрытых преступлений в качестве наиболее убедительных и наглядных проявлений отказа функциональной системы «доказывание преступной деятельности», которые исходят из дисбаланса в дуализме преступной деятельности и деятельности по ее доказыванию [2].

Третье. **Сохранение кризисного состояния уголовного судопроизводства в настоящее время**, которое исходит из неспособности системы устранять (преодолевать) отказы (сбои) и выполнять функции доказывания и принятия уголовно-процессуальных решений каждый раз, когда реализуется преступная деятельность. Основополагающая предпосылка такого положения дел – дисбаланс в дуализме преступной деятельности и деятельности по ее доказыванию, выразившийся в нарушении закона необходимого разнообразия через прогрессивное количественное и качественное развитие средств преступной деятельности при отсутствии синхронного, симметричного и своевременного совершенствования форм и содержания средств ее доказывания.

Из этого исходит необходимость развития как самой теории функциональной безопасности системы уголовного судопроизводства, так и изучения потенциальных средств, позволяющих такую безопасность обеспечить, то есть средств, которые позволят этой системе бесперебойно функционировать – обходить сбои, преодолевать отказы и устранять ошибки.

В качестве примеров **к потенциальным сбоям** мы отнесли: незавершенное в основной срок расследование, непринятие необходимых решений по уголовному делу, непроведение необходимых процессуальных действий, неизбрание необходимых мер пресечения, возмещение ущерба, неполучение потенциальных доказательств, получение недопустимых доказательств, завышенный объем уголовных дел и т.д.; **к отказам** – все проявления действительности, которые свидетельствуют о невозможности или недостаточности формирования системы доказательств: отказ в возбуждении уголовного дела, приостановление производства по уголовному делу, прекращение уголовного дела, оправдательный приговор и т.д.; **к ошибкам** – неверную квалификацию преступления, привлечение к ответственности невиновных, оправдание виновных, неверно избранную меру пресечения, определение неверного вида судебной экспертизы, получение недостоверных ре-

зультатов в ходе судебной экспертизы, неверно подобранное процессуальное действие, несвоевременное принятие решения, неверно избранное тактическое средство, неверная оценка полученных доказательств и т.д.

При этом ключевые риски для системы уголовного судопроизводства исходят от таких критических ситуаций, когда эта система не может выполнить свои функции – доказывания и принятия решений. И в этом плане средства доказывания преступной деятельности выступают практически исключительными. Именно от их разнообразия и доказательственной силы зависит не только доказывание преступной деятельности, но все уголовное судопроизводство.

Одним из таких инструментов, не допускающих «уничтожения» системы при наступлении сбоев и других проявлений, являются предусмотренная на законодательном уровне возможность использования специальных знаний в ходе доказывания преступной деятельности. Основное назначение специальных знаний – не допустить сбоев, отказов и ошибок в системе уголовного судопроизводства, порожаемых такой частью криминальной действительности, которая не поддается для понимания, исследования и использования субъектами с «общими» знаниями. Нужны специальные, «особенные» знания.

Уже неоднократно высказывались идеи по:

- формированию предложений по расширению и систематизации криминалистических средств обеспечения доказывания по уголовным делам [3];
- признанию и обоснованию необходимости смены устаревших парадигм деятельности по доказыванию и доказательственного права [4];
- обеспечению достаточности системы доказательств для принятия решений [5; 6];
- усилению деятельности по доказыванию для соответствия действующим реалиям [7; 8];
- и другому.

В нашем случае ключевой риск сосредоточивается в нераспознавании в полном объеме следовой картины преступной деятельности или в неверном преобразовании ее в доказательства, следовательно, в недостаточном формировании системы доказательств и неустановлении предмета доказывания. Как итог, это приводит к необоснованным или же неверным процессуальным решениям (сбои или ошибки системы), а также к их отсутствию в принципе (отказ системы). Например, неизъятые с места происшествия следы ведут к отсутствию содержательной части протокола осмотра места происшествия (минус одно доказательство), вещественных доказательств (минус второе доказательство), судебной экспертизы по этим объектам (минус третье доказательство – заключение эксперта), показаний эксперта (четвертое доказательство) и т.д. Не говоря уже о том, что результаты использования специальных знаний могут играть значимую роль при производстве иных процессуальных действий (например, при допросе применяется тактический прием «предъявление доказательств»). При всем этом, в таком случае наиболее существенным видится нивелирование значения судебно-экспертных

средств в установлении каждого обстоятельства, подлежащего доказыванию, которые и позволяют принимать промежуточные и итоговые решения.

Другой стороной этой проблемы выступает ограниченность форм и видов использования специальных знаний. В частности, судебно-экспертных средств бывает недостаточно для доказывания отдельных видов преступной деятельности, а вариант деления на процессуальную и непроцессуальную формы использования слабо раскрывает содержательную сторону характера специальных знаний. Всем уже давно известно, что современная криминальная среда, обогащаемая высокими технологиями, стала практически неуправляемой. Фиксируемый уровень преступности не сочетается с показателями раскрываемости. По сути, мы можем констатировать наличие «аварийного» состояния системы уголовного судопроизводства. Для усиления судебно-экспертных средств требуется оценить доказательственный потенциал имеющихся форм и видов, выявить, какого формата использования специальных знаний недостаточно для доказывания, определить разнообразие видов судебно-экспертных средств доказывания, необходимых для надлежащего и своевременного реагирования на криминальные проявления, предложить новые судебно-экспертные средства доказывания преступной деятельности.

Оценку следует осуществлять:

Во-первых, по виду или группе преступлений, указанных в статьях, главах, разделах УК РФ. Например, доказательственное значение различных видов судебных экспертиз и участия специалистов в доказывании общеуголовной, экономической, высокотехнологичной преступной деятельности; убийств, мошенничеств, получения взятки и т.д. Так, в доказывании преступлений против жизни и здоровья эффективен один набор судебных экспертиз (например, судебная медицинская экспертиза); для доказывания незаконного получения кредита – другой (например, финансово-кредитная, бухгалтерская и т.д.).

Во-вторых, по источникам исходной информации о преступной деятельности, предусмотренным ст. 140 УПК РФ. Например, потенциал видов судебных экспертиз и участия специалистов в проверке информации о криминальной ситуации, поступившей из различных источников: заявления о преступлении, рапорты об обнаружении признаков преступления, сообщения из СМИ, явки с повинной и т.д. Так, лингвистическая экспертиза имеет особый потенциал в доказывании преступлений, связанных с клеветой, призывами к преступной деятельности, информация о которых размещена в СМИ; экономические экспертизы – по материалам, которые направлены налоговыми органами; и т.д.

В-третьих, по видам обстоятельств, подлежащим доказыванию по ст. 73 УПК РФ. Например, доказательственная сила различных видов судебных экспертиз и участия специалистов в установлении события преступления, виновности лица, размера вреда и т.д. Так, по преступлениям, связанным с незаконным оборотом наркотических средств и психотропных веществ, фальшивомонетничеством, незаконным оборотом огнестрельного оружия и другим, от физико-химической, технико-криминалистической, баллистической экспертиз соответственно зависит

установление наличия криминального события в принципе. Психолого-психиатрическая экспертиза преимущественно влияет на предопределение виновности лица, товароведческая – ущерба от преступления. Однако, каким же образом влияют судебные экспертизы и их результаты на формирование каждого обстоятельства, остается непонятным, и раскрывается ли потенциал специальных знаний в полной мере. В приговорах приводятся отсылки в основном к заключениям эксперта, которые перечисляются в целом без оценки и объяснения значения в установлении предмета доказывания.

Результатом оценки должны стать ранжированные перечни видов судебных экспертиз и участия специалистов, а также виды или группы преступлений, источники исходной информации о преступной деятельности, виды обстоятельств, подлежащих доказыванию, для доказывания (проверки, установления) которых имеющихся судебно-экспертных средств недостаточно. Это, в свою очередь, приводит к формированию новых видов таких средств, благодаря которым обеспечивается функциональная безопасность уголовного судопроизводства в зонах, в которых высок риск отказа или сбоя в работе системы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Афанасьев А.Ю. Методология исследования механизма доказывания преступной деятельности : дис. ... д-ра юрид. наук. Нижний Новгород, 2025. 698 с.
2. Афанасьев А.Ю. Сбои, отказы и ошибки в функциональной системе «доказывание преступной деятельности» // Вестник Уральского юридического института МВД России. 2024. № 4(44). С. 107–111.
3. Новик В.В. Криминалистические аспекты доказывания по уголовным делам: проблемы теории и практики. СПб.: Юрид. центр Пресс, 2005. 471 с.
4. Смирнов А.В. «Король умер, да здравствует король!», или почему необходима смена парадигмы российского уголовного процесса // Судебные реформы в России: история и современность: сборник статей по материалам научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 2 октября 2014 года. СПб.: Издательский дом «Петрополис», 2014. С. 35–53.
5. Стойко Н.Г. Недоказанность обстоятельств уголовного дела. Красноярск: Изд-во Краснояр. ун-та, 1984. С. 22–25.
6. Корнев Г.П. Методологические проблемы уголовно-процессуального познания. Н. Новгород: Нижегородская высшая школа МВД России, 1995. С. 120–125.
7. Пастухов П.С. Модернизация уголовно-процессуального доказывания в условиях информационного общества: дис. ... д-ра юрид. наук. М., 2015. 452 с.
8. Брянская Е.В. Сила доказательств и тактика аргументации в процессе доказывания по уголовному делу. М.: Проспект, 2024. 368 с.

FORENSIC AND EXPERT MEANS OF ENSURING THE FUNCTIONAL SECURITY OF CRIMINAL PROCEEDINGS

A.Yu. Afanasyev^{1,2}

¹*Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia (Russia, Nizhny Novgorod)*

²*National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod (Russia, Nizhny Novgorod)*
afanasev_alexey@bk.ru

The article studies the evidentiary potential of forensic means of proof, and assesses their role in ensuring the functional security of criminal proceedings. The article explores the background of the problem, justifies the complexity of the criminal proceedings system, provides potential examples of system failures, malfunctions, and errors, and models potential directions for evaluating, forming, and using forensic means.

Keywords: forensic means; functional security of criminal proceedings; system failures, malfunctions, and errors; means of proof; criminal activity.

ОЦЕНКА АКТИВОВ И ОБЯЗАТЕЛЬСТВ КАК НАПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЯ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

А.М. Бзычкин

ФБУ Приволжский РЦСЭ Минюста России (Россия, Нижний Новгород)

prcse-murf@ya.ru

Увеличение количества и разнообразия объектов, становящихся целью преступного деяния или судебного разбирательства выдвигает новые требования к специальным знаниям судебного эксперта их исследующего.

Ключевые слова: оценочная экспертиза, оценка нематериальных активов, оценка обязательств.

В современном мире существует не только огромное разнообразие форм собственности, но и объектов, которые этой собственностью могут являться. Наряду с традиционными объектами материального мира собственностью могут выступать и различного рода права и нематериальные объекты, от более простых и понятных прав требования, акций до более экзотических авторских прав, товарных знаков, криптовалют и т.д.

Любая из выше обозначенных сущностей может стать и неизбежно становится объектом преступного деяния или судебного разбирательства. Когда это происходит, перед судом или следствием неизменно возникает вопрос: «а сколько это стоит?». Неизменно, потому что при преступном посягательстве на чью-то собственность тяжесть преступления и как следствие строгость наказания зависят от значительности причиненного вреда, которая в свою очередь измеряется рублями. В случае же с судебным спором стоимость того или иного объекта служит основанием для определения итоговых обязательств между сторонами в споре.

Таким образом, важность института оценки для отправления правосудия в Российской Федерации сложно переоценить.

С 1998 года в нашей стране действует закон «Об оценочной деятельности в Российской Федерации», не вдаваясь в подробности и нюансы, оценочной деятельностью занимаются профессиональные оценщики — физические лица, которые являются членами одной из саморегулируемых организаций оценщиков. Результатом их работы является отчет оценщика, составленный в соответствии с федеральными стандартами оценки. Такие отчеты содержат столь важную для следствия или судопроизводства стоимость объекта, однако отчет все же не судебная экспертиза. Безусловно ряд сходств между ними есть, однако с точки зрения права это две абсолютно разные сущности.

Практика показывает, что в рамках судебного разбирательства судьи стремятся назначить судебную экспертизу для определения стоимости, даже если к делу приобщён отчет об оценке соответствующего объекта, тому есть следующие причины:

В процессуальном праве отчет оценщика и сам оценщик отсутствуют в принципе, соответственно первый не имеет процессуального статуса и значения, а второй не имеет ни прав, ни обязанностей.

Эксперт несёт ответственность за дачу заведомо ложного заключения по ст. 307 Уголовного кодекса Российской Федерации, для оценщика же уголовная ответственность за намеренное искажение результатов оценки отсутствует.

Экспертизу в рамках судопроизводства может назначить только суд (есть некоторые коллизии законодательства связанные с этим, но не о них сейчас), при назначении судебной экспертизы суд учитывает интересы сторон, а договорные и денежные отношения между стороной и лицом, проводящим исследование, исключаются. В случае же с оценкой — оценщик получает задание на оценку и оплату за проведенную работу от лица, непосредственно заинтересованного в результате, что создает определенные риски. Так, в рамках одного дела и по одному объекту могут существовать два отчета об оценке с значительными расхождениями в стоимости.

Выше обозначенные причины делают судебные экспертизы необходимым элементом любого дела, завязанного на стоимость объектов.

В системе СЭУ Минюста России производство оценочных экспертиз поделено между разными родами судебных экспертиз: объекты капитального строительства оцениваются в рамках строительно-технических экспертиз, земельные участки — в рамках землеустроительной, иные материальные объекты — в рамках иных родов экспертиз. Однако на текущий момент, как уже было отмечено ранее, материальными объектами все не ограничивается, достаточно часто возникает необходимость оценки следующих объектов:

- Оценка авторских прав и товарного знака (дела о нарушении авторских прав и дела о нарушении исключительных прав на товарный знак, размер ущерба завязан на стоимости права или знака);
- Оценка акций и иных долевых инструментов (дела о банкротствах, выводе активов из организации, разделах имущества);
- Оценка обязательств (дела о банкротствах, оспаривании сделок);

Хотелось бы отдельно отметить важность направления оценки цифровых активов: криптовалюты, аккаунты и т.д., которое в текущий момент ещё является экзотическим, однако в обозримой перспективе станет крайне востребованным. Уже сейчас такие активы становятся объектами хищений, но скоро могут массово начать попадать и в дела о наследовании или разделе имущества.

Все выше обозначенные нематериальные активы требуют своих уникальных подходов к оценке, однако проблематика у них отчасти общая, так когда оценивается материальный объект наиболее частыми подходами к его оценке являются затратный (основанный на концепции стоимость объекта равна стоимости его воспроизводства) или сравнительный (стоимость объекта равна стоимости его аналогов с поправкой на особенности и износ), а также методы базирующиеся на этих подходах.

Для оценки нематериальных активов сравнительный подход мало пригоден, так как достаточное количество объектов-аналогов на узком и слабо развитом рынке соответствующих активов не найти.

Затратный подход также применим далеко не ко всем объектам, так как для создания нематериального актива зачастую недостаточно просто воспроизвести изначальные затраты на его создание. Стоимость ему придают уникальность, оригинальность или известность, которые сложно измерить критерием затрат. Исключением тут будет оценка долевых инструментов, где оценка затратным методом наиболее рациональна.

Таким образом, большинство материальных активов рациональнее всего оценивать доходным подходом. Однако доходный подход к оценке наименее популярный подход среди экспертов и оценщиков и это обусловлено не только, тем, что он наиболее требователен к компетенции лица им пользующегося, но и высокой степенью экономической турбулентности последнего десятилетия, исключающей возможность нормального планирования доходов, необходимого для применения доходного подхода к оценке.

Таким образом, ни один из существующих на текущий момент подходов к оценке нельзя охарактеризовать как полностью подходящий для оценки нематериальных активов, они требуют более сложных комплексных подходов.

В настоящий момент ведущими экспертами соответствующих направлений СЭУ Минюста России ведутся разработки методических рекомендаций по оценке отдельных видов нематериальных активов, так уже разработана методика по оценке товарного знака, в процессе разработки находится методика по оценке долевых инструментов. Кроме того, в силу сложности такой оценки, а также уникальности методик, под неё выделяются целые отдельные виды судебных экспертиз.

Резюмируя все выше сказанное, оценка активов и обязательств, является крайне перспективным, однако при этом и очень проблемным направлением развития судебной экспертизы, требующим пристального внимания как со стороны опытных экспертов и ученых, так и со стороны будущих экспертов, которые еще только выбирают направление своей будущей деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон «Об оценочной деятельности в Российской Федерации» от 29.07.1998 N 135-ФЗ [Электронный ресурс] Консультант плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19586/ (дата обращения 10.03.2026).
2. Федеральный закон «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» от 31.05.2001 N 73-ФЗ [Электронный ресурс] Консультант плюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_31871/ (дата обращения 10.03.2026).
3. Основы определения стоимости в рамках судебно-экспертной деятельности. Том 1. Юридические и практические аспекты: Учебно-методическое пособие / К.Л. Петров, А.Ю. Бутырин, А.В. Макеев и [др.]; под ред. И.Г. Братской, И.В. Лясова. М.: ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, 2019. 340 с.
4. Основы определения стоимости в рамках судебно-экспертной деятельности. Том 2. Теоретические основы: Учебно-методическое пособие / К.Л. Петров, А.Ю. Бутырин, В.Г. Григорян и [др.]; под ред. д.ю.н., проф. С.А. Смирновой. М.: ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, 2019. 456 с.

ASSESSMENT OF ASSETS AND LIABILITIES AS A DIRECTION FOR THE DEVELOPMENT OF FORENSIC EXPERTISE

A.M. Bzychkin

*FBU Privolzhsky RCSSE of the Ministry of Justice of the Russian Federation
(Russia, Nizhny Novgorod)
prcse-murf@ya.ru*

The increase in the number and diversity of objects that become the target of a criminal act or a legal proceeding sets new requirements for the special knowledge of the forensic expert who examines them.

Keywords: appraisal expertise, assessment of intangible assets, assessment of liabilities.

К ВОПРОСУ О ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

М.В. Большаков¹, Ю.С. Решетов²

¹*Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя (Россия, Москва)*

²*ООО «Бюро экспертиз Решение» (Россия, Бийск)*

bmv0389@mail.ru

Качественная подготовка экспертов является одной из основ справедливого правосудия, необходима для эффективной защиты прав граждан и борьбы с преступностью. Обучение специалистов в этой области – это инвестиция в безопасное и правовое государство.

Ключевые слова: высшее профессиональное образование, дополнительное профессиональное образование, формы обучения.

В настоящее время сложно представить систему органов внутренних дел без экспертов, поэтому вопросы, связанные с их подготовкой, как никогда актуальны.

Логично будет рассмотреть подготовку специалистов в области судебной экспертизы на примере МосУ МВД России имени В.Я. Кикотя, которая подразделяется на две большие группы:

1. «Высшее профессиональное образование»;

2. «Дополнительное профессиональное образование», которое в свою очередь разделяется на три направления: «Стажировка», «Повышение квалификации», «Переподготовка».

Рассмотрим каждое направление более подробно и начнем с первой группы – это подготовка курсантов (с присвоением специальности 40.05.03 «Судебная экспертиза», квалификации «Судебный эксперт» со специализацией «Криминалистические экспертизы») [1, с. 39–44]. Вторая группа – дополнительное профессиональное образование проводится для экспертов ЭКП ОВД РФ с высшим образованием, имеющих и не имеющих право самостоятельного производства судебных экспертиз по какой-либо экспертной специальности.

В Московском университете реализуются различные формы обучения. Начать стоит, конечно же, с очной формы, которая подразделяется на непрерывную и дискретную. Более подробно стоит остановиться на дискретной форме, разберем ее на примере курсантов факультета подготовки специалистов в области информационной безопасности. Реализуется такая форма следующим образом: один раз в неделю на протяжении трех месяцев, занятия у обучающихся проходят в ЭКЦ¹ МВД России с практикующими специалистами, по окончании обучения они получают удостоверение о повышении квалификации, для получения допуска на самостоятельное производство экспертиз им останется лишь предоставить ЭКК² 5 заключений эксперта.

Дистанционная форма обучения в рамках реализуемых программ представлена в двух вариантах: «Полностью», в таком случае обучающиеся имеют возможность пройти курс не покидая места прохождения службы и без необходимости выезда в командировку, и «Частично», когда дистанционно изучают общие темы: «Теория судебной экспертизы», «Криминалистическая фотография» и «Введение в специальность», а основная часть курса проходит уже в очном формате.

Для специалистов, имеющих право самостоятельного производства экспертиз, предусмотрен такой вид ДПО, как Стажировка, которая проводится на базе как Университета, так и ЭКЦ МВД России в очной форме (может быть как непрерывной, так и дискретной), длительностью от 3 до 25 дней. В рамках стажировки проводится обучение по 52 специальностям. Практическая часть обучения полностью реализуется на базе ЭКЦ МВД России.

¹ Экспертно-криминалистический центр.

² Экспертно-квалификационная комиссия.

Следующей формой является Переподготовка с присвоением квалификации «Судебный эксперт», её особенностью является полностью дистанционный формат обучения длительностью 8 недель. Категория обучающихся – эксперты ЭКП ОВД¹ РФ, имеющие высшее образование (не в области «Судебной экспертизы») и право самостоятельного производства экспертиз. В рамках реализации данной программы предусмотрен гибкий выбор факультативных дисциплин, который осуществляется обучающимся с учетом имеющегося у него права самостоятельного производства экспертиз.

Что интересного в этой программе – итоговая аттестация проводится в 2 этапа в форме контактного собеседования с экзаменационной комиссией: 1 – проверка у обучающегося персонального уровня теоретических знаний; 2 – представление заключений эксперта по экспертным специальностям.

Такой формат даёт возможность не только оценить обучающихся, но и позволяет преподавателям получать актуальную информацию о практике производства судебных экспертиз в стране.

Повышение квалификации. Этот вид дополнительного профессионального образования является ключевым в работе кафедры экспертно-криминалистической деятельности. Обучение проходит полностью на базе Университета, очно с применением дистанционных образовательных технологий по 8-ми основным программам. Длительность обучения составляет от 3 до 9 недель (очная часть) и 2 недели дистанционно.

Организацию работы по данному виду обучения разберем на примере реализации программ ТКЭД и портретной экспертизы. Основными особенностями работы является обучение взрослых слушателей (действующих сотрудников) и сжатые временные рамки, как следствие вытекает необходимость быстрого установления контакта с аудиторией (уточнение наличия допусков, регионов прохождения службы, места проживания и др.).

Начало работы строится на объяснительно-иллюстративном способе обучения, который реализуется посредством лекционных и семинарских занятий. Для этих целей в университете имеются специализированные и универсальные лаборатории.

В силу ограниченного времени преподавателями активно применяются практико-ориентированные технологии с целью формирования профессиональной компетенции за счет выполнения реалистичных задач, реализуется это в форме практических занятий (где при использовании приборной базы исследуются наиболее типичные объекты). Занятия проводятся в специализированных лабораториях, оборудованных современной криминалистической техникой (видеоспектральный компаратор, микроскоп с коаксиальным осветителем, прибор для электростатического репродуцирования). Также в университете имеются коллекции

¹ Экспертно-криминалистические подразделения органов внутренних дел.

натурных объектов: поддельных денежных билетов и оборудования, используемого для их изготовления; удостоверительных печатных форм, изготовленных по различным технологиям и др.

Отдельно можно выделить выполнение контрольных работ (в нашем случае учебных экспертиз), что является своего рода кейс-методом (исследование ситуации, выявление сути проблемы и ее решение). Результаты проверки работ являются промежуточным контролем усвоения материала и способствуют выявлению проблемных моментов.

В процесс обучения внедрены также интерактивные образовательные технологии, направленные на развитие личной инициативы, формирование стремления к получению новых знаний и умений. Например, проведение круглого стола на базе Московского политехнического университета, в рамках которого обсуждались вопросы качества оформления заключения эксперта, рецензирование, допрос эксперта в суде, а также различные методические подходы к решению смежных задач, данное мероприятие имело экскурсионную часть (в рамках которой демонстрировалось оборудование для трафаретной печати, электронный микроскоп и возможность рентгеновского анализа); выездные практические занятия для ознакомления с производством защищенной полиграфической продукции на базе предприятий, специализирующихся на её изготовлении; посещение музеев, в т.ч. Центрального музея МВД.

При обучении по дополнительной профессиональной программе «Портретная экспертиза» происходит активное взаимодействие с такими разработчиками криминалистической техники, как «Папилон» («Растр» для упрощения и автоматизации производства экспертиз), «Calibry Nest» (3D технологии), а также иными организациями «Сбербанк», «Яндекс» и пр.

Стоит отметить и взаимодействие в процессе обучения с практическими сотрудниками как подразделений МВД, так и иных ведомств, например, следственного комитета.

В результате прохождения обучения по программам ДПО выдаются:

- удостоверение о повышении квалификации;
- право самостоятельного производства экспертиз;
- диплом о профессиональной подготовке.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Демидова Т.В. Опыт реализации программы профессиональной переподготовки экспертов экспертно-криминалистических подразделений органов внутренних дел Российской Федерации, имеющих право самостоятельного производства судебных экспертиз, в целях получения квалификации «Судебный эксперт» // Сборник научных трудов «Технико-криминалистическое обеспечение раскрытия и расследования преступлений». Выпуск 8. Волгоград: Волгоградская академия Министерства внутренних дел Российской Федерации, 2024. С. 39–44.

2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс».

ON THE ISSUE OF TRAINING FORENSIC EXAMINATION SPECIALISTS

M.V. Bolshakov¹, Yu.S. Reshetov²

*¹Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V.Ya. Kikot
(Russia, Moscow)*

*²LLC «Bureau of Expertise Solution» (Russia, Biysk)
bmv0389@mail.ru*

High-quality expert training is one of the cornerstones of a fair justice system; it is essential for the effective protection of citizens' rights and the fight against crime. Training specialists in this field is an investment in a safe and law-governed state.

Keywords: higher professional education, additional professional education, forms of training.

УСТАНОВЛЕНИЕ ПРИЧИН ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО ПРОИСШЕСТВИЯ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ДИНАМИКИ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА ПО ВИДЕОЗАПИСИ

Т.А. Бочаров

*ФБУ Северо-Западный РЦСЭ Минюст России (Россия, Санкт-Петербург)
bocharovta@mail.ru*

В статье рассматривается установление причин дорожно-транспортного происшествия на основе анализа динамики скорости движения транспортного средства по видеозаписи. Применён метод исследования видеозаписи, основанный на построении расчётной плоскости и определении пространственно-временных параметров движения. На основе полученных данных построен график изменения скорости, позволивший установить динамику движения и момент перехода дорожной ситуации в аварийную фазу. Выполнено сравнение с традиционными методами определения скорости, показаны преимущества и ограничения подхода. Установлено, что при формальном наличии помехи движению фактическая опасность дорожно-транспортной ситуации была обусловлена скоростным режимом.

Ключевые слова: дорожно-транспортное происшествие, судебная автотехническая экспертиза, видеозапись, динамика скорости, график скорости, реконструкция ДТП.

ВВЕДЕНИЕ

В судебной автотехнической экспертизе определение параметров движения транспортных средств традиционно осуществляется с использованием методов, основанных на анализе следов торможения, деформаций транспортных средств, а также данных электронных систем автомобиля. Однако применение указанных методов сопряжено с рядом ограничений, связанных с отсутствием следовой информации и сложностью интерпретации результатов [1; 2].

Методы, основанные на длине тормозного пути, требуют наличия выраженных следов торможения и достоверного определения коэффициента сцепления [1]. Методы деформационного анализа характеризуются значительной неопреде-

лённостью, обусловленной вариативностью условий столкновения [2]. Использование данных электронных систем, включая информацию о срабатывании подушек безопасности, позволяет фиксировать факт аварийного воздействия, однако не обеспечивает достоверного определения скорости движения на предшествующих этапах.

Указанные ограничения обуславливают необходимость применения методов, обеспечивающих прямое определение параметров движения, к которым относится анализ видеозаписей дорожно-транспортных происшествий [3].

Целью исследования является установление причин дорожно-транспортного происшествия на основе анализа динамики скорости движения транспортного средства по видеозаписи. Особенностью данного подхода является использование графика изменения скорости как основного инструмента установления причинной связи.

В рассматриваемом дорожно-транспортном происшествии участвовали несколько транспортных средств, при этом исследуемым объектом являлся автомобиль BMW, двигавшийся в попутном направлении с другими участниками движения. В процессе движения произошло изменение дорожной обстановки, связанное с манёврами других транспортных средств, что потребовало от водителя BMW корректировки режима движения. В дальнейшем водитель выполнил интенсивное торможение, в результате чего на криволинейном участке дороги произошло снижение курсовой устойчивости и последующее развитие аварийной ситуации.

В связи с этим основной задачей исследования являлось определение параметров движения автомобиля BMW и установление их влияния на возникновение дорожно-транспортного происшествия.

Представленный подход отражает современные тенденции развития судебной экспертизы, связанные с использованием цифровых данных и применением количественных методов при исследовании обстоятельств происшествий.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД И РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании применён метод исследования видеозаписи, основанный на построении расчётной плоскости по элементам дорожной разметки. Построение осуществлялось по опорным точкам, расположенным на поверхности проезжей части, геометрические параметры которых регламентированы нормативными документами [4; 5]. Это позволило выполнить масштабирование изображения и определить реальные пространственные Перемещения транспортного средства (рис. 1).

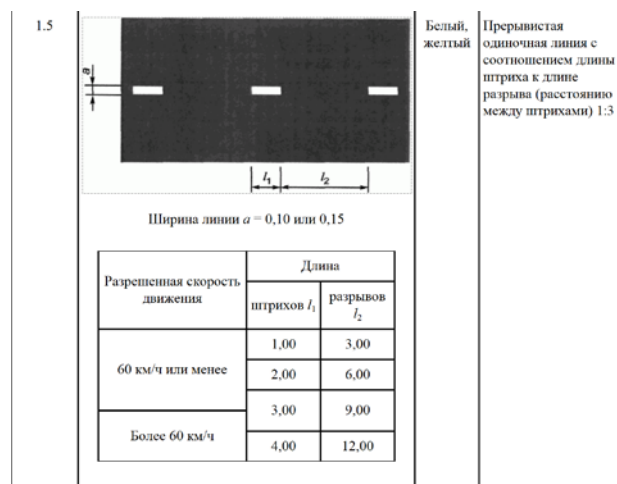


Рис. 1. Построение расчётной плоскости по элементам дорожной разметки.

На основе покадрового анализа видеозаписи определялись положения транспортного средства в различные моменты времени (рис. 2), что позволило установить пройденное расстояние и соответствующие временные интервалы.

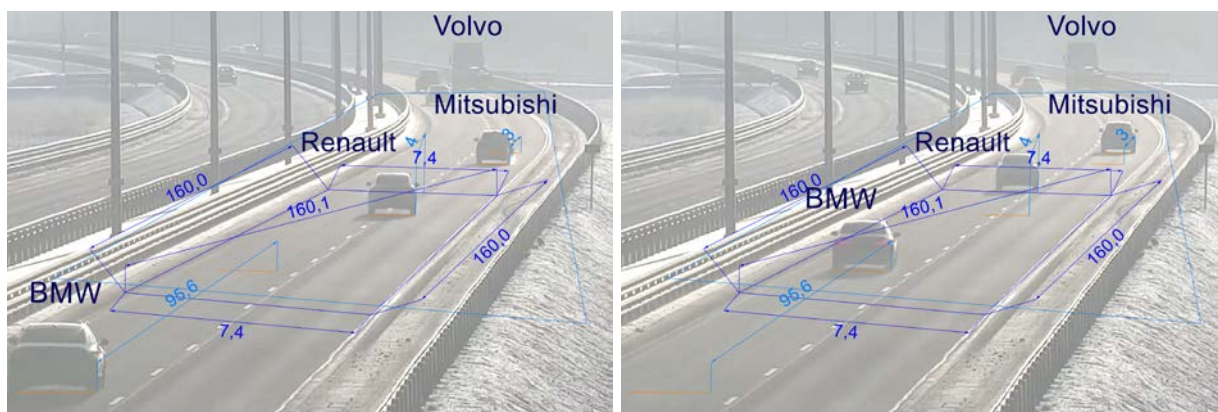


Рис. 2. Определение перемещения транспортного средства по видеозаписи.

Расчёты выполнялись на основе кинематической зависимости движения с учётом дискретности видеозаписи и погрешностей измерений. Скорость движения определялась как отношение пройденного расстояния ко времени его прохождения.

В результате установлено, что транспортное средство осуществляло движение со скоростью, существенно превышающей установленное ограничение, достигая значений порядка 208–231 км/ч до начала торможения и снижая скорость до 102–136 км/ч перед столкновением.

В процессе движения на криволинейном участке дороги при выполнении интенсивного торможения произошло снижение курсовой устойчивости транспортного средства, что зафиксировано на видеозаписи (рис. 3).

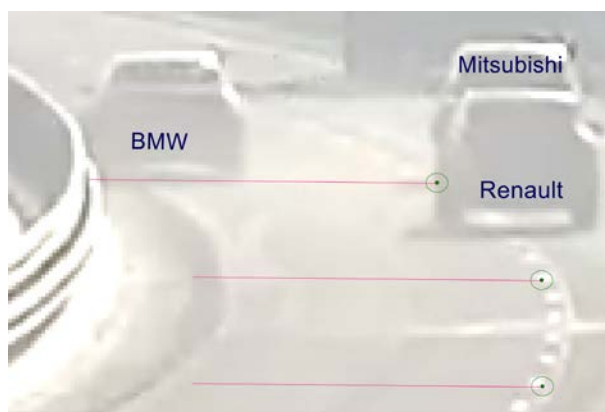


Рис. 3. Момент утраты курсовой устойчивости транспортного средства.

Для анализа динамики движения был построен график изменения скорости во времени (рис. 4), отражающий последовательную смену режимов движения.

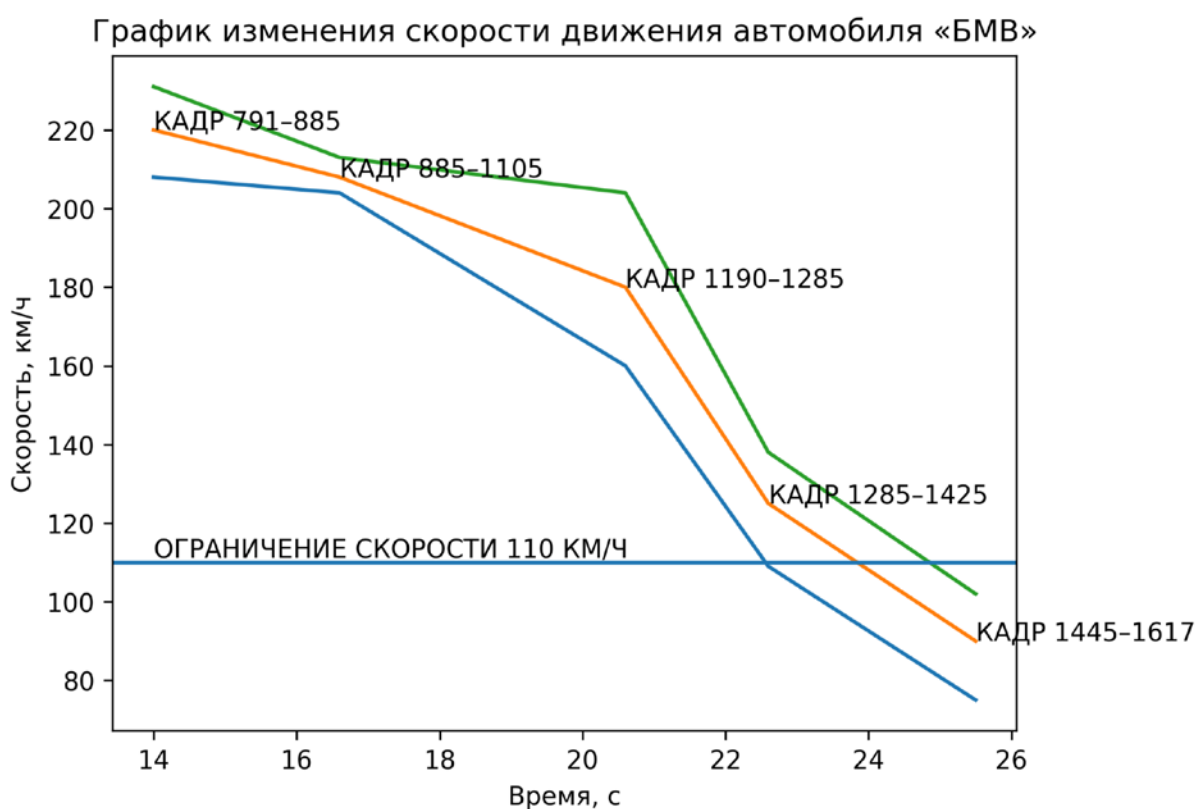


Рис. 4. График изменения скорости движения автомобиля во времени.

Используемый подход основан на интеграции методов кинематики и цифровой обработки изображений, что демонстрирует возможность внедрения достижений естественнонаучных и технических дисциплин в практику судебной экспертизы.

Построение графика изменения скорости позволило перейти от определения отдельных значений скорости к анализу её динамики во времени, что является

принципиально важным для установления механизма дорожно-транспортного происшествия.

Анализ графика показал, что движение характеризовалось переходом от равномерного режима к интенсивному торможению с последующей утратой устойчивости. При этом график изменения скорости отражает не только значения скорости на отдельных участках движения, но и характер её изменения. Он позволяет определить момент начала торможения, интенсивность замедления и переход к утрате курсовой устойчивости. Это позволяет установить наличие причинной связи между параметрами движения и наступившими последствиями.

Установлено, что при формальном наличии помехи со стороны другого транспортного средства фактическая опасность отсутствовала при условии соблюдения разрешённой скорости.

Сравнительный анализ показал, что традиционные методы определения скорости имеют ограничения, связанные с отсутствием следовой информации и высокой степенью неопределённости исходных параметров [1; 2].

Методы, основанные на данных электронных систем автомобиля, включая срабатывание подушек безопасности, не позволяют достоверно определить скорость движения транспортного средства на предшествующих этапах.

В отличие от указанных подходов использованный метод исследования видеозаписи позволяет получить непрерывную зависимость скорости от времени, что обеспечивает возможность анализа динамики движения и повышает обоснованность экспертных выводов [3].

Научная новизна исследования заключается в применении подхода, основанного на анализе динамики скорости движения транспортного средства, полученной по видеозаписи, с использованием графика изменения скорости как ключевого инструмента установления технических причин дорожно-транспортного происшествия.

Показано, что именно анализ графика скорости позволяет определить момент перехода дорожной ситуации в аварийную фазу и обосновать наличие причинной связи между параметрами движения и наступившими последствиями.

Установлено, что формальное наличие помехи движению не является достаточным условием возникновения опасной дорожной ситуации.

В работе обосновано, что график изменения скорости является ключевым элементом анализа, позволяющим перейти от статической оценки параметров движения к их динамическому исследованию.

Практическая значимость исследования заключается в возможности применения предложенного метода при производстве судебных автотехнических экспертиз в условиях отсутствия достаточной следовой информации.

Использование анализа видеозаписей и графика изменения скорости позволяет повысить объективность и достоверность экспертных выводов. Полученные результаты могут быть использованы в образовательном процессе при подготовке судебных экспертов, в том числе при изучении методов анализа видеозаписей и реконструкции дорожно-транспортных происшествий.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате исследования установлен механизм дорожно-транспортного происшествия, заключающийся в движении транспортного средства с превышением скорости, последующем интенсивном торможении и утрате курсовой устойчивости.

Определяющим фактором является скоростной режим, не соответствующий дорожным условиям. Действия других участников движения не находились в причинной связи с происшествием.

Предложенный подход может быть использован при производстве судебных экспертиз в аналогичных условиях и свидетельствует о целесообразности расширения применения методов исследования видеозаписей в судебно-экспертной практике.

Полученные результаты подтверждают эффективность применения анализа видеозаписей при установлении причин дорожно-транспортных происшествий, при этом особую значимость имеет использование графика изменения скорости, позволяющего объективно определить момент перехода дорожной ситуации в аварийную фазу.

Развитие методов анализа видеозаписей имеет значение не только для расследования дорожно-транспортных происшествий, но и для повышения эффективности использования специальных знаний в рамках различных судебных юрисдикций, включая расследование преступлений, связанных с нарушением правил безопасности, а также иных категорий дел, в которых требуется анализ динамики событий.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Судебная автотехническая экспертиза. Исследование обстоятельств дорожно-транспортного происшествия: учеб.-метод. пособие. М. : ИПК РФЦСЭ, 2007.
2. Транспортно-трасологическая экспертиза по делам о дорожно-транспортных происшествиях (диагностические исследования). 2-е изд., перераб. и доп. М. : ИПК РФЦСЭ, 2006.
3. Судебно-экспертная методика определения временных интервалов по видеозаписям. М.: ФБУ РФЦСЭ, 2023.
4. Постановление Правительства РФ от 23.10.1993 N 1090 (ред. от 16.07.2025) "О Правилах дорожного движения" (вместе с "Основными положениями по допуску транспортных средств к эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения") // СПС «Консультант-Плюс».
5. "ГОСТ Р 51256-2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Технические средства организации дорожного движения. Разметка дорожная. Классификация. Технические требования" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 20.02.2018 N 81-ст).

DETERMINATION OF ROAD TRAFFIC ACCIDENT CAUSES BASED ON VELOCITY DYNAMICS ANALYSIS FROM VIDEO DATA

T.A. Bocharov

FBU North-Western RCSE Ministry of Justice of Russia (Russia, Saint Petersburg)

bocharovta@mail.ru

The article presents a method for determining the causes of a road traffic accident based on the analysis of vehicle speed dynamics obtained from video recordings. A videometric approach is

applied, including the construction of a computational plane and determination of spatial-temporal motion parameters. A velocity-time graph is used as the key analytical tool to identify the transition of the traffic situation into a critical phase. The method is compared with traditional approaches, and its advantages and limitations are discussed. It is shown that a formally observed disturbance did not constitute a real hazard under compliant speed conditions, while the actual cause of the accident was excessive speed.

Keywords: road traffic accident, forensic vehicle examination, video analysis, speed dynamics, velocity-time graph, accident reconstruction.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

А.А. Боярина

*Генеральная прокуратура Республики Беларусь (Беларусь, Минск)
soiskatel.npz@gmail.com*

Судебно-экспертная деятельность является неотъемлемой частью правоприменительной практики, ее надлежащая реализация способствует всесторонности, полноте и объективности исследования обстоятельств уголовных, гражданских, административных и экономических дел. Принимая во внимание вклад субъектов данной деятельности в дело защиты прав и законных интересов граждан, организаций, интересов государства, реализацию принципа неотвратимости ответственности, крайне важно обеспечить эффективное функционирование судебно-экспертной сферы. В этой связи и с учетом профессиональной основы применения судебными экспертами специальных знаний, осуществляемого в Республике Беларусь в основном на базе судебно-экспертных организаций, представляется необходимым определение критериев оценки эффективности судебно-экспертной деятельности таких организаций.

Ключевые слова: судебно-экспертная деятельность, судебно-экспертная организация, оценка эффективности, критерии.

Глобализация процессов в сферах государственного управления и экономики, санкционное и информационное давление на Республику Беларусь, появление современных информационных технологий влечет возрастание роли управления. Его должная реализация позволяет обеспечить надлежащее использование ресурсов для достижения поставленных целей. Данное утверждение представляется верным также применительно к судебно-экспертным организациям (далее – СЭО), в деятельность которых для их соответствия современным потребностям, в том числе правоохранительных и судебных органов, требуется оперативное внедрение последних достижений науки и техники, технологий управления.

Отдельные аспекты оценки эффективности деятельности СЭО изучались в советский период. Например, в 1981 году И.Л. Петрухиным среди критериев эффективности судебной экспертизы выделены организационные критерии: «экономия социальных ценностей» (показатель – оптимизация практики назначения судебных экспертиз) и «повышение производительности труда экспертов» (показатели, характеризующие «кадры экспертов (уровень профессиональной подготовленности

сти, уровень правосознания, психологическая пригодность, нравственные качества), организацию экспертных учреждений, условий труда в них (распределение функций, уровень руководства, обеспеченность помещениями, оборудованием, препаратами, транспортом, служебная нагрузка, разработка и внедрение новых методов исследований и др.)» [1, стр. 20]. Однако, если иные критерии, выделенные И.Л. Петрухиным и характеризующие результаты проведения судебной экспертизы, поддаются количественному выражению (посредством учета конкретных фактов), то подход к определению показателей для вышеприведенных организационных критериев им предложен не был.

По мнению О.А. Суровой, в настоящее время исследующей вопросы эффективности управления СЭО, критерии оценки эффективности судебно-экспертной деятельности (далее – СЭД) должны быть построены по единому циклу и отображать целевой функционал СЭО. Показатели деятельности СЭО формируют уровни (подуровни), с помощью которых каждый оцениваемый критерий получит максимальное достижение. К примеру, к показателям эффективности для критерия «достижение выпуска качественных экспертных заключений, отвечающих потребностям заказчика» ею отнесены расходы, экспертная нагрузка и срок выполнения экспертиз, статистика (например, соотношение количества категорических выводов и невозможности производства). Критерием оценки показателя признается процентное соотношение уровня достижения результата (выполнение / невыполнение экспертиз) за определенный временной период [2, стр. 39–40]. Считаем, что автор пыталась адаптировать подход к оценке эффективности деятельности субъектов хозяйствования (к примеру, осуществляющих производство какой-либо продукции) к деятельности СЭО, что не вполне оправданно с учетом сущности СЭД. В частности, ею же предложено определять достижение эффективности исходя из отчетных показателей по снижению расходов и сроков при росте производительности по выполнению экспертиз и их качества [2, стр. 40–41]. В то же время, к примеру, увеличение количества объектов судебных экспертиз, для исследования которых требуются реагенты, повлечет рост затрат на их проведение, однако при прочих равных условиях не может восприниматься как снижение эффективности СЭД.

Отметим наличие в Российской Федерации системы правового регулирования вопросов оценки эффективности деятельности федеральных бюджетных судебно-экспертных учреждений Минюста России и их руководителей (приказ Министерства юстиции Российской Федерации от 26.12.2024 № 402, далее – приказ № 402).

В приказе № 402 в отличие от ранее действовавшего приказа Министерства юстиции Российской Федерации от 03.06.2019 № 100 (далее – приказ № 100) показатели эффективности деятельности СЭО и работы ее руководителя едины (аналогичны понятию «критерий», преимущественно используемому в научной литературе). Всего для Российского федерального центра судебной экспертизы (далее – РФЦСЭ) и региональных центров судебной экспертизы Минюста России опреде-

лено 11 идентичных показателей, за исключением выделения в показателе «выполнение государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ)» 4 составляющих для РФЦСЭ и 2 для региональных центров судебной экспертизы.

Исходя из корректировки критериев оценки показателей в сторону их увеличения в сравнении с приказом № 100, полагаем возможным предположить, что сложностей с выполнением в полном объеме у СЭО системы Минюста России государственных заданий не имелось. К примеру, если ранее для начисления баллов требовалось их выполнение не менее, чем на 95%, то согласно приказу №402 – 100% и более. В Республике Беларусь аналогичные государственные задания для СЭО не формируются.

На наш взгляд, заслуживает внимания включение в приказ № 402 показателя «доля судебных экспертиз, выполненных с нарушением срока, установленного (согласованного) органом (лицом), назначившим производство экспертизы». Согласно критериям оценки данного показателя, при более чем 1% таких экспертиз начисление баллов по нему не производится. Однако из данного приказа не усматривается, предусмотрено ли проведение анализа причин непроведения судебных экспертиз в указанный срок, а также влияют ли они на необходимость учета таких экспертиз в пределах указанного значения.

Отметим, что среди показателей отсутствуют отражающие содержательную составляющую результатов проведения судебных экспертиз. В частности, доля судебных экспертиз, выводы которых изменены в связи с нарушениями, допущенными судебными экспертами, либо на признание выводов которых ошибочными повлияли недостатки в обеспечении деятельности судебных экспертов в СЭО.

Достижение определенных приказом № 402 критериев имеет значение для премиальных выплат руководителям СЭО в системе Минюста (приказ Минюста России от 10.04.2020 № 102). Однако, по нашему мнению, реализуемые ими стратегии управления и принимаемые решения в первую очередь должны быть подчинены достижению непосредственных целей возглавляемой организации, направлены на обеспечение ее надлежащего функционирования. Определенные же приказом № 402 показатели в меньшей степени характеризуют реализацию СЭД и в основном нацелены на отражение достижения определенных финансовых результатов, соблюдение требований законодательства, не связанного с применением специальных знаний. О том, что система показателей, утвержденных приказом №100 (не претерпевших кардинальных изменений с изданием приказа № 402), не в полной мере отражает результат действий руководителя СЭО и характер его работы по управлению персоналом рассуждает О.А. Суровая [2, стр. 42].

На локальном уровне А.И. Швед рассматривает СЭД как деятельность СЭО по обеспечению судебно-экспертного сопровождения правоохранительной деятельности и судопроизводства, которая помимо непосредственно проведения экспертиз включает создание необходимых условий (организационных, правовых,

материально-технических) для проведения экспертиз на индивидуальном уровне [3, стр. 27]. Под эффективностью СЭД предлагается понимать свойство данной деятельности, выражающее способность ее субъектов обеспечивать достижение целей СЭД на соответствующем уровне в ходе реализации предоставленных полномочий в соответствии с требованиями законодательства и локальных правовых актов. С учетом этого, полагаем, что целью СЭД на локальном уровне является обеспечение руководителем, уполномоченным им лицом устойчивого функционирования СЭО посредством создания совокупности организационных, правовых, материально-технических условий, необходимых и достаточных для применения судебными экспертами СЭО специальных знаний на профессиональной основе.

На основании изложенного представляется возможным сформулировать следующие критерии оценки эффективности СЭД, осуществляемой СЭО.

Критерии оценки эффективности, характеризующие состояние практики проведения судебных экспертиз, ведения криминалистических учетов в СЭО.

Полагаем, что основу предлагаемых критериев, характеризующих состояние практики проведения судебных экспертиз, ведения криминалистических учетов в СЭО, определяют подходы к оценке эффективности деятельности судебного эксперта по применению специальных знаний [4]. К таким критериям могут быть отнесены:

- надежность выводов судебных экспертов СЭО (под надежностью выводов судебных экспертов предлагается понимать их научную обоснованность, соответствие объективной реальности и воспроизводимость);
- соблюдение в СЭО требований законодательства и локальных правовых актов при организации проведения и (или) проведении судебных экспертиз;
- соответствие содержания составленных в СЭО заключений эксперта (СНДЗ) требованиям законодательства и локальных правовых актов;
- оперативность проведения судебных экспертиз в СЭО.

Кроме того, принимая во внимание, что Законом Республики Беларусь от 18.12.2019 № 281-З «О судебно-экспертной деятельности» к СЭД также отнесена деятельность по ведению криминалистических учетов, полагаем возможным выделить также следующие критерии:

- полнота формирования криминалистического учета;
- достоверность информирования о результатах проверки по криминалистическому учету;
- соблюдение в СЭО требований законодательства и локальных правовых актов при ведении криминалистического учета.

В научной литературе обоснованно выделяются организационные, материально-технические и правовые условия, наличие которых необходимо для эффективного осуществления СЭД в СЭО. Указанные условия в совокупности формируют необходимую среду для надлежащего применения судебным экспертом спе-

циальных знаний. Изложенное обуславливает разработку критериев оценки эффективности, направленных на отражение степени обеспечения выполнения соответствующих условий в деятельности СЭО.

Нижеперечисленные критерии не подменяют содержание условий эффективности СЭД, а выступают инструментом их эмпирической и управленческой оценки, позволяющим выявить проблемные зоны и определить направления, требующие внимания в целях повышения эффективности СЭД.

В зависимости от характера условий предлагается сформулировать следующие критерии оценки эффективности применительно к каждой группе.

Организационные условия СЭД представляется возможным связывать с реализацией управленческих и контрольных функций, в том числе с обеспечением рациональной организации процесса применения судебными экспертами специальных знаний. В этой связи предлагается выделить следующие **критерии оценки эффективности, характеризующие создание организационных условий обеспечения СЭД в СЭО:**

- обоснованность принятия к исполнению (возвращения без исполнения) постановлений (определений) о назначении судебной экспертизы;
- оказание судебным экспертам необходимой научно-методической и практической помощи;
- результативность прохождения аттестации работниками СЭО;
- контроль за надежностью выводов судебных экспертов;
- контроль за соблюдением требований законодательства и локальных правовых актов;
- контроль за соответствием содержания заключения эксперта (СНДЗ) установленным требованиям;
- контроль за оперативностью проведения судебных экспертиз.

Отметим, что контроль за проведением судебных экспертиз может также осуществляться применительно к различным отдельным аспектам деятельности судебного эксперта, к примеру, планированию действий по проведению специального исследования, осмотру объектов судебной экспертизы, использованию соответствующих методических материалов и др. Однако, по нашему мнению, выделение в этих целях критериев оценки эффективности не является обязательным, так как в таком случае речь будет идти об оценке эффективности отдельных составляющих внутреннего процесса, в то время как, по нашему мнению, следует ориентироваться на получаемый результат.

Надлежащая локальная правовая регламентация осуществления СЭД необходима для установления соответствующих законодательству, адекватных предписаний в конкретной СЭО с учетом ее организационно-штатных и иных особенностей, исполнение которых способствует выполнению профессиональных обязанностей, стоящих перед руководством и судебными экспертами.

В этой связи **критерии оценки эффективности, характеризующие создание правовых условий обеспечения СЭД в СЭО:**

- соответствие локальных правовых актов СЭО требованиям законодательства (при наличии – также требованиям локальных правовых актов вышестоящей СЭО), организационно-штатным и иным особенностям СЭО;

- своевременность доведения требований законодательства, локальных правовых актов до судебных экспертов и иных работников СЭО.

Создание материально-технических условий обеспечения СЭД в СЭО в первую очередь предполагает наличие в организации необходимых специального оборудования, компьютерной техники, программных продуктов (автоматизированных рабочих мест судебных экспертов), реагентов и иных расходных материалов. В ходе оценки эффективности СЭД применительно к оснащенности обоснованно вести речь отдельно о различных группах ресурсов, в частности, оборудование и приборы, программное обеспечение и т.д. Требуется также создание условий для работы с исследуемыми объектами, в том числе для их надлежащей упаковки, обеспечивающей сохранность, а также предоставленной правоохранительными и судебными органами информацией. Утрата, повреждение или изменение основных свойств таких объектов, вызванные отсутствием либо ненадлежащей организацией вышеперечисленных условий, может препятствовать проведению иных экспертных исследований, что может негативным образом сказаться на реализации принципа неотвратимости ответственности, защите прав и законных интересов участников процесса. Кроме того, в целях исключения необходимости возмещения, в том числе участниками процесса, затрат, связанных с нерациональным использованием реагентов и иных расходных материалов при проведении судебных экспертиз и ведении криминалистических учетов, в СЭО необходимо организовать их применение в соответствии с методическими материалами.

С учетом изложенного предлагается выделить следующие **критерии оценки эффективности, характеризующие создание материально-технических условий обеспечения СЭД в СЭО:**

- оснащенность судебно-экспертных лабораторий и рабочих мест судебных экспертов (для реализации данного критерия требуется наличие стандартов для судебно-экспертных лабораторий и рабочих мест судебных экспертов по соответствующим видам (подвидам) судебных экспертиз, предусматривающих четкие требования к их оснащенности);

- обеспечение в СЭО сохранности объектов судебных экспертиз, а также объектов, поступивших в СЭО для помещения на криминалистический учет;

- обеспечение сохранности в СЭО информации, в том числе персональных данных, используемой при осуществлении СЭД;

- рациональность использования расходных материалов при проведении судебных экспертиз, а также при ведении криминалистических учетов в СЭО.

Полагаем, что вышеприведенная совокупность критериев направлена на комплексную оценку эффективности СЭД, осуществляемой СЭО.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Петрухин И.Л. Критерии оценки эффективности судебной экспертизы по уголовным делам // Советская юстиция. 1981. № 18. С. 18–20.
2. Суровая О.А. Эффективность деятельности руководителя судебно-экспертной организации: критерии оценки, условия достижения и соотношение с целями судебно-экспертной деятельности // Теория и практика судебной экспертизы. 2021. № 2. С. 37–45.
3. Швед А.И. Теоретические предпосылки и прикладные аспекты реализации в Республике Беларусь единой государственной политики в сфере судебно-экспертной деятельности: автореферат дис. ... д-ра. юрид. наук. Минск, 2021. 40 с.
4. Боярина А.А. О критериях количественной оценки эффективности судебно-экспертной деятельности на индивидуальном уровне // Проблемы управления. 2025. № 3. С. 129–134.

CRITERIA FOR THE ASSESSMENT OF THE EFFECTIVENESS OF FORENSIC EXPERT ACTIVITY IN FORENSIC INSTITUTIONS

A.A. Boyarina

*Prosecutor General's Office of the Republic of Belarus (Belarus, Minsk)
soiskatel.npz@gmail.com*

Forensic expert activity constitutes a fundamental component of legal practice, and its proper implementation ensures the comprehensive, complete, and objective examination of factual circumstances in criminal, civil, administrative, and economic proceedings. Given the role of forensic experts and forensic institutions to the protection of the rights and legitimate interests of individuals, organizations, and the state, as well as to the enforcement of the principle of the inevitability of legal responsibility, it is essential to ensure the effective operation of the forensic sphere. In this context, given that forensic experts in the Republic of Belarus primarily apply specialized knowledge within state forensic institutions, identifying criteria for assessing the effectiveness of forensic expert activity in these organizations is particularly important.

Keywords: forensic expert activity, forensic institution, effectiveness evaluation, criteria.

СУДЕБНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПО НЕЗАКОННОМУ ПОЛУЧЕНИЮ И НЕЦЕЛЕВОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КРЕДИТОВ И ЗАЙМОВ: ОБЪЕКТ И ПРЕДМЕТ

М.А. Вахтеров

*ННГУ им. Н.И. Лобачевского (Россия, Нижний Новгород)
boss.vakhterov@mail.ru*

В статье рассматриваются объекты и предмет судебной кредитной экспертизы по незаконному получению и нецелевому использованию кредитов и займов.

Ключевые слова: судебная экономическая экспертиза, незаконное получение и нецелевое использование кредитов и займов, объекты экспертизы, предмет экспертизы.

В современных условиях актуальность данной темы определяется двумя ключевыми факторами: значительным распространением высокоорганизованных

преступлений в кредитно-финансовой сфере и острой необходимостью определения объектов экспертизы по незаконному получению и нецелевому использованию кредитов и займов. Нарушения, такие как предоставление недобросовестных данных или невозврат средств в срок, создают серьезные риски для стабильности организаций.

Правонарушения в банковской и финансовой сфере наносят масштабный материальный ущерб государству, коммерческим организациям и гражданам, препятствуя экономическому развитию. Таким образом, для выявления данных нарушений необходимо иметь представление об объектах экспертизы по незаконному получению и нецелевому использованию кредитов и займов (рис. 1).

Незаконное получение кредитов регламентируется 176 УК РФ.	
176.1 УК РФ	176.2 УК РФ.
Предусматривает ответственность за получение кредита или льготных условий кредитования индивидуальным предпринимателем или руководителем организации путем представления банку заведомо ложных сведений о хозяйственном положении либо финансовом состоянии, если это деяние причинило крупный ущерб.	Посвящена незаконному получению государственного целевого кредита, его использования не по прямому назначению, если это деяние причинило крупный ущерб гражданам, организациям или государству.

Рис. 1. Регламентация незаконного получения кредитов.

Расследование данной категории преступлений сопряжено с необходимостью активного использования специальных экономических знаний, в данном случае в области банковского кредитования.

Среди форм использования специальных экономических знаний в расследовании незаконного получения кредита преобладающее значение имеет судебная финансово-кредитная экспертиза как самостоятельное средство доказывания.

«Судебная финансово-кредитная экспертиза является разновидностью судебно-экономической экспертизы. В методических рекомендациях ЭКЦ МВД России она определяется как процессуальное действие, состоящее из проведения исследований и дачи заключения экспертом-экономистом, по вопросам, разрешение которых требует специальных знаний в области финансово-кредитных отношений, поставленных перед экспертом судом, судьей, органом дознания, лицом, производящим дознание, следователем или прокурором, в целях установления обстоятельств, подлежащих доказыванию по конкретному делу» [1].

Приведем понятия объектов судебно-экономической экспертизы.

В.А. Юматов считает, что «Объект экспертного исследования – это материальный объект, содержащий информацию, необходимую для решения экспертной

задачи» и «Объект экспертизы является неотъемлемым и определяющим признаком видовой принадлежности экспертного исследования, источником сведений о тех или иных событиях» [2].

Гринев В.А. считает, что «незаконное получение кредита – это получение его лицом, не имеющим на это права в соответствии с законом или иным нормативным актом. Незаконное получение кредита может быть связано с обманом, подкупом, использованием ошибки или халатности уполномоченного должностного лица» [3].

Согласно УК РФ ст.176 незаконное получение кредита – «получение индивидуальным предпринимателем или руководителем организации кредита либо льготных условий кредитования путем представления банку или иному кредитору заведомо ложных сведений о хозяйственном положении либо финансовом состоянии индивидуального предпринимателя или организации, если это деяние причинило крупный ущерб» [4].

Исходя из представленных выше определений сформулируем свое.

Незаконное получение кредита — это противоправное деяние, которое выражается в получении заемных средств или льготных условий кредитования лицом, которое не имеет на это законного права, либо в получении их обманным путем с представлением заведомо недостоверной или искаженной информации о хозяйственном положении, финансовом состоянии или иных значимых для принятия кредитного решения фактах.

На первоначальном этапе наиболее рационально исследовать объект преступления. Объект, его содержание имеют решающее значение для конструкции состава преступления в целом, для раскрытия общественной опасности преступления (рис. 2).

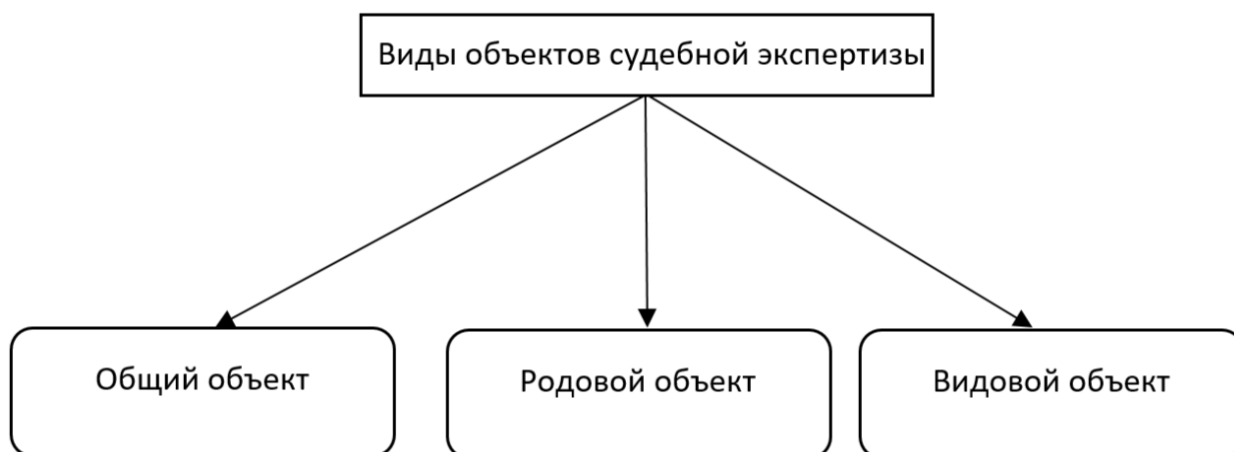


Рис. 2. Виды объектов судебной экспертизы.

Таким образом, все виды объектов судебной экспертизы представлены разными авторами на рис. 3.

Автор	Понятие объектов судебно-экономической экспертизы по незаконному получению кредитов и займов.
Б.В. Волженкин	«незаконное получение кредита относится к преступлениям, которые направлены против интересов кредиторов. В общем виде такое определение можно принять, однако наряду с незаконным получением кредита к данному виду преступлений Б.В. Волженкин относит и норму ст. 177 УК РФ, и преступления, связанные с банкротством (ст. 195-197 УК РФ)» [5]
Т.О. Кошаев и В.М. Мельников	«преступление, предусмотренное ст. 176 УК РФ, посягает на отношения в сфере банковской деятельности и регулирующие кредитную деятельность банков и других кредитных организаций» [6]
П.Н. Панченко	«объект преступления, предусмотренного ст. 176 УК, - это установленный законом порядок в сфере кредитных отношений» [7].
Л.Д. Гаухман	«общественные отношения, обеспечивающие интересы государственного бюджета в сфере государственного целевого кредитования» [8].
А.Н. Гувев	«порядок получения государственных кредитов, равно как и характер его использования» [9].

Рис. 3. Определения объектов судебно-экономической экспертизы по незаконному получению кредитов и займов.

К объектам судебно-экономической экспертизы по незаконному получению и нецелевому использованию кредитов и займов относятся:

- кредитный договор, договор об открытии кредитной линии;
- фактическая информация по бизнес-процессам (учредительный договор, учетная политика организации, контрактная документация, результаты проводимых инвентаризаций, ревизий, документальных проверок и др.);
- первичная учетная документация (платежные поручения, платежные требования, приходный и расходный кассовый ордера, накладные и др.);
- выписки (справки) по счетам, открытым в банке, с приложенными первичными платежными документами, а также иные банковские документы;
- регистры аналитического и синтетического учета (журналы-ордера, карточка счета, главная книга, а также ведомости с записями оборотов по счетам, иные регистры) по счетам, в которых содержатся данные о полученных и возвращенных кредитах (50 «Касса», 51 «Расчетные счета», 66 «Расчеты по краткосрочным кредитам и займам», 67 «Расчеты по долгосрочным кредитам и займам»);
- бухгалтерская (финансовая) отчетность, пояснения к отчетности;
- бизнес-план, инвестиционный план организации;
- акты и заключения налоговых и иных государственных органов по результатам ранее проведенных проверок заемщика;

- аудиторские заключения, акты документальных ревизий, оценок имущества;
- договоры, заключенные должником;
- сметы затрат, включающие расшифровки основных статей затрат: покупные материалы и оборудование, собственные затраты (заработная плата, затраты на подготовку производства, ремонт, накладные расходы и др.); расходы на страхование, банковские услуги и прочие затраты;
- копии договоров с поставщиками и подрядчиками, агентских соглашений или выписки из них, подтверждающие ценовые параметры статей сметы расходов и условия оплаты;
- план доходов и расходов и план движения денежных средств (с учетом запрашиваемого кредита) по контрактам;
- инвентаризационные описи;
- залог имущества (товары в обороте, недвижимость, ценные бумаги, высоколиквидные акции и облигации акционерных обществ, депозитные сертификаты коммерческих банков, облигации и векселя государственных органов власти и иных надёжных эмитентов);
- залоговые документы;
- залоговые обеспечения (ценные бумаги);
- иные материалы уголовного дела: протоколы следственных и судебных действий, материалы «чернового» или неофициального учета, исследуемые в случаях наличия в них сведений, которыми характеризуются особенности отражения информации, содержащейся в представленных объектах исследования.

В настоящее время общепринятого понятия предмета судебно-экономической экспертизы по незаконному получению и нецелевому использованию кредитов и займов не существует, поэтому приведем определения от различных авторов.

М.Д. Нерсисян считает, что «предметом изучения в ходе проводимого финансово-кредитного исследования могут стать самые разнообразные финансовые активы, относящиеся к финансовым инструментам, возникающих из договорных отношений» [10].

М.Д. Нерсисян приходит к выводу о том, что предметом являются «сведения о фактах финансово-хозяйственной деятельности экономического субъекта по привлечению, размещению и использованию финансовых ресурсов (финансирования, кредитования, страхования, финансовой аренды), в том числе с применением специализированных финансовых инструментов, а также об их отражении в учете, которые зафиксированы на материальных носителях информации и устанавливаются экспертом с помощью методов, способов и приемов СЭЭ в ходе решения задач данного вида экспертиз» [10].

По мнению А.А. Сапожкова «предметом получения кредита путем предоставления банку или иному кредитору заведомо ложных сведений могут являться кредитные средства, определенные ст.819, 822, 823 ГК РФ» [11].

В.И. Тюнин говорит о том, что «предметом получения льготных условий кредитования тем же незаконным способом является имущественная льгота (право имущественного характера)» [12].

В.А. Гринев считает, что «...бюджетные ссуды, дотации, субвенции и субсидии, бюджетные ассигнования, бюджетные ссуды, минимальные государственные социальные стандарты могут быть предметами ч. 2 ст. 176 УК РФ, если их расценивать как кредитные средства, выделенные государством на конкретно определенные цели в соответствии с нормативными актами» [13].

Исходя из вышеприведенных определений предмета судебно-экономической экспертизы по делам о незаконном получении кредитов и займов сформулируем свое.

Предметом судебно-экономической экспертизы по делам о незаконном получении кредитов и займов являются фактические данные, которые исследуются и устанавливаются в целях расследования незаконного получения кредитов и займов с использованием специальных знаний в области судебно-экономической экспертизы, используемых для выявления противоправных действий.

Таким образом, в тексте обосновывается, что для эффективного расследования и доказывания фактов незаконного получения кредитов необходимо не только определять предмет судебно-экономической экспертизы по делам о незаконном получении кредитов и займов, но и применять комплексное исследование перечисленных объектов, поскольку именно они являются носителями информации о финансовом состоянии заемщика, достоверности предоставленных сведений и целевом использовании заемных средств.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Методические рекомендации Управления судебно-экономических экспертиз Экспертно-криминалистического центра МВД России от 29.09.2008 №37/11-4962 по назначению и производству финансово-кредитных экспертиз в ЭКП ОВД России.
2. Юматов В. А. Презентация // Понятие судебной экспертизы, её предмет, задачи и объект: электронный документ. URL: <https://ppt-online.org/532005> (дата обращения: 11.01.2026).
3. Аверьянова, Т. В. Судебная экспертиза: Курс общей теории: Монография / Т.В. Аверьянова Москва: Юр.Норма, НИЦ ИНФРА-М, 2015. 480 с.
4. Мирский Д. Я. Некоторые теоретические вопросы классификации объектов судебной экспертизы, их свойств и признаков. //Теория и практика судебной экспертизы. 2013. № 2. С. 4–9
5. Волженкин Б.В. Преступления в сфере экономической деятельности (Экономические преступления). СПб., 2002. С. 247.
6. Уголовное право Российской Федерации. Особенная часть / Под ред. Б.В. Здравомыслова. М., 1996. С. 199.
7. Научно-практический комментарий к УК РФ. Т.1 / Под ред. П.Н. Панченко. Н.Новгород, 1996. С. 488.

8. Учебник / Под общей редакцией профессора Л.Д. Гаухмана, профессора Л.М. Колодкина и профессора С.В. Максимова. М.: Юриспруденция, 1999. 784 с.
9. Гуев А.Н. Комментарий к УК РФ (для предпринимателей). М., 1997. С. 99–100.
10. Нерсесян М.Г. Теоретические и методические аспекты судебной финансово-кредитной экспертизы. Москва, 2020. С. 171.
11. Сапожков А.А. Кредитные преступления. СПб.: Юрид. Центр Пресс, 2002. С. 238.
12. Тюнин В.И. Уголовно-правовая охрана отношений в сфере экономической деятельности: Автореф. дис. ... докт. юрид. наук. СПб., 2001.
13. Гринев В.А. Правовые и криминалистические основы расследования незаконного получения кредита / Учебное пособие. Ростов-на-Дону: РЮИ РПА Минюста России, 2015. 97 с.

COMPOSITION OF THE OBJECTS OF FORENSIC ECONOMIC EXPERTISE ON THE ILLEGAL RECEIPT AND MISAPPROPRIATION OF LOANS AND CREDITS

M.A. Vakhterov

Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod (Russia, Nizhny Novgorod)

boss.vakhterov@mail.ru

The article discusses the objects of forensic credit expertise on the illegal receipt and misappropriation of loans and credits.

Keywords: forensic economic expertise, illegal receipt and misappropriation of loans and credits, objects of expertise.

ПРАГМАТИКА СКРЫТОГО ПОБУЖДЕНИЯ: КОСВЕННЫЕ РЕЧЕВЫЕ АКТЫ И ИЛЛОКУТИВНЫЕ СТРАТЕГИИ В МАСКИРУЮЩИХ КОНСТРУКЦИЯХ

Е.И. Войцеховская, М.И. Солдатенкова, А.А. Бугай

ГУ «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз»

(Республика Беларусь, Минск)

conference@sudexpertiza.by

Данная статья посвящена исследованию феномена скрытого побуждения в языке как особой прагматической составляющей, которая позволяет говорящему воздействовать на адресата, избегая прямых директивных форм. Особое внимание уделяется способности маскирующих конструкций минимизировать давление на адресата, а также их использованию в манипулятивном и деструктивном дискурсе, в котором они служат способом избежать юридического наказания, позволяя отрицать наличие призыва к действию. Практическая значимость заключается в предложенном лингвистическом разборе, включающем отделение локуции от иллокуции, выявление конкретных стратегий дискредитации и оценку итогового перлокутивного эффекта в зависимости от контекста.

Ключевые слова: судебная лингвистическая экспертиза, прагматика, скрытое побуждение, речевые акты, иллокуция, локуция.

В современной лингвистике прагматический анализ высказывания позволяет выявить расхождение между его формальной структурой и реальной коммуникативной целью. Существенное значение приобретает феномен скрытого побуждения, когда говорящий стремится воздействовать на адресата, не прибегая к прямым директивным формам. В таких случаях побуждение реализуется посредством косвенных речевых актов, в которых иллокутивная интенция маскируется под форму сообщения, вопроса или оценки. Исследование данного явления имеет значение для теоретической прагматики и прикладных областей, включая судебную лингвистическую экспертизу.

Цель данного исследования – охарактеризовать прагматический потенциал косвенных речевых актов и описать иллокутивные стратегии, лежащие в основе конструкций со скрытым побуждением.

Согласно концепциям И.П. Сусова, речевое общение не ограничивается простой передачей информации, а является формой социального действия, в котором выбор маскирующей конструкции обусловлен необходимостью соблюдения прагматических постулатов вежливости и бесконфликтности [1]. В таких высказываниях буквальное значение (локуция) служит лишь эксплицитным выражением для скрытой иллокутивной интенции, направленной на модификацию поведения адресата. Косвенный речевой акт позволяет говорящему избежать прямой ответственности за давление, предоставляя собеседнику пространство для маневра и «сохранения лица».

Важное место в анализе скрытого побуждения занимают иллокутивные стратегии, направленные на минимизацию давления на адресата. Когда говорящий выбирает косвенный путь вместо прямой императивной формы, он реализует стратегию «сохранения лица». Например, вместо прямого приказа *«Закрой рот»* использование вопроса *«Тебе не кажется, что здесь стало слишком шумно?»* позволяет адресату воспринять побуждение как собственную инициативу или простое наблюдение, что значительно снижает риск возникновения конфликтной ситуации. В таких маскирующих конструкциях денотативное значение вопроса служит лишь эксплицитным выражением для директивной функции.

В рамках концепции Н. Д. Арутюновой подобные конструкции могут быть также объяснены через категорию субъективной модальности, которая отражает отношение говорящего к содержанию высказывания и к адресату. Субъективная модальность позволяет говорящему варьировать степень категоричности, необходимости или желательности действия, тем самым трансформируя прямое побуждение в косвенную форму. Это указывает на то, что коммуникативная цель реализуется через номинативное содержание, модальные и оценочные компоненты смысла, которые могут не иметь прямого формального выражения [2].

Кроме того, скрытое побуждение тесно связано с пресуппозиционным компонентом высказывания. Говорящий, формулируя косвенное побуждение, исходит из предположения о способности адресата распознать намерение и о его потенциальной готовности к кооперации. Эти пресуппозиции не выражены явно, но они

являются необходимым критерием успешности коммуникации и входят в общий смысловой комплекс высказывания.

Маскирующие конструкции часто строятся на эксплуатации условий успешности речевого акта. Говорящий может апеллировать к возможности совершения действия (*«Ты не мог бы выйти из кабинета?»*) или к желанию адресата (*«Не хочешь скинуть фото?»*). В первом случае вопрос о способности выполнить действие на самом деле является мягкой просьбой, а во втором – предложение маскирует настойчивую просьбу. Прагматический эффект здесь достигается за счет того, что буквальное прочтение фразы остается социально приемлемым, даже если скрытое требование игнорируется.

Однако в более сложных, индивидуализированных стратегиях маскировка может быть многослойной, когда побуждение прячется за иронией или риторическим вопросом, требуя от слушателя высокой степени прагматической компетенции, например: *«Ужми свой монолог до смысла», «Рад, что вы имеете свое мнение, рад передать, что я тоже его имею. И поскольку мы оба имеем ваше мнение, будьте добры держать его при себе».*

Опираясь на методологию Е.И. Галяшиной, исследование прагматики скрытого побуждения в маскирующих конструкциях требует выхода за пределы чистого синтаксиса в область лингвистической экспертизы. Скрытое побуждение здесь рассматривается как стратегический прием манипуляции, в котором директивная модальность (приказ, просьба, призыв) намеренно облекается в форму повествования или вопроса. Это позволяет адресанту высказывания в случае необходимости заявить о «буквальном» понимании своих слов, отрицая наличие призыва к действию [3]. Иллокутивная стратегия маскировки направлена на то, чтобы адресат воспринял навязываемое решение как результат собственных логических выводов, создавая такое воздействие юридически труднодоказуемым.

Одним из способов маскировки является подмена деонтической модальности (долженствования) на аксиологическую (оценочную), вместо прямого императива *«Иди и сделай это»* субъект использует конструкцию, описывающую высокую моральную ценность или неизбежность определенного поведения. Например, высказывание *«Нормальный чел такую х...терпеть не будет»* формально является лишь суждением о качествах абстрактного субъекта, однако в конкретной ситуации она преобразуется в мощный стимул к агрессивному действию, маскируя побуждение под констатацию факта или взывание к идентичности слушателя. Иллокутивная интенция здесь направлена на провокацию, но формально высказывание остается в рамках дескриптивного дискурса.

Другая стратегия, характерная для маскирующих конструкций, – это использование гипотетического модуса и риторических вопросов, которые формируют у адресата ощущение безальтернативности. Рассмотрим пример: *«Интересно, долго ли они будут хавать эту дичь?»*. С точки зрения прагматики текста, это не запрос информации, а косвенный речевой акт, содержащий скрытую претензию и побуждение к активному протесту. Маскировка осуществляется за счет формы размышления вслух, однако прагматическая цель – формирование готовности к

действию; адресант редуцирует свою руководящую функцию, возлагая на адресата ответственность за интерпретацию и последующее действие.

Особое значение в концепции Е.И. Галяшиной уделяется контекстуальной связанности и пресуппозициям. Скрытое побуждение часто опирается на фоновые знания, в которых определенные слова-маркеры запускают нужные ассоциативные связи [3]. Например, утверждение *«Пора нам встретиться в нашем месте, ты знаешь для чего»* полностью маскирует конкретное содержание действия под неопределенным фрагментом высказывания *«ты знаешь для чего»*. Иллокутивная стратегия здесь строится на том, что конкретика уже заложена в пресуппозиции общения, и говорящему достаточно лишь дать «сигнал» к началу. Такие конструкции наиболее опасны в деструктивных дискурсах, так как они позволяют избегать прямых формулировок, сохраняя при этом жесткую управляющую функцию над поведением целевой аудитории.

Для проведения лингвистического разбора возьмем сложную маскирующую конструкцию, которая встречается в манипулятивном дискурсе: *«Долго ли еще мы будем смотреть, как эта мышь манипулирует мужиками, или пришло время показать, кто тут главный?»*.

На первом этапе анализа необходимо отделить локуцию (внешнюю форму) от иллокуции (коммуникативного намерения). Данный пример характеризуется как сложная синтаксическая конструкция, в составе которой имеется два риторических вопроса. Однако прагматический анализ показывает, что запрос информации здесь отсутствует. Говорящему не нужен ответ на вопрос *«сколько времени»*, он использует форму вопроса для актуализации негативного эмоционального состояния аудитории.

Второй этап – выявление иллокутивной стратегии дискредитации и побуждения. Использование оппозиции *«мы»* (свой) / *«мышь»* (враг) создает пресуппозицию угрозы. Глагол *«манипулировать»* в данном контексте наделяется негативной коннотацией ‘скрыто управлять кем-либо’ [4]. Маскировка побуждения происходит во второй части высказывания через метафору *«показать, кто тут главный»*. В лингвистической экспертизе это квалифицируется как косвенный речевой акт директивного типа. Побуждение к действию замаскировано под призыв к восстановлению справедливости.

Третий этап – анализ перлокутивного эффекта, то есть того влияния, которое высказывание должно оказать на адресата. Маскирующая конструкция *«пришло время»* переводит обсуждение из плоскости *«стоит ли это делать»* в плоскость *«пора начинать»*. Таким образом, модальность возможности заменяется модальностью необходимости. По Е.И. Галяшиной, признаком скрытого призыва здесь является наличие волеизъявления, выраженного не через повелительное наклонение (*«идите и изгоните»*), а через суггестивную (внушающую) форму риторического выбора, где второй вариант (*«показать, кто тут главный»*) является единственно верным для слушателя.

Завершается разбор оценкой ситуативного контекста. Если это высказывание произносится на митинге или в закрытой группе перед аудиторией, уже находящейся в состоянии эмоционального возбуждения, ее иллокутивная сила приравнивается к прямому призыву. Маскировка в данном случае служит юридическим щитом: адресант всегда может сослаться на то, что он просто задал вопрос или выразил обеспокоенность, хотя прагматическая структура текста однозначно направлена на стимуляцию конкретных действий.

Таким образом, выявление скрытого побуждения в рамках судебной лингвистической экспертизы представляет собой сложный функционально-прагматический анализ, основанный на определении значения предложения, субъективной модальности, иллокутивной интенции и контекста. Реализуясь через косвенные речевые акты, воздействие вышеперечисленных конструкций позволяет эффективно маскировать директивную цель под форму сообщения, вопроса или оценки без использования прямых императивных форм. Лингвистический разбор скрытого побуждения требует обязательного выхода за пределы лексико-грамматического анализа в область прагматики и судебной лингвистической экспертизы для последовательного анализа локуции, иллокутивных стратегий и итогового перлокутивного эффекта.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сусов, И. П. Лингвистическая прагматика / И.П. Сусов. М. : Восток-Запад, 2006. 323 с.
2. Арутюнова Н.Д., Падучева Е.В. Лингвистическая прагматика. Москва : Прогресс, 1985. 500 с.
3. Галяшина Е.И. Лингвистика vs экстремизма: В помощь судьям, следователям, экспертам / Под ред. проф. М.В. Горбаневского. М.: Юридический Мир, 2006. 96 с.
4. Карта слов и выражений русского языка. URL: <https://kartaslov.ru/%D0%B7%D0%BD%D0%B0%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5-%D1%81%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B0/%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BF%D1%83%D0%BB%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D1%8C> (дата обращения: 04.03.2026).

PRAGMATICS OF HIDDEN INDUCEMENT: INDIRECT SPEECH ACTS AND ILLOCUTIONARY STRATEGIES IN MASKING CONSTRUCTIONS

E.I. Voitsekhovskaya, M.I. Soldatenkova, A.A. Bugai

*State Institution "Scientific and Practical Center of the State Forensic Examination Committee"
(Republic of Belarus, Minsk)
conference@sudexpertiza.by*

The article explores the phenomenon of implicit inducement in language as a distinct pragmatic component that enables a speaker to influence the addressee while avoiding direct directive forms.

Special attention is paid to the ability of masking constructions to minimize pressure on the addressee, as well as their use in manipulative and destructive discourse, where they serve as a means to evade legal liability by allowing the speaker to deny the presence of a call to action. The practical significance consists in the suggested linguistic analysis, which includes separation of locution from illocution, identifying particular strategies of discrediting, and assessing the resulting perlocutionary effect depending on the context.

Keywords: forensic linguistics, pragmatics, implicit inducement, speech acts, illocution, locution.

ВОЗМОЖНОСТИ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ И/ИЛИ АВТОРОВЕДЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПО ТЕКСТАМ, ПРЕДПОЛОЖИТЕЛЬНО СОЗДАННЫМ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Е.И. Галяшина

Московский государственный юридический университет (Россия, Москва)

eigaljashina@msal.ru

Несмотря на внимание криминалистов к проблеме выявления признаков машинной генерации текстов с использованием технологий искусственного интеллекта (ИИ), до настоящего времени отсутствуют экспертные методики, позволяющие достоверно установить факт создания текста с использованием ИИ, либо полностью исключить такую возможность. В условиях стремительного развития нейросетевых технологий проблема различения текстов, созданных человеком и ботом, становится все более актуальной. Но для ее решения необходимо отыскивать нетривиальные подходы, включающие не только лингвистический и статистический анализ, но и использование криминалистических знаний для оценки диагностически значимых признаков использования ИИ при генерации текста.

Ключевые слова: криминалистическое автороведение, лингвистическая экспертиза, генерация текста, большие языковые модели, искусственный интеллект.

В практике судебных экспертиз все большую актуальность приобретает определение пригодности текстовых объектов для производства лингвистических и/или автороведческих экспертиз по причине неопределенности достоверного решения о генерации текста с помощью технологий искусственного интеллекта (ИИ).

Лингвистический анализ речевого произведения является основным способом выявления словесных конструкций и языковых единиц, подпадающих под признаки конкретного преступления, предусмотренного соответствующей нормой УК РФ. Речевые действия могут выступать в качестве средства совершения правонарушения или отражать его механизм.

В случаях выявления речевых действий, образующих состав преступления, акт речевой деятельности выступает в качестве объективной стороны, например, оскорбления, клеветы, вымогательства, угрозы, призыва к совершению экстремистских действий, возбуждения ненависти и вражды по признакам принадлежности к определенной социальной группе и т.д. При этом продукт речевой деятельности (текст) используется в качестве средства совершения преступления. Его анализ позволяет получить криминалистически значимую информацию, имеющую доказательственное или ориентирующее значение.

При совершении преступлений с использованием речевых актов (например, дача и получение взятки, мошенничество, развратные действия и т.д.) вербальная информация о событии становится частью следовой картины, отражающей механизм преступления. Например, взяткодатель и взяткополучатель могут обговаривать в ходе устного общения или переписки объем, условия передачи денежных средств или иных материальных ценностей. Анализируя их разговоры (переписку), можно получить сведения об обстоятельствах, подлежащих доказыванию [1, стр. 9–11].

В обоих указанных случаях для установления языковой формы речевого продукта (текста) и его содержания необходимы специальные лингвистические знания. Особая роль при этом отводится автоматизации процесса производства и оформления результатов гуманитарных экспертиз, включая в том или ином объеме использование нейросетевых технологий. Вместе с тем при всех этих технологиях роль эксперта-лингвиста, эксперта-автороведа, обладающего специальными знаниями, остается центральной. Как совершенно справедливо подчеркивал В.Н. Базылев в своей, заметим, весьма дискуссионной статье (где перечислено довольно большое число программных продуктов, лишь потенциально годных для использования в судебно-экспертной деятельности): «Технологии – это инструменты, пусть и очень продвинутое. Принимать решения, учитывая все особенности конкретного дела и связанных с ним фактов и обстоятельств, будет именно эксперт» [2, стр. 15].

Однако для привлечения к ответственности за преступления, следы которых представлены вербальными средствами, важно установление не только распространителя информационной продукции, но и ее автора, что требует привлечения специальных знаний в области автороведения. Криминалистическое автороведение – отрасль криминалистической техники; система знаний об условиях и закономерностях формирования речевого поведения человека, обуславливающих индивидуальность, динамическую устойчивость и вариационность его письменной речи, а также о содержании, особенностях и методах автороведческого исследования речевого произведения в целях расследования преступлений [3, стр. 192–193].

С развитием цифровой социальной среды, современных высокоскоростных коммуникационных технологий в экспертной практике появились новые виды речевых объектов – результатов речемыслительной деятельности, осуществляемой в процессе компьютерно-опосредованной коммуникации [4, стр. 95–146].

Помимо традиционных устных и письменных текстов к числу новых объектов лингвистического/автороведческого исследования относятся:

- материалы интернет-коммуникации (медиатексты, тексты электронной коммуникации, чаты, смс-сообщения, комментарии в социальных сетях, форумах, блогах и т.д.), в том числе аудиоролики и видеоролики и прочие поликодовые объекты, вариативно сочетающие в себе вербальные (письменные и устные) и невербальные формы подачи информации;

- сложный комбинированный текст, например, контент интернет-сайта (или портала) с многоуровневыми связями между вербальными и невербальными компонентами;

- гибридные формы представления письменного текста, сочетающего в себе черты письменной и устной речи (например, тексты, полученные в результате письменной фиксации устного текста: протоколы, стенограммы и др.) и т.д.

Автороведческие диагностические исследования проводятся в целях определения пола, возраста, индивидуально-личностных и иных характеристик автора, а также оценки однородности авторских признаков, исключения алгоритмов автоматизированной генерации текстов [5, стр. 94–95]. Особую роль в автороведении играет классификация признаков речевых навыков на общие и частные, установление идентификационных и диагностических признаков разных языковых уровней при решении как идентификационных, так и диагностических задач.

С учетом развития компьютерных технологий следствие и суд все чаще интересуется выявлением признаков умышленного сокрытия личности автора – намеренного искажения устной или письменной речи посредством маскировки собственной манеры речи или имитации речи другого лица или группы лиц, объединенной по признакам пола, возраста, этнической, культурно-языковой, территориальной или профессиональной принадлежности. Очевидно, что современные нейросетевые технологии позволяют значительно расширить возможности сокрытия своей языковой личности при общении по мобильному телефону, в мессенджере, социальных сетях, используя программы для изменения голоса в реальном времени (Voice Changer, Text to Speech) и генерируя письменные тексты с использованием ИИ [6]. Для письменного компьютерно-опосредованного общения нередко используются чат-боты. Чат-бот – специальная компьютерная программа, имитирующая речевое общение реального или вымышленного человека на форумах, в соцсетях, мессенджерах и т.п.

В связи с этим к числу остро актуальных задач предварительного исследования текста при производстве как лингвистических, так и автороведческих экспертиз относится установление факта порождения текста посредством использования компьютерных технологий с ИИ. Тем не менее надежных экспертных методов выявления признаков применения ИИ для порождения текстового сообщения до настоящего времени не разработано.

Как указывает А.В. Громова «Растущая естественность сгенерированных текстов формирует новый вызов перед экспертами в области идентификации лиц или диагностики каких-либо характеристик авторов по текстам, выступающих источником доказательств при раскрытии и расследовании преступлений» [7, стр. 56]. К числу первоочередных задач методического обеспечения автороведческих экспертиз нужно отнести определение криминалистической значимости признаков, выявляемых в текстах, для решения идентификационных и диагностических задач. Криминалистическая значимость должна определяться с учетом частоты встречаемости признака в текстах разной жанровой и стилистической принадлежности в зависимости от коммуникативной ситуации. Без научно-обоснованного

ранжирования качественных и количественных признаков проявления в тексте речемыслительных навыков автора решение эксперта об идентификации автора текста либо его обликовых характеристиках может быть оспорено.

Н.Ф. Бодров и А.К. Лебедева подчеркивают, что технологии нейросетевой генерации контента своим существованием, распространением и уровнем развития неизбежно ставят под сомнение достоверность происхождения того или иного объекта в цифровой форме, при том, что правовые механизмы оценки доказательств на предмет их возможной нейросетевой генерации в настоящее время не разработаны или неэффективны (в силу недостаточного уровня их развития или высоких темпов устаревания на фоне бума развития новых нейросетевых технологий) [8].

Особую актуальность получает задача не только разработки экспертных методик, но и обучения экспертов применять современный инструментарий [9].

Таким образом, информационные продукты следует разделить на две категории, различающиеся по источнику происхождения и в силу этого обладающие своей спецификой: естественного (в результате интеллектуальной деятельности человека) и искусственного (в результате деятельности разработанных человеком технологий) происхождения. При анализе продуктов второй разновидности нужен комплекс не только речеведческих знаний, традиционных методик лингвистической и/или автороведческой экспертизы, но и знаний, навыков и умений в области криминалистики: теорий криминалистической идентификации и диагностики [10]. Необходимы нетривиальные подходы, включающие не только лингвистический, статистический анализ, но и использование криминалистических знаний, позволяющих оценивать речевой продукт как след речемыслительной деятельности человека в условиях компьютерно-опосредованной коммуникации.

Следует обратить внимание, что генеративные технологии используются не только для совершения, но и подготовки и сокрытия преступлений, совершаемых посредством злоупотребления доверием, социальной инженерии: мошенничеств, распространения недостоверной информации, вовлечения в экстремистскую, в том числе террористическую, деятельность и т.д. Этому способствуют широкие возможности генеративного искусственного интеллекта по созданию различных информационных продуктов с помощью компьютерных моделей (технологий): текстов, аудио- и видеозаписей, изображений, компьютерных программ и т.д., в том числе вымышленного (ложного) содержания. При этом в диалогической речи чат-бот опознать легче: он повторяет слова, которые были использованы в репликах человека, задающего вопрос, настойчиво вежлив и комплиментарен по отношению к собеседнику [11]. Однако уже сейчас способность человека с ходу определить факт искусственного происхождения ставится под сомнение ввиду постоянного совершенствования ИИ-систем обработки естественного языка.

Вместе с тем, работа генеративного искусственного интеллекта подразумевает специфический механизм слеδοобразования и выражается в криминалистически значимых признаках (криминалистических диагностических комплексах). Представляется, что в качестве исследовательского средства, позволяющего решить

диагностическую задачу по установлению факта искусственного источника происхождения текста, возможно применение программных средств антиплагиата [12], имеющих функцию выявления агрегированного текста, а также специализированных ИИ-детекторов.

Последние активно развиваются; в качестве примера можно рассмотреть демоверсию одного из них, разработанного в Университете ИТМО с целью проверки дипломных работ студентов [13]. Построенный на принципе использования больших языковых моделей, данный сервис осуществляет анализ лингвистических признаков текста, таких как длина слов и предложений, определение частей речи, разнообразия лексики, читаемости и др. На основе всех выявленных признаков классификатор-нейросеть выдает один из трех ответов о происхождении текста: «человек», «ИИ», «перефразированный ИИ». Как декларируется разработчиками, алгоритм работает с высокой точностью (порядка 94 %). В функциональной демонстрации представлен комплексный анализ текста, который включает вычисление показателей перплексии (мера того, насколько хорошо распределение вероятностей предсказывает выборку) и кросс-перплексии с использованием подхода Binoculars, а также анализ морфологических, синтаксических, семантических и других особенностей текста.

Помимо использования описанных в работе [14] криминалистических средств (как заимствованных без изменений, так и разработанных специально для использования в юрисдикционной деятельности), возможно также использование иных сервисов (в первую очередь – различных GPT), а также разработка новых программных решений на основе выработанных в отечественной или иностранной [15] литературе методических подходов с использованием существующих программных библиотек (для анализа текста используются такие, как NLTK [16], spaCy [17] или Flair [18]) и вайб-кодинга (метод программирования, использующий большие языковые модели и искусственный интеллект для генерации программного кода на основе описания задачи на естественном языке) с использованием Python и других языков программирования, включающих методы машинного обучения и статистического анализа для глубокой обработки текста.

В заключении необходимо подчеркнуть, что при всей перспективности использования компьютерных технологий в судебной лингвистической/автороверческой экспертизе для минимизации ошибок необходимо использовать криминалистический подход к оценке полученных результатов, основанный на глубоком изучении теории и практики криминалистики. В частности, представляется необходимым при проведении экспертных экспериментов ранжировать признаки по их криминалистической значимости для установления факта использования ИИ при генерации текста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Галяшина Е.И. Судебное речеведение: учебник. М.: Инфра-М, 2020. 320 с.
2. Базылев В.Н. Digital humanities в судебной лингвистической экспертизе // Вестник Академии права и управления. 2025. № 3. С. 8 – 17.

3. Криминалистика : учебник / под ред. Е.И. Галяшиной, Е.П. Ищенко ; отв. ред. Я.В. Комиссарова. Москва : Проспект, 2025. 512 с.
4. Галяшина Е.И. Судебная лингвистическая экспертиза: учебник. М.: Проспект, 2021. 424 с.
5. Громова А.В. Переписка в мессенджере: идентификация автора по тексту в условиях трансформации индивидуализирующих признаков // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 2, Языкознание. 2021. Т. 20. № 2. С. 87–98.
6. Громова А.В., Логинова С.Н., Китаева Е.С. К вопросу о выявлении признаков искусственной генерации текстов при проведении автороведческого исследования // Фундаментальная лингвистика и проблемы судебной экспертизы: социальные сети как объект научного и экспертного анализа : Сборник научных работ по итогам Международной научной конференции, Москва, 05–06 октября 2021 года. Москва: Государственный институт русского языка им. А.С. Пушкина, 2022. С. 11–16.
7. Громова А.В. Признаки сгенерированных нейросетями текстов в аспекте криминалистического автороведения (на основе экспериментального исследования) // Теория и практика судебной экспертизы. 2025. Т. 20. № 4. С. 50–58.
8. Громова А.В., Бердникова М.А. Признаки диалогической печатной речи, сгенерированной чат-ботами: экспериментальное исследование // Эксперт-криминалист. 2025. № 3. С. 5–9.
9. Бодров Н.Ф., Лебедева А.К. Анализ судебной практики установления обстоятельств в случаях противоправного распространения генеративного контента, созданного с помощью технологий искусственного интеллекта // Юридические исследования. 2024. № 11. С. 1–25.
10. Галяшина Е.И. Криминалистическое обеспечение борьбы со злоупотреблением технологиями искусственного интеллекта: проблемы и решения // Российская правовая система: в поисках национальной идентичности : Сборник докладов XIV Московской юридической недели. В 6-ти частях, Москва, 26–29 ноября 2024 года. М.: Издательский центр Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), 2025. С. 35–40.
11. Громова А.В. Большие языковые модели как новый вызов в судебной автороведческой экспертизе: разработка методик и подходов к обучению экспертов // Текст и внетекстовая действительность: теоретические и прикладные исследования : Сборник материалов Международной научно-практической конференции, Белгород, 10–11 апреля 2025 года. Белгород: Белгородский государственный национальный исследовательский университет, 2025. С. 56–60.
12. Антиплагиат. Проверка документов на ИИ-генерацию и оригинальность // Антиплагиат [Электронный ресурс]. URL: <https://antiplagiat.ru> (дата обращения: 13.03.2026).
13. Детектор AI-текста на русском языке [Электронный ресурс]. URL: https://huggingface.co/spaces/CoffeBank/RU_AI_Detector (дата обращения: 13.03.2026).

14. Галяшина Е.И., Богатырев К.М. Речевые технологии в системе технико-криминалистического обеспечения правоохранительной деятельности и судопроизводства : монография. М.: Проспект, 2026. 288 с.
15. Juola P. JGAAP: A System for Comparative Evaluation of Authorship Attribution // Journal of the Chicago Colloquium on Digital Humanities and Computer Science. 2009. Vol. 1. № 1. 233-334.
16. Natural Language Toolkit // NLTK Project [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nltk.org> (дата обращения: 13.03.2026).
17. Industrial-Strength Natural Language Processing // Explosion [Электронный ресурс]. URL: <https://spacy.io> (дата обращения: 13.03.2026).
18. Flair // GitHub [Электронный ресурс]. URL: <https://github.com/flairNLP/flair> (дата обращения: 13.03.2026).

**THE POTENTIAL OF LINGUISTIC AND/OR AUTHORSHIP ANALYSIS OF TEXTS ALLEGEDLY GENERATED WITH THE HELP OF
ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES**

E.I. Galyashina

Kutafin Moscow State Law University (Moscow, Russia)

eigaljashina@msal.ru

Although criminologists have been paying attention to the issue of detecting signs of text generation using artificial intelligence technologies, there are still no expert techniques that can conclusively determine that a text was created with the help of AI. Given the rapid advancement of neural network technologies, the challenge of differentiating between texts produced by humans and bots is growing in importance. But to solve it, it is necessary to look for non-trivial approaches that include not only linguistic and statistical analysis, but also the use of forensic knowledge to assess the diagnostically significant signs of using AI in text generation.

Keywords: forensic authorship, linguistic expertise, text generation, large language models, artificial intelligence.

**СУДЕБНАЯ БУХГАЛТЕРСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА: ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРМИНА «СУДЕБНАЯ» И ЕГО СМЫСЛОВЫЕ ОТТЕНКИ**

В.В. Голикова

Университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА) (Россия, Москва)

golikova_v.v@mail.ru

Эта статья посвящена тонкостям терминологии в области судебной бухгалтерской экспертизы. Автор анализирует, почему именно "судебная бухгалтерская экспертиза" является наиболее корректным названием для исследования хозяйственных операций в рамках судопроизводства, устанавливающего их правильность отражения в учете. Особое внимание уделяется грамматическим и смысловым различиям между "судебная" и "судебно", подчеркивая, что первое слово точно отражает правовой статус и процессуальную природу данного рода экспертизы.

Ключевые слова: бухгалтерская экспертиза, судебная экспертиза, бухгалтерский учёт, специальные знания, судопроизводство.

Судебная бухгалтерская экспертиза назначается в случаях, когда необходимо провести исследование совершенных хозяйствующим субъектом хозяйственных операций, установить их документальную подтвержденность, установить правильность их отражения в бухгалтерском учете и отчетности субъекта, а также определить количественные и стоимостные показатели (или результаты) совершенных хозяйственных операций, в необходимых случаях установить механизмы искажения количественных и стоимостных показателей [1].

Однако в судебно-экспертной практике, а также в научных кругах нередко возникают споры о корректности и целесообразности использования термина «судебная бухгалтерская экспертиза», так как ряд научных исследователей для обозначения рассматриваемого рода экспертизы употребляют «судебно» [2,3,4], что на наш взгляд противоречит концептуальным основам судебной экспертологии. Данная статья посвящена анализу смысловых оттенков слова «судебная» в контексте бухгалтерской экспертизы, а также выявлению отличий между словесными формами «судебная» и «судебно», с акцентом на анализ их окончаний и грамматических функций.

На первый взгляд, оба варианта кажутся допустимыми. Однако, если обратиться к правилам русского языка и особенностям образования прилагательных, становится ясно, что существует предпочтительный вариант.

«Судебная бухгалтерская экспертиза»: В данном случае прилагательное «судебная» относится к слову «экспертиза», указывая на ее процессуальный статус. Прилагательное «бухгалтерская» также относится к «экспертизе», уточняя ее предметную область. Такая конструкция является грамматически верной и логичной, поскольку каждое прилагательное самостоятельно характеризует существительное.

Слово «судебная» в словосочетании «судебная бухгалтерская экспертиза» несет в себе ключевую смысловую нагрузку, указывая на принадлежность экспертизы к сфере судопроизводства. Использование термина «судебная» подчеркивает, что экспертиза проводится на основании постановления или определения суда, а ее результаты имеют доказательственное значение для разрешения дела.

Судебная бухгалтерская экспертиза направлена в первую очередь на исследование записей бухгалтерского учета, чтобы установить наличие или отсутствие в них искаженных данных. Задачи судебной бухгалтерской экспертизы направлены на выявление учетных несоответствий в данных о хозяйственных операциях, отраженных в первичных документах: учетах, регистрах и отчетности, величины учетных расхождений, механизма их образования и влияния на количественные и стоимостные показатели, характеризующие финансово-хозяйственную деятельность предприятия. Порядок проведения судебной экспертизы строго регламентирован процессуальным законодательством. Таким образом, использование слова «судебная» в данном контексте является абсолютно целесообразным и необходимым, поскольку оно точно отражает правовой статус, назначение и порядок проведения данного рода экспертизы.

Для полного понимания смысловых нюансов важно рассмотреть отличия между словоформами «судебная» и «судебно» [5]. Эти различия коренятся в их грамматической природе и функциях в предложении.

Словоформы «судебная» и «судебно» имеют разные грамматические и семантические функции, что отражается в их использовании в словосочетаниях «судебная бухгалтерская экспертиза» и «судебно-бухгалтерская экспертиза».

«Судебная».

Часть речи: прилагательное.

Морфемный состав: корень «суд-», суффикс «-ебн-», окончание «-ая».

Значение: относится к суду, судебному процессу, правовым вопросам. Например, судебное заседание, судебные органы, судебная практика, судебная власть, судебная система, судебная экспертиза.

Использование в словосочетании: «судебная бухгалтерская экспертиза» подразумевает экспертизу, которая проводится в рамках судебного процесса, но при этом может акцентировать внимание на бухгалтерском аспекте как основном, а судебном — как контексте применения.

«Судебно».

Здесь мы имеем дело со сложным прилагательным, образованным путем соединения основы слова «судебный» с основой слова «бухгалтерский» через соединительную гласную «о». Подобные сложные прилагательные часто используются для обозначения объектов, имеющих отношение к двум понятиям одновременно. Например, «научно-технический», «социально-экономический».

Часть речи: компонент сложного слова, не является самостоятельной словоформой.

Функция: используется как словообразующий элемент для формирования сложных терминов, указывающих на связь с судебной сферой. Например, судебно-экспертное учреждение, судебно-экспертная деятельность, судебно-экспертные организации¹.

Морфемный состав в контексте: в слове «судебно-бухгалтерская» «судебно» состоит из корня «суд-», суффикса «-ебн-» и соединительной гласной «-о-».

Использование в словосочетании: «судебно-бухгалтерская экспертиза» — это единый термин, обозначающий экспертизу, которая сочетает в себе судебные и бухгалтерские аспекты. Здесь «судебно-» выступает как часть сложного прилагательного, подчёркивая специализацию экспертизы в рамках судебной системы.

Примеры использования:

¹ Федеральный закон от 31 мая 2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации». Приказ Минюста России от 20 апреля 2023 г. № 72 «Перечень родов (видов) судебных экспертиз, выполняемых в федеральных бюджетных судебно-экспертных учреждениях Минюста России, и Перечень экспертных специальностей, по которым представляется право самостоятельного производства судебных экспертиз». Приказ Минюста России от 28 декабря 2023 г. № 404 «Об утверждении Инструкции по организации производства судебных экспертиз в федеральных бюджетных судебно-экспертных учреждениях Министерства юстиции Российской Федерации».

«Судебная бухгалтерская экспертиза»: акцент на бухгалтерском аспекте экспертизы, проводимой в рамках судопроизводства.

«Судебно-бухгалтерская экспертиза»: единый термин, обозначающий экспертизу, которая одновременно относится к судопроизводству и бухгалтерскому учёту.

Таким образом, выбор между этими формами зависит от того, какой аспект необходимо подчеркнуть: самостоятельность судебного или бухгалтерского компонента (в первом случае) или их неразрывную связь (во втором). Поэтому ключевое различие заключается в том, что «судебная» – это определение, указывающее на принадлежность к суду, а «судебно» – это обстоятельство, указывающее на связь с судебным процессом. Использование одной формы вместо другой может кардинально изменить смысл высказывания. Например, «судебная экспертиза» – это экспертиза, назначенная судом, а «судебно» – это факт, имеющий значение для судебного разбирательства.

В качестве альтернативы термину «судебная бухгалтерская экспертиза» иногда предлагаются варианты, такой как «бухгалтерская экспертиза» [6]. Данное наименование не так четко указывает на правовой статус экспертизы и ее регламентированность процессуальным законодательством.

При решении вопроса о правильном наименовании необходимо учитывать не только грамматику, но и устоявшиеся научные подходы к классификации судебных экспертиз. Согласно концептуальным основам судебной экспертологии, которые формируют теоретическую базу рода судебной экспертизы, приоритет отдается наименованиям, где прилагательное, указывающее на процессуальный статус, стоит на первом месте [7].

В данном контексте, «судебная» – это именно то прилагательное, которое определяет принадлежность экспертизы к сфере правосудия. Оно указывает на то, что данное исследование проводится в рамках уголовного, гражданского или арбитражного процесса, по назначению органа дознания, следствия или суда. «Бухгалтерская» же характеризует предмет исследования – хозяйственные операции о состоянии имущества и обязательств организации.

Таким образом, структура «судебная + предметная область + экспертиза» является более точной и соответствующей общепринятой классификации родов (видов) судебных экспертиз. Это подчеркивает, что речь идет об экспертизе, которая по своей природе является судебной, а ее объектом выступают документы бухгалтерского учёта.

В большинстве научных трудов и нормативных документов, посвященных судебной экспертизе, к сожалению, не используется этот принцип построения наименований. Анализ литературных источников подтверждает доминирование варианта с «судебно» [8,9,10,11]. Некоторые специалисты могут утверждать, что использование сложного прилагательного «судебно-бухгалтерская» позволяет более компактно и емко выразить суть экспертизы. Однако, как было показано выше, такая компактность достигается за счет некоторой потери ясности и соответствия общепринятым принципам классификации.

Кроме того, можно предположить, что «судебно-бухгалтерская» подчеркивает взаимосвязь между судебным процессом и бухгалтерским учетом. Однако, эта взаимосвязь и так подразумевается, когда речь идет о судебной экспертизе, предметом которой являются хозяйственные операции бухгалтерского учёта.

Хотя «судебно-бухгалтерская экспертиза» грамматически допустима, она может создать впечатление, что экспертиза одновременно является и судебной, и бухгалтерской по своей сути. В то время как «судебная бухгалтерская экспертиза» однозначно указывает на то, что это бухгалтерская экспертиза, назначается и проводится в рамках судопроизводства.

На основании проведенного исследования можно сделать вывод о том, что наиболее корректным и предпочтительным является термин «судебная бухгалтерская экспертиза». Он соответствует грамматическим нормам русского языка, концептуальным основам судебной экспертологии и обеспечивает большую ясность и однозначность в понимании сути данного рода судебной экспертизы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Голикова В.В. Предмет, объекты и задачи судебной бухгалтерской экспертизы / В.В. Голикова // Вестник криминалистики. 2018. № 2 (66). С. 29–36. Издательство: Автономная некоммерческая организация «Центр судебных экспертиз Государственного социально-гуманитарного университета „ФАКТ“» (Колмна).
2. Судебно-бухгалтерская экспертиза : учебное пособие / под науч. ред. Е. Р. Россинской, Н.П. Майлис ; под общ. ред. Н.Д. Эриашвили, Ж.А. Кеворковой. 4-е изд., перераб. и доп. Москва : ЮНИТИ-ДАНА : Закон и право, 2023. 399 с.
3. Дубоносов Е.С. Судебно-бухгалтерская экспертиза : учебник / Е.С. Дубоносов. 2-е изд., перераб. и доп. Москва : Юрайт, 2018. 230 с.
4. Тимченко В.А. Судебно-бухгалтерская экспертиза / В.А. Тимченко. Москва : ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М», 2023. 244 с.
5. Морфология современного русского языка : учебник для высших учебных заведений / под ред. С.И. Богданова, В.Б. Евтюхина, Ю.П. Князева и др. ; Учебно-методический комплекс по курсу «Морфология современного русского языка». Санкт-Петербург : СПбГУ, РИО, Филологический факультет, 2013. 638 с.
6. Ягупова, Е.В. Учебное пособие / Е.В. Ягупова, Н.В. Чернованова, Е.С. Шемет. Волгоград : Волгоградский государственный аграрный университет, 2020. 112 с.
7. Россинская Е.Р. Экспертиза в судопроизводстве : учебник для студентов-специалистов, магистров, аспирантов, преподавателей вузов, юристов-практиков / Е.Р. Россинская, А.М. Зинин. Москва : Общество с ограниченной ответственностью «Перспект», 2024. 416 с.
8. Фофанов В.А. Судебно-бухгалтерская экспертиза: особенности использования материалов инвентаризаций / В.А. Фофанов // Право и экономика. 2006. № 5. С. 46–50.

9. Звягин С.А. Судебно-бухгалтерская экспертиза и экономический класс судебных экспертиз / С.А. Звягин // Российский следователь. 2006. № 6. С. 8–12.
10. Бороненкова С.А. Судебно-бухгалтерская экспертиза: цель, задачи, приёмы / С.А. Бороненкова, Э.Ю. Козырчикова // Известия Уральского государственного экономического университета. 2011. № 4 (36). С. 142–149.
11. Апостолиди Л.А. Судебно-бухгалтерская экспертиза основных средств / Л.А. Апостолиди // Фундаментальные научные исследования : сборник материалов VII Международной научно-практической конференции «Фундаментальные научные исследования». Кемерово : Общество с ограниченной ответственностью «Западно-Сибирский научный центр», 2018. С. 226–228.

FORENSIC ACCOUNTING EXPERTISE: THE APPROPRIATENESS OF USING THE TERM "FORENSIC" AND ITS NUANCES OF MEANING

V.V. Golikova

O.E. Kutafin Moscow State Law University (Moscow, Russia)

golikova_v.v@mail.ru

This article examines the intricacies of forensic accounting terminology. The author analyzes why "forensic accounting expertise" is the most appropriate term for examining business transactions in legal proceedings, establishing their correctness in accounting. Particular attention is paid to the grammatical and semantic differences between "forensic" and "forensic," emphasizing that the former accurately reflects the legal status and procedural nature of this type of examination.

Keywords: accounting expertise, forensic examination, accounting, specialized knowledge, legal proceedings

ОСОБЕННОСТИ СОСТАВЛЕНИЯ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПОВТОРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

С.А. Головки

Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя (Россия, Москва)

golovko1305@mail.ru

Статья посвящена особенностям производства и оформления повторной почерковедческой экспертизы. Рассматриваются процессуальные основания для ее назначения в соответствии с УПК РФ, а также стоящие перед экспертом задачи при производстве повторных экспертиз. Анализ включает в себя углубленное изучение методических аспектов при оформлении заключения, такие как отражение результатов первичной экспертизы, детальному описанию хода исследования с указанием на возможные ошибки предшественника, а также необходимости научного обоснования причин расхождения выводов. Автор подчеркивает, что грамотно составленное заключение повторной экспертизы обеспечивает возможность для следственных и судебных органов объективно оценить доказательственную ценность всех имеющихся экспертных заключений по делу.

Ключевые слова: повторная почерковедческая экспертиза, заключение эксперта, методика судебной экспертизы, расхождение экспертных выводов, оценка заключения эксперта, исследовательская часть заключения, процессуальные основания назначения экспертизы, экспертная инициатива, доказательственное значение, судебно-следственная практика.

Согласно методике производства почерковедческой экспертизы оформление результатов исследования, т. е. составление заключения эксперта, является завершающим этапом исследования представленных на экспертизу материалов. В заключении описывается ход и результаты проведенного исследования, методы, применяемые при этом исследовании и выводы.

Источником доказательства по делу заключение эксперта может выступать только тогда, когда оно составлено в соответствии с требованиями закона. Уголовно-процессуальным кодексом РФ обозначены случаи, когда следователь или суд могут назначить проведение повторной экспертизы: «...когда возникают сомнения в обоснованности выводов и появляются противоречия по вопросам, решаемым первым экспертом». При этом повторная экспертиза назначается другому эксперту и в другое подразделение, и, как правило, в вышестоящую организацию, например, в ЭКЦ МВД России [1, стр. 40-42].

В следственной и судебной практике повторное исследование является распространенным явлением. Обычно это касается наиболее сложных случаев в производстве криминалистических экспертиз. К этому процессу обычно привлекаются высококвалифицированные эксперты с большим профессиональным и практическим опытом.

В этом случае эксперту, производящему повторную экспертизу, нужно не только провести свое независимое исследование, но и необходимо пояснить причину возникших противоречий, если они имеют место, провести анализ и оценку всех данных, имеющихся в таком заключении.

В случае отсутствия точного и полного разъяснения по оценке выводов и необъяснения причин их расхождения, правоохранительные органы могут назначить третью экспертизу. Иногда в рассматриваемом деле имеется несколько повторных экспертиз, и уже следователь или суд определяет, какое из них будет привлечено в качестве источника доказательства.

Чтобы следственные и судебные органы могли понять в чем именно и в каких моментах расходятся основные положения экспертных исследований, необходимо провести полную и подробную аналитическую оценку всех имеющихся в деле заключений экспертов.

В следственной и судебной практике имеются случаи, когда при производстве повторной экспертизы эксперты не только устанавливают противоречия в своих выводах, но и выявляют наличие неизвестных ранее новых фактов, имеющих важное значение по рассматриваемому делу. При этом у эксперта в процессе исследования есть право на проявление экспертной инициативы и, если будут выявлены какие-либо новые факты по установлению которых на разрешение экспертизы не были поставлены вопросы, он может описать их как в исследовательской части своего заключения, так и после выводов.

Повторная экспертиза может быть назначена комиссии экспертов, члены которой в случае расхождения выводов, составляют каждый свое самостоятельное заключение.

При производстве повторной экспертизы на исследование представляются те же объекты и на разрешение экспертизы выносятся те же вопросы, которые ранее решала первичная экспертиза. Если в процессе расследования у следователя появляются какие-то новые объекты и возникают дополнительные вопросы, требующие экспертного разрешения, то вместе с повторной экспертизой может быть назначена дополнительная [2, стр. 56].

Кроме этого, в повторном заключении обязательно указывается какие выводы вызвали сомнения и основания для назначения повторной. К таким основаниям могут относиться: выводы, которые в процессе первичного исследования были сделаны необоснованно; основные положения процессуального закона, которые в процессе составления заключения первичной экспертизы, были нарушены; квалификация эксперта, не позволяющая ему вынести правильное решение и т. д.

Все основные требования по составлению заключения эксперта первичной экспертизы распространяются и на составление повторного заключения.

Методика проведения повторного исследования включает в себя определенные особенности, проявляющиеся при составлении экспертом повторного заключения. Совокупность этих отличительных особенностей назначения и проведения повторной экспертизы находит свое отражение во вводной и исследовательской частях заключения эксперта.

Во вводной части заключения эксперту необходимо отметить, что по делу уже была проведена экспертиза, а также его номер, дату, место, где она проводилась, фамилия эксперта и его выводы. Обязательным в заключении повторной экспертизы является изложение выводов первичной экспертизы, после чего указываются причины назначения повторной.

Особенности составления исследовательской части заключения повторной экспертизы связаны с отдельными вопросами при описании процесса исследования. Так, проводивший повторное исследование эксперт, выявив идентификационную совокупность признаков и обосновав свой вывод, должен проанализировать признаки, положенные первым экспертом в основу вывода, и детально описать этот комплекс. При описании хода исследования эксперт, проводивший повторную экспертизу, не должен ограничиваться формулировкой окончательных итогов своего исследования, а конкретно указать все те неточности, которые допустил и описал в исследовательской части заключения эксперт, проводивший первичную экспертизу, и которые привели к ошибочности его выводов. Для правильной оценки этих двух заключений подробное описание результатов исследования, полученных и первым, и вторым экспертом позволит в дальнейшем объективно оценить оба заключения с точки зрения их обоснованности и достоверности. Такое положение может иметь место, когда эксперт, производивший повторную экспертизу, в процессе исследования применял иные методы, которые не были использованы при проведении первичной экспертизы. В случае использования первым экспертом определенной методики для обоснования своего вывода и установления ее неэффективности, эксперт при повторной экспертизе подробно описывает процесс ее проверки.

Особенности описания всего хода проведенной экспертизы в исследовательской части заключения повторной экспертизы находят свое отражение в том, что экспертом при повторном исследовании в обязательном порядке должны быть указаны причины расхождения их с выводами первого эксперта. Причины противоречий в выводах указываются в конце исследовательской части повторного заключения вместе с конкретными обстоятельствами, которые повлекли за собой различные выводы. Этими обстоятельствами могут являться как не выявленные при первичном исследовании существенные признаки, так и неодинаковая оценка совпадающих или различающихся признаков. При этом в заключении необходимо описать научный анализ методики, примененной первым экспертом при исследовании признаков, положенных им в основу выводов. Этот анализ позволит следователю и суду уяснить причины расхождения между выводами первичной и повторной экспертиз, правильно оценить обоснованность и достоверность выводов повторной экспертизы. При этом эксперт, проводивший повторную экспертизу и объясняя причину расхождения выводов, не может оценивать свое заключение с точки зрения его доказательственного значения, так как это относится к компетенции следователя и суда.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Головкин С.А. // Особенности составления заключения эксперта при производстве повторной экспертизы. В сборнике: Судебно-экспертная деятельность: современное состояние и перспективы развития. 2023. С. 40-42
2. Нобель А.Р. // Доказательства по делам об административных правонарушениях в области охраны окружающей среды. Челябинск, 2015. С. 56

SPECIFICS OF PREPARING AN EXPERT'S REPORT FOR A REPEAT EXAMINATION

S.A. Golovko

Kikot Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia (Moscow, Russia)
golovko1305@mail.ru

The article is devoted to the peculiarities of the production and registration of repeated handwriting expertise. The article considers the procedural grounds for her appointment in accordance with the Code of Criminal Procedure of the Russian Federation, as well as the tasks facing the expert in conducting repeated examinations. The analysis includes an in-depth study of methodological aspects in the preparation of the conclusion, such as a reflection of the results of the initial examination, a detailed description of the progress of the study, indicating possible mistakes of the predecessor, as well as the need for scientific justification of the reasons for the discrepancy in conclusions. The author emphasizes that a well-written re-examination report provides an opportunity for investigative and judicial authorities to objectively assess the evidentiary value of all available expert opinions on the case.

Keywords: repeated handwriting examination, expert opinion, forensic examination methods, discrepancies in expert conclusions, evaluation of the expert opinion, research part of the opinion, procedural grounds for ordering an examination, expert initiative, evidentiary value, forensic investigative practice.

КРИМИНАЛИСТИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ В ОТЧЕТАХ ОБ ОЦЕНКЕ ОБЪЕКТОВ НЕДВИЖИМОСТИ И ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ПРОЦЕССЕ РАССЛЕДОВАНИЯ ПРЕСТУПЛЕНИЙ, СОВЕРШАЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОПЕРАЦИЙ С ОБЪЕКТАМИ НЕДВИЖИМОСТИ

А.В. Горбачева^{1,2}, О.Д. Соловьев¹

¹Нижегородская академия МВД России (Россия, Нижний Новгород)

² Волжский государственный университет водного транспорта
(Россия, Нижний Новгород)

alena_91_91@list.ru, solod-nn@rambler.ru

Деятельность правоохранительных органов по противодействию экономическим преступлениям и противодействию коррупции претерпевает качественные изменения в свете развития и трансформации механизмов совершения преступлений, в том числе с объектами недвижимости. С учетом российского законодательства, при совершении различных операций с объектами недвижимости, требуется оценка таких объектов, о чем авторы более развернуто говорили в одной из своих работ [1]. В условиях современности эффективность расследования противозаконной экономической деятельности, в том числе связанной с коррупционными проявлениями, во многом определяется наличием у субъектов процесса расследования специальных знаний, связанных с процессами проведения оценочных мероприятий, как в процессе обнаружения экономико-криминалистической информации и сбора материалов, так и при получении консультаций, при назначении и производстве экспертных исследований.

Ключевые слова: недвижимость, оценочная деятельность, обязательность оценки, фальсификация данных, специальные знания, аналитическая деятельность, доказательственная информация.

В области противодействия преступной деятельности, связанной с операциями с недвижимым имуществом с участием подразделений федеральных и муниципальных органов власти, бюджетных учреждений, в том числе при реализации целевых госпрограмм, нередко возникают ситуации, когда объекты недвижимости, в зависимости от целей их использования или перехода прав собственности, умышленно оцениваются или слишком дорого, или слишком дешево, что позволяет корыстно заинтересованным должностным лицам неправомерно использовать бюджетные средства, выделяемые на определенные цели, завладевая ими с помощью различных схем, и, тем самым, нанося ущерб государству. В качестве примера можно привести одно из последних уголовных дел [2], связанных именно с махинациями при сделках (покупка, аренда) с объектами недвижимости, в том числе и с недобросовестной и проведенной с нарушениями закона оценкой недвижимости.

В апреле 2024 года был вынесен приговор двум бывшим руководителям ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Самарской области» – 9 и 8,5 лет лишения свободы начальнику и его заместителю, соответственно, по ч. 1 ст. 285 УК РФ (злоупотребление должностными полномочиями).

Так, следствие и суд установили, что еще в 2016 году у руководителей указанного учреждения возник умысел на использование своего служебного положения в целях заключения госконтрактов и использования выделяемых государством

денежных ресурсов в пользу аффилированных лиц (через ООО «Контраст плюс»), с которыми и появилась договоренность об использовании госучреждением принадлежащих этой организации помещений в качестве арендных площадей, для чего должны были быть заключены госконтракты на аренду. При всем этом, потребность в арендных площадях у учреждения отсутствовала, а сами помещения частично были непригодны для использования. Зам. руководителя готовил документацию для контрактов, размещал ее в ЕИС «Закупки», а руководитель подписывал сами контракты, принимал исполнение и производил оплату, – совокупно контрактов было заключено на аренду помещений и нежилых объектов недвижимости общей площадью около шести тысяч кв. метров, в том числе одним из помещений был металлический ангар, который в 2018 году был куплен за счет государственных средств за сумму более 29 млн. рублей, в то время как рыночная стоимость аналогичного объекта составляла максимум 4,7 млн. рублей.

Оплата аренды нежилых помещений ФКУ «ГБ МСЭ по Самарской области» осуществлялась также за счет федерального бюджета по госконтрактам, а ввиду того, что необходимости в этих помещениях не было, да и непригодны они были для этих целей, – ущерб государству этими действиями составил порядка 27 млн. рублей. Дополнительно контракты предусматривали возмещение расходов по коммунальным платежам, содержанию и обслуживанию помещений, что, ввиду фактического неиспользования помещений, привело к необоснованным тратам еще на сумму свыше 14 млн. рублей.

В 2018 году руководителями учреждения была подготовлена заявка на получение денежных ресурсов, предназначенных для приобретения объектов недвижимости, причем в ней изначально были заведомо ложные характеристики предполагаемых к приобретению объектов, которые к тому же уже находились в аренде по ранее заключенным госконтрактам, – на основании этого учреждению были выделены средства в размере 390 млн. рублей.

За основу контракта, который в том же году и был заключен, была взята оценка объектов недвижимости (сумма оценки 370 млн. руб.), которую сделал сам продавец, что однозначно противоречит законодательству об оценке. Любопытно, что продавец оказался и единственным поставщиком и знакомой обвиняемых, а также бывшим учредителем ООО «Контраст плюс», который, при выходе из состава учредителей ООО, выкупил (к слову, прямо перед заключением госконтракта с учреждением) десять объектов недвижимости (здания и помещения бывшей кондитерской фабрики «Россия») за сумму практически в десять раз меньшую (38,5 млн. рублей) стоимости контракта с учреждением. В итоге общая сумма превышения цены контракта составила почти 240 млн. рублей.

В процессе расследования для подтверждения суммы ущерба, нанесенного государству, проводились различные экспертизы, в том числе экспертизы по определению рыночной стоимости объектов недвижимости, которые и были объектами контракта и покупки.

С учетом развития законодательства в отношении противодействия экономическим противоправным действиям со стороны субъектов экономики и должностных лиц сферы государственного (муниципального) управления, во многих случаях требуется, для квалификации деяний, определение размера ущерба, для чего приходится производить оценку материальных объектов, которые послужили объектом посягательств. А для этого, в соответствии с быстроразвивающимся законодательством в сфере оценочной деятельности, требуется проведение оценки объекта оценки [3], причем перечень случаев, когда оценка объекта оценки обязательна по закону, – весьма объемна.

Если в дело вмешивается коррупционный фактор, например, при оценке реализуемой государственной или муниципальной недвижимости, закупке объектов недвижимости по целевым государственным программам либо при передаче прав в другую организацию, то может получиться так, что оценка будет занижена или, наоборот, завышена. И нужно понимать, что проверить полученные данные под силу только специалисту в сфере оценочной деятельности, причем данное лицо должно состоять в саморегулируемой организации оценщиков, иметь документ о сдаче экзамена (квалификационного) по конкретному направлению (бизнес, недвижимость, оборудование и т.д.).

Независимо от объектов оценки, в отчете об оценке материального объекта может присутствовать криминалистически значимая информация, которую и нужно увидеть при изучении такого рода документов. Признаки присутствия такой информации способен увидеть не любой специалист или эксперт, а только тот, кто обладает соответствующими компетенциями в области оценочной деятельности.

С точки зрения правоохранительных органов, оперативный работник, специалист-ревизор, следователь должны обладать определенным минимумом знаний в сфере оценки объектов, именно это позволит обратить внимание на некоторые важные моменты, присущие отчетам об оценке, что позволит понять, к какому специалисту необходимо обратиться, по каким вопросам получить консультацию, какие вопросы задать компетентному специалисту. Если эти моменты сотруднику правоохранительных органов понятны, следует полагать, что полученные от специалистов результаты позволят сделать деятельность по выявлению и расследованию дел экономической и коррупционной направленности более эффективной и результативной.

Помимо закупки, продажи, иных видов перехода прав собственности на объекты недвижимости бюджетными организациями и учреждениями, нельзя не затронуть такое направление как закупка жилых помещений для исполнения федеральных и региональных программ по обеспечению жильем отдельных категорий населения. Такого рода объекты также закупаются органами власти на основании заключенных госконтрактов, с соблюдением установленных законодательством процедур. В этой сфере также возможны различные злоупотребления, связанные с умышленным завышением-занижением стоимости объектов недвижимости, могут присутствовать коррупционные связи, и, как следствие, интересанты могут

незаконно получить финансовые ресурсы, а получатели жилых помещений – жилье по завышенной цене и не соответствующее требованиям техзадания на покупку объекта недвижимости. В целях недопущения подобных случаев, либо в процессе выявления и расследования фактов противоправной деятельности должностных лиц, требуется исследование не только контрактных документов, но и проверка соответствия фактического состояния объекта недвижимости, при необходимости – привлечение специалистов в сфере оценки недвижимости для проверки соответствия рыночной стоимости купленного объекта недвижимости фактически уплаченной цене контракта.

Таким образом, в случаях, когда возникают обоснованные сомнения в правильности определения рыночной стоимости объекта недвижимости, в иных случаях, требующих проверки правильности и обоснованности стоимости объектов недвижимости, может потребоваться экспертиза отчета или проведение новой оценки с составлением отчета об оценке в оценочной компании. Консультационно-справочную информацию по данным вопросам можно получить у специалистов по недвижимости, специалистов-оценщиков, у лиц, имеющих специальные знания в области строительства, производства строительно-ремонтных работ, и уже после таких консультаций и получения соответствующих заключений и справочных материалов можно назначать необходимые экспертизы, ставя перед экспертами корректные и правильные вопросы, ответы на которые в дальнейшем можно будет использовать при расследовании и доказывании преступлений, совершаемых должностными лицами в процессе организации и исполнения госконтрактов, связанных с объектами недвижимости.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Горбачева А.В. Отчет об оценке объекта оценки как источник криминалистически значимой информации / А.В. Горбачева, С.С. Воронов, Е.С. Игонина, О.Д. Соловьев, А.А. Софьин, Е.С. Леханова // Экономика и предпринимательство. № 7 (156). 2023. С. 1174–1177.\
2. Бывший руководитель ФКУ «Главное бюро медико-социальной экспертизы по Самарской области» и его заместитель признаны виновными в злоупотреблении должностными полномочиями : официальный сайт Следственного управления Следственного комитета Российской Федерации по Самарской области [Электронный ресурс]. URL: <https://samara.sledcom.ru/news/item/1873339/> (дата обращения 15.01.2026).
3. Соловьев О.Д. Средства криминалистической идентификации в отчетах об оценке объектов недвижимости как объект исследования при назначении судебной экспертизы по операциям с недвижимостью, в том числе при реализации целевых государственных программ / О.Д. Соловьев, А.В. Горбачева // Ключевые аспекты экономической безопасности финансовой системы Российской Федерации : Сборник научных статей по итогам Всероссийской научно-практической конференции, Нижний Новгород, 24 мая 2024 года. Нижний Новгород: Нижегородская академия МВД России, 2024. С. 173–180.

FORENSIC INFORMATION IN REAL ESTATE VALUATION REPORTS AND ITS USE IN THE INVESTIGATION OF CRIMES COMMITTED DURING TRANSACTIONS WITH REAL ESTATE

A.V. Gorbacheva^{1,2}, O.D. Soloviev¹

¹The Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia
(Russia, Nizhny Novgorod)

² Volga State University of Water Transport (Russia, Nizhny Novgorod)
alena_91_91@list.ru, solod-nn@rambler.ru

The activities of law enforcement agencies in countering economic crimes and combating corruption are undergoing qualitative changes in the light of the development and transformation of crime mechanisms, including those involving real estate. Taking into account Russian legislation, when performing various operations with real estate objects, an assessment of such objects is required, as the authors discussed in more detail in one of their works. In modern conditions, the effectiveness of the investigation of illegal economic activities, including those related to corruption, is largely determined by the availability of special knowledge among the subjects of the investigation process related to the processes of conducting assessment activities, both in the process of detecting economic and forensic information and collecting materials, and in obtaining consultations, appointment and production expert research.

Keywords: real estate, appraisal activity, mandatory assessment, falsification of data, special knowledge, analytical activity, evidentiary information.

ПРОПАГАНДА АУЕ КАК ГЛАВНОЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ВОРОВСКОЙ ИДЕОЛОГИИ: МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЭКСПЕРТОВ

М.А. Грачев

НГЛУ им. Н.А. Добролюбова (Россия, Нижний Новгород)
ma-grachev@mail.ru

В статье описываются новейшие приёмы и способы пропаганды экстремистской организации «Арестантское уголовное единство», подчёркивается распространение криминальной идеологии *воров в законе*. Обращается внимание на то, что в настоящее время действия иерархов преступного мира законспирированы. И если раньше основные идеи АУЕ распространялись через так называемые послания *воров в законе*, *положенцев* и *смотрящих*, то сейчас этим занимаются *пропагандисты*. Предлагается применять к профессиональным преступникам, занимающим высшее положение в криминальном мире, две статьи УК РФ – 210. 1 и 282.

Ключевые слова: АУЕ, воров в законе, пропагандисты, криминальная идеология, субкультура.

Цель статьи – показать изменения в структуре АУЕ, новые приёмы и способы распространения воровской идеологии.

Криминальная субкультура является одним из важных составляющих факторов, которые способствовали образованию в российском обществе таких объединений, как АУЕ [1, стр. 16–21].

Движение АУЕ претерпевает удивительно быструю эволюцию: если пять лет назад в пропаганде этой экстремистской организации принимали деятельное участие *воры в законе*, *положенцы* и *смотрящие* [2], то в настоящее время основную

роль играют так называемые *пропагандисты*. Они, в отличие от иерархов криминала, уже в открытую агитируют осуждённых за АУЕ. Кто эти «*пропагандисты*» и от кого они зависят? Конечно, они получают указания от *воров в законе* или *положенцев* (заместителей *воров в законе*), которые тщательно законспирировали свою деятельность.

Следует различать три вида тюремных «посланий»: *прогон* (большое послание от *воров в законе* или *положенцев*), *малява* (небольшая записка от представителей криминального мира), *язушка* (короткая записка от осуждённых) [2]. Если *малявы* и *язушки* содержат материалы сообщительного характера, то *прогоны* чаще выполняют агитационно-воспитательную функцию, в них могут прославляться АУЕ, фиксироваться речевки: «Да здравствует АУЕ!». В *прогонах*, которые зачитывает *положенец* или *смотрящий* по камере, могут перечисляться умершие или погибшие *воры в законе* или *положенцы*. Это делается не один раз и с обязательным ритуалом вставания всех присутствующих в тюремной камере, в бараке исправительного учреждения или на криминальной сходке на воле.

В настоящее время действия *воров в законе*, *положенцев* и *смотрящих* законспирированы и функции по распространению идей АУЕ частично переложены на пропагандистов.

Вот пример так называемой записки (*малявы*) осуждённого, не имеющего должного образования, что видно из его сообщения, но ярого приверженца и пропагандиста движения АУЕ, за что он был высоко оценён высшим криминалитетом (из уголовного дела 2022 г.):

«Жму 5 х Смешной! Братуха теперь пишу не мала важна знать Всем Порядочным Арестантам! Брат! Сейчас в России такое время то что идет барьба за Идеологию Варавскую за одно в Тюрмах по Всей России праисходит пачти одно и тоже, забирают Арестантов на вайну, смешивают друг с другом в х по т-т по э но во многих местах в этом идет припятствия так и должно быть в Тюрмах много молодежи и у них другие взгляды а вить ани подымаюца со свободы а эта значит то что там по ту сторону забора происходит тоже самое что и тут! Братуха у нас 8 крытых каждый раз пытаюца что та там забрать паследний раз была в Ульяновски и Владимири но Люди Не отдали нечего!!! Крытая эта наша Верхушка Дома О! Если там все хорошо то и по Управлением все будит налаживаца. По этаму все Живет Воровским в Д.О. должин прежди всего доводить Арестантам и напаминать друг другу то что 1000 Людей Приняли насебя Страдания Ради Працветания Д.О и Всего Воровского!!! По этаму Брат я и пишу и гаварю всё сваими именами и небуд менять Установленную речь Арестанского Уклада другми Слангами и апределениями. Для полного понимания меня. Брат так напишу не с Добром а С Арестанским Уважением к Вам! Братва Д нашего О! Вован Смешной».

На расшифровку этой записки ушло бы несколько страниц текста: здесь и многочисленные арготизмы, и принятые в местах лишения сокращения, например, Д. О. – *дом общий*, т.е. исправительное учреждение. Суть этого «послания» состоит

в том, что *пропагандист Вован Смешной* озабочен борьбой за воровскую идеологию, утверждает, что криминальные иерархи, отбывая наказание в ПКТ (помещении крытого типа), не поддаются давлению со стороны администрации ИУ и страдают за весь уголовный мир.

Следует обратить внимание на разветвлённую пропаганду АУЕ и прежде всего на личности самих *пропагандистов*. Причём *воры в законе* при выборе *пропагандистов* АУЕ не брезгают откровенными подонками даже среди осуждённых. Во всяком случае, автору статьи известно, как один из *воров в законе* вступился за *пропагандиста*, которого хотели *опустить* за совершённое на свободе изнасилование, из-за того, что он был ярким *пропагандистом* АУЕ и привлекал в эту экстремистскую организацию большое количество осуждённых, преимущественно богатых.

Пропагандисты делятся на два разряда. К первому относятся молодые осуждённые, но уже отличившиеся как злостные нарушители режима в ИУ. Однако они ещё не совсем пропитаны идеологией АУЕ: чаще идут на контакт со следствием и нередко дают нужные показания, легче подвергаются психологической обработке со стороны правоохранительных органов. Вторая группа пропагандистов – убеждённые сторонники АУЕ, а значит, и воровской морали. Они уверены в правильности существования «Арестантского уголовного единства». Для *воров в законе, положенцев и смотрящих* представляют ценный материал: во-первых, для распространения воровской идеологии, а значит, и власти криминальных иерархов, во-вторых, для добывания денег у богатых осуждённых. В большинстве своём такие *пропагандисты* АУЕ являются рецидивистами, людьми, отбывшими большое количество лет в исправительных учреждениях. Именно *пропагандисты* второй группы распространяют элементы субкультуры криминального мира: воровские законы и правила, аргументы, блатные песни, лучше различают татуировки и проч. Причём делают это ненавязчиво, постепенно, убеждая своего некомпетентного слушателя в том, что иерархи АУЕ несут рядовому осуждённому благо, а вредят ему сотрудники пенитенциарных учреждений.

Воры в законе и *положенцы* нередко выбирают на должность *пропагандистов* тех осуждённых, которым нечего терять на свободе: они привыкли к исправительным учреждениям, имея при этом большой стаж лишения свободы. А вне ИУ они уже не смогут адаптироваться к жизни законопослушных людей: не привыкли к работе, пропитаны воровской идеологией, у них нет семьи, жилья и проч. Описанный выше *пропагандист* проводит «индивидуальную работу» с богатыми осуждёнными. Известно, что человек, приговорённый по решению суда к лишению свободы, испытывает сильный стресс. Именно в это непростое для него время с ним знакомится *пропагандист* и начинает его психологически обрабатывать, уверяя в том, что и в ИУ люди живут, а если имеются средства, то он сможет сделать взнос в «общественную кассу» (*общак*), тем самым уберёжёт себя от многих бед. Конечно, *пропагандист* не остановится на одноразовом взносе.

Нередко эксперт-криминолог при проведении экспертизы об определении подозреваемого к высшему положению в криминальной иерархии обнаруживает его

руководство экстремистской организацией АУЕ («Арестантский уклад един», имеются и другие расшифровки аббревиатуры: «Арестантско-уголовное единство», «Арестантско-уркаганское единство» и проч.) [3]. Однако следователи акцентируют внимание исключительно на ст. 210.1 УК РФ, полностью игнорируя ст. 282 УК РФ. Думается, что *воров в законе, положенцев, стремящихся (стремляг), смотрящих* и им подобных криминальных иерархов надо привлекать к ответственности по двум статьям: 210.1. и 282 УК РФ. К сожалению, на данную проблему мало кто обращает внимание. Но это как собственно юридическая, так и экспертно-криминологическая проблема [4, стр. 175].

Сейчас пропаганда субкультуры АУЕ имеет очень эффективный инструмент под названием «Социальные сети». Сотни тысяч человек вовлечены в сеть сообществ «В Контакте», основной функцией которых является пропаганда и развитие запрещённых экстремистских субкультур. С недавнего времени данные сообщества подвергаются блокировке в судебном порядке [5, стр. 157–161; 6, стр. 157–161]. Однако появляются всё новые и новые блогеры, нередко под вымышленными фамилиями, которые ведут пропаганду идей АУЕ и субкультуры криминального мира. Значит, следует не только запрещать в судебном порядке, но и наказывать как за пропаганду АУЕ.

Вместе с тем государству следует наложить запрет на рекламу их субкультуры: запретить воровские песни в теле-радиопередачах «Шансон», «Три аккорда», выпуск низкопробных художественных произведений, прославляющих мир *воров в законе* (см., например, серию книг В. Сухова, объединённых одной тематикой, – «Я – вор в законе»).

В настоящее время можно констатировать, что один из элементов криминальной субкультуры – татуировки – активно проникает в законопослушную молодёжную среду и способствуют её моральному разложению. Именно благодаря знаниям о верхушке профессиональных преступников – *воров в законе* и их детище АУЕ – в настоящее время намного легче понять сущность криминальных татуировок.

В последнее время наблюдается качественное и количественное изменение состава приверженцев АУЕ. Несомненно, наиболее активными сторонниками экстремистской организации являются *воры в законе, положенцы, стремяги (стремлящиеся) и смотрящие*, а также их окружение (*блатные*). В местах лишения свободы их будут поддерживать преступники-рецидивисты, особенно те, кто отбыл наказание более пяти лет, а также группа арестантов, которые на свободе лишились жилища, работы и других социальных ориентиров. Сюда же можно приобщить часть осуждённых, запуганных профессиональными уголовниками, и законопослушную молодёжь, поддавшуюся воровской романтике.

Из проделанного анализа вытекают следующие выводы.

В местах лишения свободы, включая СИЗО, следует отделять осуждённых новичков от лиц, имеющих криминальный опыт.

Администрация ИУ должна внимательно следить за возможным распространением экстремистской организации АУЕ.

Законодательно запретить рекламу криминальной субкультуры на телевидении (например, программу на первом канале «Три аккорда»), в интернете и художественной литературе.

В школах проводить мероприятия, способствующих выработке законопослушного образа жизни.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Борисов Е.А. Распространение криминальной субкультуры АУЕ среди молодежи: ключевые факторы, угрозы, меры противодействия / Е.А. Борисов / Вестник Прикамского социального института. 2020. № 1(85). С. 16–21.
2. Грачев М.А. Словарь тысячелетнего русского арго. М.: РИПОЛ-КЛАССИК, 2003. 1120 с.
3. Грачев М.А. К вопросу о построении методики установления принадлежности лица к высшей уголовной иерархии по пиктографическому криминальному письму // Юрислингвистика, 2021. №21 (12). С. 26–30.
4. Грачев М.А. Корректировка статей 210.1 и 282 Уголовного кодекса Российской Федерации с точки зрения эксперта-криминолога // Правовая реформа (история, теория, практика, техника): сборник статей по материалам Международной научно-практической конференции (Нижний Новгород, 31 мая 2024 года) / под общ. ред. В.А. Толстика. Нижний Новгород: Нижегородская академия МВД России, 2024. С.175–184.
5. Глухова А.А., Шпилев Д.А. Роль модераторов сайтов, посвященных тематике АУЕ, в формировании социопатических и противоправных установок у подростков и молодежи // Russian Journal of Economics and Law. 2019. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-moderatorov-saytov-posvyaschennyh-tematike-aue-v-formirovanii-sotsiopaticheskikh-i-protivopravnyh-ustanovok-u-podrostkov-i-molodezhi>. (дата обращения – 10.02.2026)
6. Иванова М.С. Социальные сети как способ распространения "АУЕ" / М.С. Иванова, А.С. Крышкина // Энигма. 2020. № 28-1. С. 157–161.

PROPAGANDA OF AUE AS THE MAIN DISTRIBUTION OF THIEVES' IDEOLOGY: MATERIALS FOR EXPERTS

M.A. Grachev

NGLU named after N.A. Dobrolyubov (Russia, Nizhny Novgorod)

ma-grachev@mail.ru

The article describes the latest techniques and methods of propaganda of the extremist organization "Prisoner's Criminal Unity", emphasizes the spread of the criminal ideology of thieves in law. Attention is drawn to the fact that the actions of the hierarchs of the criminal world are currently concealed. Previously, the main ideas of AUE were spread through the so-called messages of thieves-in-law, *polozhentsy*, and *smotryashchie*, but now this is being done by propagandists. It is proposed to apply two articles of the Criminal Code of the Russian Federation, 210.1 and 282, to professional criminals who hold the highest positions in the criminal world.

Keywords: AUE, thieves-in-law, propagandists, criminal ideology, subculture

ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕМПЕРАТУРНЫХ ПАРАМЕТРОВ ГХ-МС ДЛЯ МИНИМИЗАЦИИ ТЕРМИЧЕСКОЙ ДЕГРАДАЦИИ СЛЕДОВЫХ КОЛИЧЕСТВ ОРГАНИЧЕСКИХ ПЕРОКСИДОВ

Д.А. Данилова

НПЦ Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь

(Беларусь, Минск)

danilovad11@gmail.com

Работа посвящена актуальной проблеме судебной взрывотехнической экспертизы – обнаружению следовых количеств иницирующих взрывчатых веществ класса органических пероксидов. Основным препятствием для анализа таких соединений методом газовой хроматографии с масс-спектрометрическим детектированием является низкая термическая стабильность аналитов, приводящая к их деградации в нагретых узлах прибора. Целью исследования стала оптимизация температурных режимов стандартного оборудования для минимизации разложения веществ. Изучено влияние температур испарителя и интерфейса на интенсивность аналитического сигнала. Экспериментально установлено, что снижение температуры испарителя до 150 °С для триацетонтрипероксида и 175 °С для гексаметилен-трипероксиддиамина, а также температуры интерфейса до 220 °С существенно повышает эффективность детектирования.

Ключевые слова: судебная взрывотехническая экспертиза, органические пероксиды, триацетонтрипероксид, гексаметилен-трипероксиддиамин, газовая хроматография, масс-спектрометрия.

Органические пероксиды, в частности триацетонтрипероксид (ТАТП) и гексаметилен-трипероксиддиамин (ГМТД), представляют собой класс иницирующих взрывчатых веществ, обладающих высокой чувствительностью к внешним воздействиям. Не имея промышленного и военного применения из-за своей чувствительности и неустойчивости, данные соединения пользуются популярностью в криминальной среде при изготовлении самодельных взрывных устройств. Широкое распространение самодельных взрывных устройств на основе пероксидов обусловлено доступностью прекурсоров, а также простотой синтеза, инструкции по которому доступны в открытых источниках. В связи с этим обнаружение и идентификация следовых количеств органических пероксидов является актуальной задачей судебной взрывотехнической экспертизы.

Основным инструментом исследования сложных смесей в экспертной практике остается газовая хроматография с масс-спектрометрическим детектированием (ГХ-МС), обеспечивающая высокую достоверность идентификации веществ. Однако применение классического метода газовой хроматографии для анализа пероксидов сопряжено с серьезными трудностями, обусловленными физико-химической природой этих соединений. Метод газовой хроматографии основан на переводе пробы в газообразное состояние при высоких температурах, тогда как пероксиды являются термически неустойчивыми веществами.

Проблема носит двойственный характер. С одной стороны, ТАТП обладает высокой летучестью, что приводит к его быстрому испарению из объектов-носителей еще до начала анализа. С другой стороны, ГМТД характеризуется крайне

низким давлением паров и плохой растворимостью в большинстве органических растворителей, что затрудняет подготовку пробы. Но главным препятствием является термическая деградация: попадая в горячие узлы хроматографа, молекулы взрывчатых веществ разрушаются, не успевая достичь детектора.

В научной литературе часто встречается мнение о предпочтительности жидкостной хроматографии для анализа подобных соединений, а в ряде работ возможность газохроматографического анализа ГМТД вовсе ставится под сомнение [1]. Другие исследователи указывают на возможность использования газовой хроматографии, но только при наличии испарителей с программируемой температурой, которые позволяют плавно нагревать пробу, или устройств для прямого ввода пробы в масс-детектор [2; 3]. Однако большинство судебно-экспертных лабораторий оснащено классическими хроматографами с традиционными испарителями (с делением потока или без деления), что делает предлагаемые в литературе подходы недоступными для рутинной практики.

Таким образом, целью настоящего исследования является повышение эффективности детектирования следовых количеств пероксидных соединений (ТАТП и ГМТД) методом ГХ-МС путем оптимизации температурных режимов стандартных узлов прибора для минимизации термической деградации аналитов.

Известно, что органические пероксиды склонны к термической деградации на различных этапах хроматографического анализа: в испарителе, при движении по капиллярной колонке, а также в соединительном узле между термостатом и масс-детектором (интерфейсе). Минимизация разложения веществ в процессе исследования достигается путем оптимизации температурных режимов основных узлов прибора и сокращением времени удерживания аналитов. В рамках настоящего исследования для снижения степени термической деградации пероксидных соединений (ТАТП и ГМТД) изучалось влияние температуры испарителя и интерфейса.

При проведении анализа использовали газовый хроматограф Agilent 7890В в комплекте с масс-селективным детектором Xevo TQ-GC типа «тройной квадруполь» (Waters). Разделение компонентов осуществляли на капиллярной колонке TG-SQC (15 м × 0,25 мм × 0,25 мкм) при расходе гелия 1,2 мл/мин. Температурная программа термостата включала выдержку 3 мин при 50 °С, нагрев со скоростью 15 °С/мин до 280 °С и изотерму 6,67 мин (общее время анализа – 25 минут). Детектирование проводили в режиме электронной ионизации (температура ионного источника – 200 °С) с регистрацией положительно заряженных ионов и обработкой данных с помощью программного обеспечения MassLynx 4.2 (Waters).

Анализ хроматограмм референтного раствора ТАТП подтвердил низкую термическую стабильность соединения, что выражается в интенсивной фрагментации и отсутствии молекулярного иона. Масс-спектр характеризуется наличием ионов m/z 75 [$C_3H_7O_2$]⁺, 59 [CH_3COCH_3+H]⁺, 58 [CH_3COCH_3]⁺, 44 [$CH_3CH_2CH_3$]⁺, 43 [CH_3CO]⁺, 41 (рис. 1).

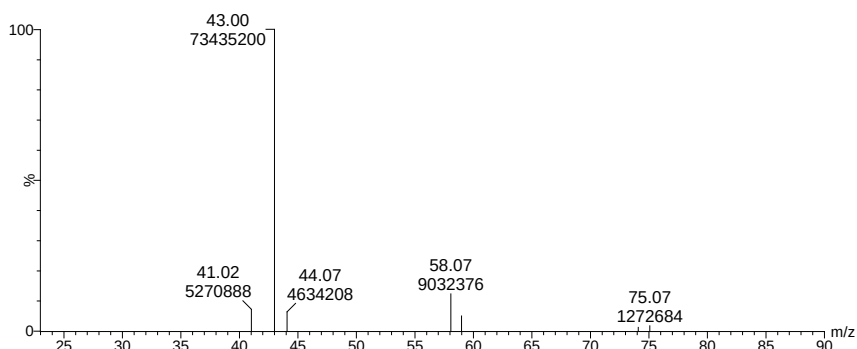


Рис. 1. Масс-спектр ТАТП.

В настоящем исследовании термическую деградацию взрывчатых веществ в испарителе оценивали путем варьирования температуры в пределах 150–275 °С (рис. 2). При повышении температуры в испарителе интенсивность пика (а также его площадь) снижается, что согласуется с литературными данными о низкой термической стабильности соединения. Особенно заметное уменьшение сигнала происходит при температуре выше 225 °С. Во всем диапазоне температур в соответствующем пику масс-спектре присутствует набор ионов, характерный для ТАТП (m/z 75, 59, 58, 44, 43), при этом соотношение интенсивностей ионов сохраняется независимо от температуры. Таким образом, при исследовании следовых количеств ТАТП целесообразно снижение температуры в испарителе до 150 °С, что позволяет уменьшить термическую деградацию. Однако необходимо учитывать, что температура узла ввода пробы должна соответствовать температуре кипения наиболее высококипящего компонента смеси. Чрезмерное снижение температуры при анализе объектов взрывотехнической экспертизы неизвестного состава и происхождения может привести к неполному испарению пробы, загрязнению лайнера, появлению ложных пиков и нарушению базовой линии.

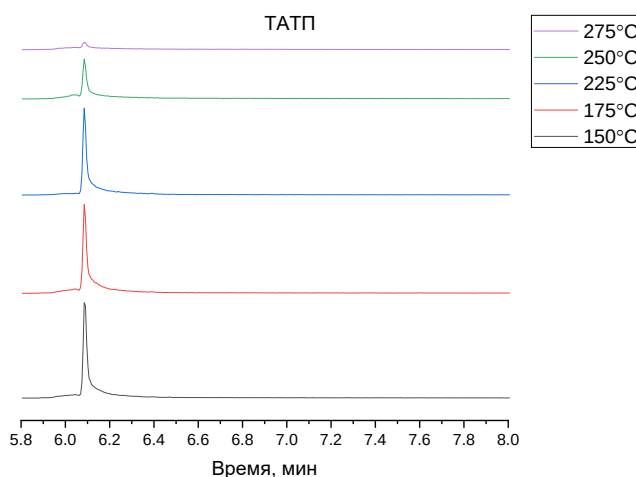


Рис. 2. Хроматограммы ТАТП при различных температурах испарителя.

Исследование ГМТД методом ГХ-МС осложнено двумя факторами: с одной стороны, ГМТД обладает низкой летучестью, поэтому перевод молекул в газооб-

разное состояние требует повышенных температур, с другой – низкая термическая стабильность молекулы, приводящая к ее распаду в процессе хроматографирования. Получение сигнала в режиме полного ионного тока оказалось возможным лишь при использовании концентрированного раствора, при этом масс-спектр включает ионы m/z 208 $[M]^+$, 176 $[M-2O]^+$, 145 $[C_5H_9O_3N_2]^+$, 117, 88 $[C_3H_6NO_2]^+$, 73 $[C_2H_3NO_2]^+$, 58, 46 (рис. 3).

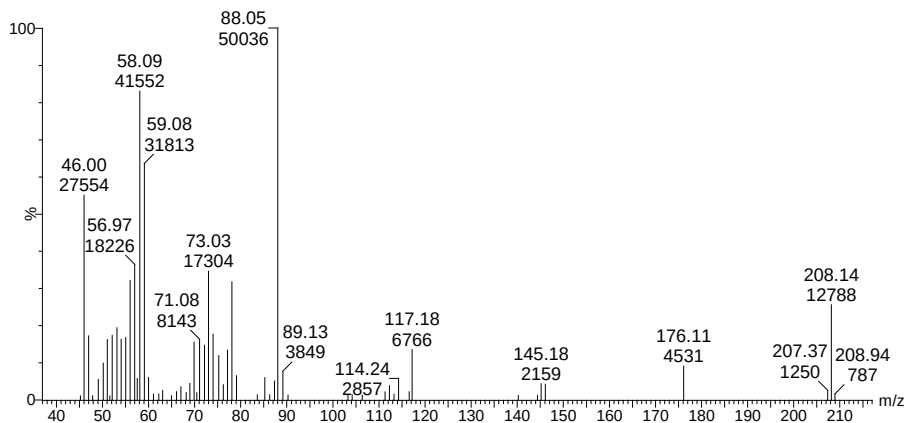


Рис. 3. Масс-спектр ГМТД.

Зависимость интенсивности суммарного ионного тока (m/z 88, 176, 208) от температуры испарителя для ГМТД носит нелинейный характер: в диапазоне 150–175 °С сигнал растет за счет улучшения испарения, а при дальнейшем нагреве резко падает вследствие термической деградации (рис. 4). Результаты сравнительного анализа хроматограмм свидетельствуют в пользу использования температуры 175 °С в испарителе, при которой наблюдается интенсивный сигнал детектора. Аналогичный вид хроматограмм был получен при записи отдельных ионов m/z 88, 176, 208.

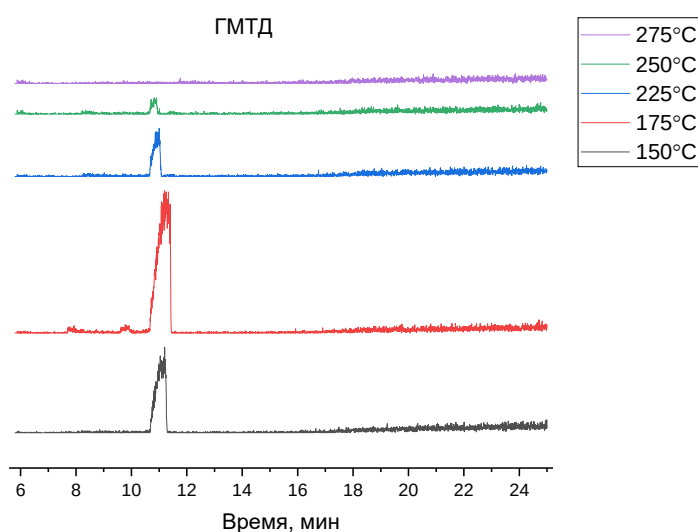


Рис. 4. Хроматограммы ГМТД при различных температурах испарителя.

Дополнительно оценивалось влияние температуры интерфейса на интенсивность сигнала пероксидов при температурах 220, 250, 280 °С. Верхняя граница температурного интервала задана исходя из финальной температуры градиента термостата (280 °С). Нижняя граница определена с учетом того, что значительное снижение температуры в интерфейсе может привести к нежелательной конденсации компонентов пробы до их поступления в масс-детектор. Снижение температуры может быть оправданно в случае существенного увеличения интенсивности сигнала целевого пероксида. Изменение интенсивностей сигналов полного ионного тока, а также выбранных ионов в зависимости от установленной температуры в интерфейсе приведено на рис. 5.

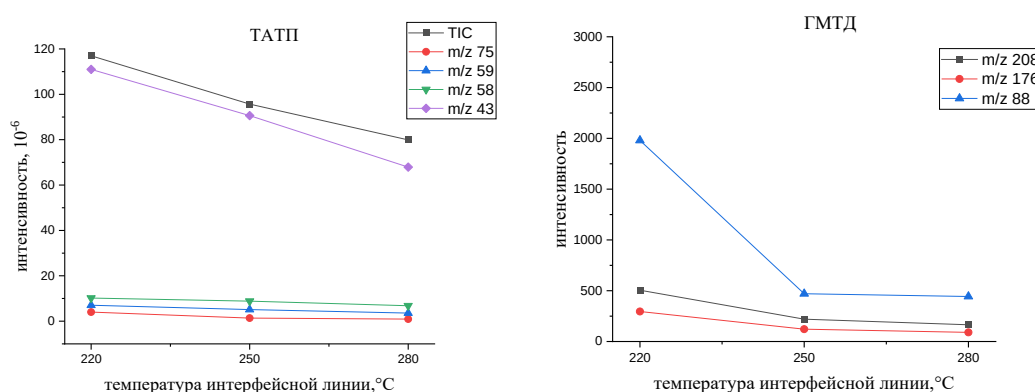


Рис. 5. Влияние температуры интерфейса на интенсивность сигнала ТАТП и ГМТД.

Общей тенденцией приведенных выше зависимостей, как для полного ионного тока, так и для ионного тока определенных m/z , является уменьшение интенсивности пика при повышении температуры. Наиболее значимое снижение интенсивности отмечается для ионов ТАТП m/z 75 и 43, а также для иона ГМТД m/z 208 уже при переходе от температуры 220 °С к 250 °С. Уменьшение интенсивностей обусловлено, в первую очередь, продолжающейся в интерфейсе термической деградацией анализируемых соединений. На основании приведенных данных можно рекомендовать снижение температуры интерфейса до 220 °С при исследовании проб, в которых предполагается наличие ТАТП или ГМТД в следовых количествах. При анализе образцов взрывчатых пероксидов, в которых предполагается отсутствие высококипящих компонентов, может быть полезно использование еще более низкой температуры интерфейса, поскольку интенсивность сигнала ГМТД при этом возрастает. При анализе образцов, не содержащих высококипящих матричных компонентов, и снижении температуры испарителя до 150 °С возможно установление температуры интерфейса на уровне 160 °С, что способствует росту чувствительности определения ГМТД.

На основании полученных экспериментальных данных можно сформулировать следующие рекомендации по оптимизации температурных режимов при исследовании пероксидных взрывчатых веществ методом ГХ-МС.

1. Оптимальная температура испарителя варьируется в зависимости от целевого анализа и состава матрицы, однако для следовых количеств ТАТП предпочтительным является значение 150 °С, а для ГМТД – 175 °С, при условии контроля полноты испарения пробы во избежание загрязнения системы ввода.

2. Для минимизации термической деградации ТАТП и ГМТД в процессе транспорта из колонки в детектор рекомендуется устанавливать температуру интерфейса на уровне 220 °С.

3. При исследовании чистых растворов или проб, в которых гарантированно отсутствуют высококипящие компоненты, допустимо снижение температуры интерфейса до 160 °С (при условии снижения температуры испарителя до 150 °С), что позволяет повысить интенсивность сигнала ГМТД.

Таким образом, проведенное исследование подтвердило, что значимым фактором, ограничивающим чувствительность газохроматографического анализа пероксидных взрывчатых веществ (ТАТП и ГМТД), является их термическая деградация в нагретых зонах прибора. Предложенный подход позволяет снизить негативное влияние термической деградации на эффективность анализа термолабильных органических пероксидов. Внедрение разработанных температурных режимов в экспертную практику дает возможность детектировать следовые количества взрывчатых веществ методом ГХ-МС на стандартном оборудовании, не прибегая к использованию дорогостоящих систем программируемого ввода пробы или жидкостной хроматографии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Исследование самодельных взрывчатых веществ в практике взрывотехнической экспертизы. Гексаметилентрипероксиддиамин / В.В. Кузьмин, М.Ю. Соловьёв, Ю.Б. Тузков, А.Ю. Семёнов // Экспертная практика. М.: ЭКЦ МВД России, 2007. № 63. С. 3–23.
2. Romolo, F. S. Advances in the Analysis of Explosives / F. S. Romolo, A. Palucci // Emerging Technologies for the Analysis of Forensic Traces. – 2019. – P. 207–240.
3. A review of peroxide based homemade explosives: characterization and detection / E. Espinosa, A. Peña-Quevedo, L. Pacheco-Londono [et al.] // Explosive Materials: Classification, Composition and Properties; Chemical Engineering Methods and Technology Series. – 2011. – P. 259–2823.

OPTIMIZATION OF GC-MS TEMPERATURE PARAMETERS TO MINIMIZE THERMAL DEGRADATION OF TRACE AMOUNTS OF ORGANIC PEROXIDES

D.A. Danilova

State Institution Scientific and Practical Center of the State Forensic Examination Committee of the Republic of Belarus (Belarus, Minsk)
[*danilovad11@gmail.com*](mailto:danilovad11@gmail.com)

This study addresses a current challenge in forensic examination: the detection of trace amounts of organic peroxide-based primary explosives. The main obstacle to analyzing these substances

using gas chromatography-mass spectrometry is their low thermal stability, which leads to degradation within the instrument's heated zones. The aim of this research was to optimize the temperature parameters of standard equipment to minimize substance decomposition. The influence of injector and transfer line temperatures on the analytical signal intensity was investigated. It was experimentally established that lowering the injector temperature to 150 °C for TATP and 175 °C for HMTD, along with setting the interface temperature to 220 °C, significantly improves detection efficiency.

Keywords: forensic explosive examination, organic peroxides, TATP, HMTD, gas chromatography, mass spectrometry.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПОЖАРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В СИСТЕМЕ МВД РОССИИ

Л.В. Дашко, В.Д. Синюк

*Экспертно-криминалистический центр Министерства внутренних дел Российской Федерации
whitcher@bk.ru.*

В статье рассматривается современное состояние пожарно-технической экспертизы в системе Министерства внутренних дел Российской Федерации. Авторы подробно описывают структуру экспертных подразделений, насчитывающую более 200 специалистов в 70 регионах страны, и методологическую базу их работы, включающую как типовые, так и частные методики исследования объектов с мест пожаров. Особое внимание уделяется техническому оснащению, в частности, возможностям передвижной пожарно-технической лаборатории, применению беспилотных воздушных судов для осмотра мест крупных пожаров, а также использованию современного аналитического оборудования. На конкретных примерах резонансных пожаров показан вклад экспертов в установление истинных причин возгораний. Подчеркивается важность постоянного совершенствования технической базы, методического обеспечения и подготовки экспертных кадров для повышения качества и эффективности расследования преступлений, связанных с пожарами.

Ключевые слова: пожар, пожарно-техническая экспертиза, беспилотные воздушные суда.

Пожар как источник криминалистически значимой информации представляет собой сложный объект исследования, характеризующийся практически полным уничтожением вещной обстановки места происшествия и видоизменением физико-химических свойств потенциальных вещественных доказательств. Установление очага и причины возгорания является не только ключевой задачей расследования, но и сложнейшей научно-технической проблемой, требующей применения специализированных знаний и современного аналитического оборудования.

Актуальность темы исследования обусловлена как значительным количеством пожаров на территории Российской Федерации, по фактам которых возбуждаются уголовные дела, так и качественным усложнением объектов экспертизы. Рост применения синтетических материалов в строительстве и отделке, усложнение электротехнических систем, а также появление новых способов совершения поджогов (в том числе с использованием самодельных зажигательных устройств) требуют постоянного совершенствования методического и технического обеспе-

чения судебно-экспертной деятельности. Цель настоящей работы – систематизировать сведения о современном состоянии пожарно-технической экспертизы в системе МВД России, охарактеризовать ее методическое и техническое обеспечение, а также определить перспективные направления дальнейшего развития. Рассмотрев общие положения, обратимся к анализу организационной структуры и методологической базы пожарно-технической экспертизы в системе МВД России.

Пожарно-техническая экспертиза в системе МВД России реализуется в рамках функционирования специализированных экспертных подразделений. По состоянию на текущий период пожарно-техническое направление представлено 200 аттестованными экспертами в 70 экспертно-криминалистических подразделениях территориальных органов внутренних дел, а также в Экспертно-криминалистическом центре МВД России, где соответствующие исследования проводятся в составе отделов взрыво- и пожарно-технических экспертиз [1]. Методологическую основу деятельности указанных подразделений составляют типовые и частные методики исследования вещественных доказательств, изъятых с мест пожаров. К числу типовых относятся: «Установление очага пожара при производстве пожарно-технических экспертиз», регламентирующая инструментальные методы поиска места первоначального возникновения горения; «Установление технической причины пожара», позволяющая выявить факторы и условия, обусловившие возгорание; «Определение причины разрушения медных проводников, изымаемых с мест пожаров», направленная на диагностику проводников, поврежденных вследствие аварийного режима работы электросети [2; 3; 4]. Помимо типовых, применяются частные методики исследования наиболее распространенных объектов пожарно-технической экспертизы, включая электрооборудование, автотранспортные средства, здания и строительные конструкции, печи и иные элементы вещной обстановки [5; 6]. Процессуальной основой для собирания доказательственной информации служит осмотр места пожара, цель которого – выявление и фиксация следов, указывающих на очаг пожара, пути распространения горения и причину возникновения пожара [7]. Совокупность приведенных организационных и методических элементов образует основу для производства пожарно-технических экспертиз на современном этапе.

Наряду с организационно-методическим обеспечением важнейшим фактором эффективности экспертной деятельности выступает уровень технической оснащенности. В системе ЭКЦ МВД России разработана и функционирует передвижная пожарно-техническая лаборатория на базе автомобиля Пежо, оснащение которой обеспечивает как безопасность специалистов, так и полноту собирания доказательственной информации при осмотре места происшествия. В состав специального оборудования лаборатории входят: устройство зондирования угольного слоя, ультразвуковой приборный комплекс для исследования целостности бетонных материалов, прибор вихретокового зондирования для диагностики поверхности металлических деталей, коэрцитиметр для измерения магнитных свойств ме-

таллов, газоанализатор с фотоионизационным детектором, позволяющий оперативно выявлять в воздухе следы нефтепродуктов, а также тепловизор для фиксации температурных зон. Дополнительно лаборатория укомплектована аппаратурой для документирования, средствами связи, осветительным оборудованием, инструментами для земляных работ, упаковочными материалами и средствами индивидуальной защиты экспертов [8]. Данный комплекс оборудования позволяет решать широкий спектр диагностических задач непосредственно на месте происшествия, от поиска очаговых зон до обнаружения следов инициаторов горения.

При осмотре мест крупных пожаров все более широкое применение находят беспилотные воздушные суда (далее – БВС). Их использование позволяет существенно оптимизировать процесс фиксации вещной обстановки: сократить временные затраты, обеспечить безопасность участников осмотра и получить обзорные фото- и видеоматериалы высокого разрешения. На основе таких данных представляется возможным определять зону возникновения горения и пути распространения пожара с учетом направления ветра, что в совокупности с иными доказательствами способствует установлению причины возгорания [9; 10].

Значимым компонентом технико-криминалистического обеспечения выступает стационарное аналитическое оборудование, позволяющее проводить исследования объектов пожарно-технической экспертизы с применением современных физико-химических методов. Газовая хроматография используется для обнаружения и идентификации следов нефтепродуктов в смывах и пробах, изъятых с места пожара, что имеет ключевое значение при отработке версии о поджоге. Рентгенофлуоресцентный анализ, являясь неразрушающим методом, применяется для определения количественного и качественного элементного состава веществ и материалов на начальном этапе исследования, что позволяет обоснованно выбирать дальнейшие методики. Термические методы анализа (калориметрия, термогравиметрия) дают возможность оценивать термическую и химическую устойчивость материалов, устанавливать динамику процессов горения и прогнозировать поведение различных конструкционных материалов в условиях пожара [11].

Для совершенствования экспертных методик исследования электротехнических изделий в ЭКЦ МВД России проводятся модельные эксперименты, воспроизводящие работу электрооборудования в аварийных режимах как в условиях, предшествующих пожару, так и в процессе горения. Основным методом диагностики таких объектов выступает металлографический анализ, позволяющий изучать внутреннее строение металлов и сплавов и на этой основе устанавливать температурные зоны пожара и условия окружающей среды, при которых произошло их повреждение [12]. Совокупность перечисленных технических средств и методов образует комплексную инструментальную базу, обеспечивающую решение диагностических и идентификационных задач при производстве пожарно-технических экспертиз.

Апробация и практическая реализация описанных методических и технических средств осуществляется в ходе расследования конкретных происшествий, имевших широкий общественный резонанс. Накопленный опыт свидетельствует

о том, что применение современных методов исследования позволяет не только устанавливать технические причины возгораний, но и опровергать ошибочные версии, а также объективизировать доказательственную базу по уголовным делам.

Так, при расследовании пожара, произошедшего в 2001 году на космической станции «Мир», сотрудниками ЭКЦ МВД России была установлена техническая причина воспламенения кислородной установки. Проведенное экспертное исследование позволило полностью исключить версию о причастности к происшествию космонавтов, что имело принципиальное значение для определения обстоятельств происшествия.

В ходе расследования пожара в клубе «Хромая лошадь» (2009), повлекшего гибель 156 человек, впервые в отечественной экспертной практике был применен метод синхронного термического анализа в сочетании с модельными экспериментами. Это позволило научно обосновать механизм возникновения и динамику развития горения, установить техническую причину пожара, а полученные результаты выступили весомым доказательством при вынесении обвинительного приговора.

При расследовании пожара в психиатрической больнице Дмитровского района Московской области (2013), унесшего жизни 38 человек, ключевую роль сыграло применение БВС. Благодаря использованию БВС удалось зафиксировать объективную картину места происшествия и определить действительную зону возникновения горения. На основе полученных данных была установлена истинная причина пожара – ненадлежащее техническое состояние электропроводки, и опровергнута первоначальная версия о возгорании вследствие курения одного из пациентов.

В 2019 году при исследовании пожара на транспортном судне водоизмещением свыше 50 000 тонн, произошедшего в ходе ремонтных работ, экспертами было установлено, что причиной возгорания явилось нарушение техники безопасности при проведении ремонтно-восстановительных сварочных работ.

Отдельную категорию составляют экспертизы по фактам поджогов, совершаемых с применением самодельных зажигательных устройств. Практика показывает, что ключевое значение для раскрытия таких преступлений имеет обнаружение при осмотре места пожара фрагментов и следов, не относящихся к объектам вещной обстановки данного места. Выявление подобных объектов позволяет эксперту сделать категоричный вывод о причине возгорания и способствует сокращению сроков расследования за счет выбора приоритетной версии [13]. Совокупность приведенных примеров подтверждает эффективность применяемых методик и технических средств при решении сложных экспертных задач.

Помимо решения текущих экспертных задач важнейшим направлением деятельности ЭКЦ МВД России является проведение научных исследований, направленных на расширение спектра выявляемых доказательств. В период 2019–2020 годов в ЭКЦ МВД России выполнена научно-исследовательская работа «Возмож-

ности обнаружения, выявления, фиксации и изъятия следов рук на местах пожаров». Предпосылкой к проведению исследования послужили наблюдаемые в практике случаи обнаружения на местах пожаров следов рук различной степени сохранности, что свидетельствовало о принципиальной возможности их выявления даже после воздействия высоких температур.

В ходе экспериментальных исследований решен ряд взаимосвязанных задач. Установлено, что при нагреве потожирового вещества в интервале 400–450°C происходит деструкция его органических компонентов, при этом сохранившиеся следы представляют собой спекшуюся смесь неорганических соединений. Определен температурный порог сохранности папиллярных узоров на поверхности непористых материалов (металл, стекло, керамика), который составляет до 950°C, что существенно превышает ранее предполагавшиеся значения. Выявлено, что в диапазоне 100–190°C наблюдается естественная флуоресценция потожировых следов, возникающая без применения дактилоскопических средств. Экспериментально подтверждена возможность сохранения следов рук как под слоем копоти, так и после воздействия воды и огнетушащих составов, что расширяет временные и ситуационные границы их обнаружения.

На основе полученных данных разработаны специальные приемы щадящего удаления копоти с поверхности объектов-следоносителей и методика выявления термически поврежденных следов. К числу оригинальных авторских разработок относится рецептура водно-спиртового раствора нитрата серебра, позволяющая выявлять следы рук на непористых поверхностях, подвергшихся воздействию температуры свыше 900°C. Данный метод в настоящее время является единственным доступным экспертной практике средством выявления следов, находившихся в наиболее агрессивном температурном режиме, что придает ему уникальный характер и определяет научную новизну проведенного исследования.

По итогам работы подготовлено учебно-практическое пособие, в котором изложены эффективные способы и приемы выявления, фиксации и изъятия следов рук на месте происшествия после пожара [14]. В 2021 году члены авторского коллектива за данную разработку удостоены Премии МВД России, что свидетельствует о признании практической значимости полученных результатов. Совокупность представленных данных подтверждает, что научно-исследовательская деятельность в области пожарно-технической экспертизы не ограничивается совершенствованием традиционных методов, но и приводит к созданию принципиально новых средств доказывания по уголовным делам о преступлениях, связанных с пожарами.

Внедрение новых методик и технических средств требует соответствующего уровня подготовки специалистов, что обуславливает необходимость постоянного совершенствования системы кадрового обеспечения. В ЭКЦ МВД России на постоянной основе осуществляются мероприятия по обучению и методическому обеспечению сотрудников экспертно-криминалистических подразделений МВД России, выполняющих исследования в области пожаров. Указанные мероприятия направлены на повышение уровня профессиональной подготовки, увеличение

объема получаемой криминалистически значимой информации и, как следствие, повышение качества производимых судебных экспертиз [15].

Важным направлением деятельности выступает интеграция экспертных подразделений в систему высшего профессионального образования и межведомственного взаимодействия. Сотрудники ЭКЦ МВД России регулярно проводят теоретические и учебно-практические занятия, в том числе с выездом на учебные полигоны, для различных категорий обучающихся. К числу таких категорий относятся студенты образовательных организаций высшего образования, курсанты и слушатели ведомственных образовательных учреждений (включая Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя), слушатели из иностранных государств. Помимо этого, осуществляется взаимодействие с дознавателями Государственного пожарного надзора МЧС России, следователями и следователями-криминалистами Следственного комитета Российской Федерации, а также с представителями транспортной безопасности ОАО «Российские железные дороги» [16]. Такое многоуровневое сотрудничество обеспечивает унификацию подходов к расследованию пожаров и распространение передового экспертного опыта в смежных ведомствах.

Дополнительным фактором, стимулирующим развитие научно-исследовательской деятельности, является участие авторских коллективов ЭКЦ МВД России в конкурсах на лучшую научно-исследовательскую работу по проблемам совершенствования деятельности органов внутренних дел. Регулярное занятие призовых мест в указанных конкурсах свидетельствует о высоком уровне проработки тематики и востребованности полученных результатов в практической деятельности.

Таким образом, система кадрового и научно-методического обеспечения пожарно-технической экспертизы в МВД России характеризуется комплексностью, преемственностью и ориентацией на внедрение результатов научных исследований в образовательный процесс и экспертную практику, что создает основу для устойчивого развития данного направления судебно-экспертной деятельности.

Дальнейшее развитие пожарно-технической экспертизы, опирающееся на существующий кадровый и научно-методический фундамент, связано с реализацией ряда перспективных направлений. Одним из приоритетных направлений выступает цифровизация экспертной деятельности, предполагающая создание единых баз данных термически поврежденных объектов и эталонных спектров материалов, что позволит повысить достоверность идентификационных исследований, а также автоматизацию процессов фиксации и обработки результатов осмотра мест происшествий. Не менее значимым является совершенствование методов исследования, включающее дальнейшую разработку неразрушающих методов анализа и адаптацию существующих методик к исследованию новых материалов, получающих распространение в строительстве и промышленности, в том числе композиционных материалов и наноматериалов, поведение которых в условиях пожара требует дополнительного изучения. Особого внимания заслужи-

вает расширение возможностей применения БВС, в частности интеграция бортового тепловизионного оборудования с системами трехмерного моделирования для создания детализированных 3D-моделей мест пожаров, что открывает новые перспективы для ретроспективного моделирования динамики горения и путей распространения огня. Важным направлением остается развитие межведомственного взаимодействия, в рамках которого представляется целесообразной унификация методических подходов к исследованию пожаров с МЧС России и Следственным комитетом Российской Федерации, а также реализация совместных научно-исследовательских программ, направленных на решение комплексных задач. Наконец, дальнейшее совершенствование системы подготовки экспертных кадров предполагает внедрение дистанционных образовательных технологий, создание специализированных тренажеров и учебных полигонов, максимально приближенных к условиям реальных пожаров, что позволит обеспечить непрерывное повышение профессионального уровня специалистов. Реализация указанных направлений создаст основу для качественного роста экспертного потенциала и повышения доказательственной значимости пожарно-технических экспертиз при расследовании преступлений, связанных с пожарами.

Обобщение результатов исследования позволяет сформулировать следующие основные выводы. Установлено, что методологический фундамент данного направления составляют типовые и частные методики, обеспечивающие решение ключевых задач по установлению очага пожара, технической причины возгорания и диагностике аварийных режимов работы электрооборудования, включая металлографический анализ проводников. Показана эффективность применения передвижных пожарно-технических лабораторий, БВС для фиксации обстановки места пожара, а также современных аналитических методов (хроматография, термический анализ, рентгенофлуоресцентный анализ), что подтверждается успешным расследованием резонансных происшествий, в том числе пожаров на космической станции «Мир», в клубе «Хромая лошадь» и психиатрической больнице. Наиболее значимым научным результатом, обладающим элементами новизны, является разработка уникального метода выявления следов рук на материалах, подвергшихся термическому воздействию до 950°C, с применением оригинального водно-спиртового раствора нитрата серебра, не имеющего аналогов в отечественной экспертной практике. Полученные результаты внедрены в образовательные программы подготовки экспертных кадров и практику межведомственного взаимодействия с МЧС России, Следственным комитетом и иными ведомствами. Дальнейшее развитие пожарно-технической экспертизы связано с цифровизацией экспертной деятельности, созданием баз данных термически поврежденных объектов, расширением возможностей применения БВС и адаптацией существующих методик к исследованию новых материалов, что позволит поддерживать высокий уровень доказательственной информации при расследовании преступлений, связанных с пожарами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Дашко Л.В., Пеньков В.В. По следам огня // Ежемесячный правовой литературно-публицистический международный журнал Министерства внутренних дел Российской Федерации «Полиция России». 2023. № 8. С. 12–15.
2. Ключников В.Ю., Довбня А.В., Богатищев А.И., Дашко Л.В., Шульгин С.О. Установление очага пожара при производстве пожарно-технических экспертиз. С. 414–442 // В сборнике: Типовые экспертные методики исследования вещественных доказательств. Ч. II. Под ред. А.Ю. Семёнова. Общая редакция канд. техн. наук В.В. Мартынова. М.: ЭКЦ МВД России. 2012. 800 с.
3. Ключников В.Ю., Довбня А.В., Богатищев А.И., Дашко Л.В., Шульгин С.О. Установление причины пожара при производстве пожарно-технических экспертиз. С. 443–473 // В сборнике: Типовые экспертные методики исследования вещественных доказательств. Ч. II. Под ред. А.Ю. Семёнова. Общая редакция канд. техн. наук В.В. Мартынова. – М.: ЭКЦ МВД России. 2012. 800 с.
4. Ключников В.Ю., Пеньков В.В., Довбня А.В., Богатищев А.И., Шульгин С.О. Определение причин разрушения медных проводников, изымаемых с мест пожаров, С. 474–487 // В сборнике: Типовые экспертные методики исследования вещественных доказательств. Ч. II. Под ред. А.Ю. Семёнова. Общая редакция канд. техн. наук В.В. Мартынова. М.: ЭКЦ МВД России. 2012. 800 с.
5. Дашко Л.В., Синюк В.Д., Пеньков В.В., Довбня А.В. Автотранспортные средства как объект пожарно-технической экспертизы: Учебное пособие / Под ред. канд. хим. наук Л.В. Дашко. М.: ЭКЦ МВД России. 2022. 152 с.
6. Дашко Л.В., Синюк В.Д. Научно-методическое обеспечение судебной пожарно-технической экспертизы в системе МВД России // В сборнике: Деятельность правоохранительных органов в современных условиях. Сборник материалов XXVII международной научно-практической конференции. Иркутск. 2022. С. 249–253.
7. Дашко Л.В., Синюк В.Д., Ключников В.Ю. Техничко-криминалистическое обеспечение расследования пожаров в экспертно-криминалистических подразделениях системы МВД России // Судебная экспертиза Беларуси. 2017. № 1 (4). С. 63–68.
8. Ивашкова А.В., Дашко Л.В., Слуцкая Т.А. Оснащение передвижной пожарно-технической лаборатории и расширение ее возможностей за счет дополнительной специальной техники и средств. // В сборнике: Актуальные проблемы криминалистики и судебной экспертизы. Материалы международной научно-практической конференции. 2020. С. 75–80.
9. Ключников В.Ю., Пеньков В.В., Дашко Л.В. Современные возможности использования малых беспилотных летательных аппаратов для фиксации обстановки на месте происшествия // Популярно-правовой альманах МВД России «Профессионал». 2016. № 5 (133). С. 43–46.

10. Дашко Л.В., Синюк В.Д., Пеньков В.В. Возможности использования беспилотных летательных аппаратов для фиксации обстановки на месте пожара // Научный портал МВД России. 2017. № 4 (40). С. 53–59.
11. Дашко Л.В., Ключников В.Ю. Экспертное исследование наиболее распространенных объектов пожарно-технической экспертизы с применением метода термического анализа / Учебное пособие / Л.В. Дашко, В.Ю. Ключников. М.: ЭКЦ МВД России. 2016. 128 с.
12. Мокряк А.Ю., Пеньков В.В., Чешко И.Д., Шульгин С.О., Парийская А.Ю., Колмаков А.И. Экспертное исследование оплавлений медных проводников, изымаемых с места пожара. М.: ЭКЦ МВД России. 2016. 80 с.
13. Шеков А.А., Дашко Л.В., Харченко И.В., Гераськин М.Ю. Наиболее распространенные конструкции самодельных зажигательных устройств, изымаемых при осмотре места происшествия, связанного с поджогом // Криминалистика: вчера, сегодня, завтра. 2023. № 3 (27). С. 242–255.
14. Донцова Ю.А., Ивашкова А.В., Крисанова В.Ю., Яковенко М.А., Дашко Л.В. Обнаружение, выявление, фиксация и изъятие следов рук на местах пожаров / Учебно-практическое пособие. М.: ЭКЦ МВД России. 2022. 80 с.
15. Шеков А.А., Дашко Л.В. Взаимодействие Восточно-Сибирского института МВД России с экспертно-криминалистическими подразделениями МВД России в области научно-методического обеспечения судебной пожарно-технической экспертизы // В сборнике: Деятельность правоохранительных органов в современных условиях. Сборник материалов XXVIII международной научно-практической конференции. Иркутск. 2023. С. 281–283.
16. Дашко Л.В., Кирсанова В.Ю. Вопросы совершенствования дополнительного профессионального образования в системе МВД России по направлению подготовки «Пожарно-техническая экспертиза» // В сборнике: Судебная экспертиза: российский и международный опыт. Материалы V Международной научно-практической конференции. Волгоград. 2020. С. 50–55.
17. Ключников В.Ю., Дашко Л.В. Современное состояние и перспективы развития технико-криминалистического обеспечения расследования пожаров в системе МВД России. // В сборнике: Теория и практика судебной экспертизы в современных условиях. Материалы VI Международной научно-практической конференции, посвященной памяти заслуженного юриста РФ, доктора юридических наук, профессора Юрия Кузьмича Орлова. Москва. 2017. С. 207–210.

THE CURRENT STATE AND PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF FIRE-TECHNICAL EXPERTISE IN THE SYSTEM OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF THE RUSSIAN FEDERATION

L.V. Dashko, V.D. Sinyuk

*Expert and Forensic Center of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation
whitcher@bk.ru.*

The article discusses the current state of fire-technical expertise in the system of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation. The authors describe in detail the structure of the expert units, which include more than 200 specialists in 70 regions of the country, and the methodological basis of their work, which includes both standard and specific methods for studying objects at fire scenes. Special attention is paid to the technical equipment, including the capabilities of the mobile fire and technical laboratory, the use of unmanned aerial vehicles for inspecting large-scale fire scenes, and the use of modern analytical equipment. The authors use specific examples of high-profile fires to demonstrate the experts' contribution to identifying the true causes of the fires. The importance of continuous improvement of the technical base, methodological support and training of expert personnel for improving the quality and efficiency of the investigation of crimes related to fires is emphasized.

Keywords: fire, fire-technical expertise, unmanned aerial vehicles.

РАСШИРЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА НЕКОТОРЫЕ НОВЫЕ ВИДЫ ТРИКОТАЖА В РАМКАХ ТРАСОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОДЕЖДЫ

В.А. Дворкин

*Московский университета МВД России имени В.Я. Кикотя
flay_01@rambler.ru*

В статье рассматриваются обобщенные результаты развития научных основ общей теории судебной экспертизы, большое внимание уделяется дальнейшему изучению диагностики и исследованиям, затрагивающим новые виды тканей в рамках трасологических экспертиз и исследований. Связано это в основном с тем, что криминалистическое исследование некоторых обсуждаемых нами объектов в современной науке изучено и раскрыто недостаточно полно. Примечательно то, что направление криминалистической диагностики является достаточно актуальным, т.к. её научные основы начали формироваться в 70-е гг. XX века, а в 90-е гг. теория диагностики получила наиболее серьезное развитие. Неоценимый вклад в создание, развитие и продвижение этой теории внесли такие широко-известные ученые, как Г.Л. Грановский, Ю.Г. Корухов, Т.В. Аверьянова, В.А. Снетков, Р.С. Белкин, Н.П. Майлис, В.Ф. Орлова, Е.Р. Россинская, И.В. Кантор, С.В. Дубровин и многие другие. Одной из важнейших задач при раскрытии и расследовании преступлений является установление конкретного лица, причастного к совершению преступления. В обнаруженных на осмотрах мест происшествий следах тканей, нередко отображаются некоторые особенности. Таким образом, они позволяют получать данные, необходимые для розыска виновного и установления обстоятельств и механизма совершения происшествия. На возможность такой диагностики указывается в ряде работ криминалистов. На практике же экспертам редко удается определить, что за материал отобразился в следе в виду того, что они еще не описаны в научной литературе. В статье описаны наиболее часто применяемые для пошива верхней одежды материалы. Нами предложены рекомендации по уточнению некоторых терминов и

определений новых видов трикотажа, используемого при пошиве современных видов одежды.

Ключевые слова: футер, кашкорсе, трикотаж, текстура ткани.

Одной из основных задач уголовного судопроизводства является установление конкретного лица, причастного к совершению преступления, и его виновности. Применение новейшей техники расширило возможности судебной экспертизы и позволило использовать фотоизображения как доказательства при расследовании уголовных дел, а также как источники оперативно-разыскной информации при осуществлении оперативно-разыскной деятельности.

В процессе использования цифровых изображений различных объектов стало возможным не только портретная идентификация лиц, запечатленных на фотоснимках и видеокадрах, но и отождествление различного рода сопутствующих человеку элементов одежды и предметов.

Как мы знаем, внешние признаки человека подразделяются на собственные (анатомические и функциональные) и сопутствующие (признаки одежды и мелких носильных вещей) [1].

Крайне важными для характеристики внешнего облика человека могут являться признаки его одежды, в том числе признаки изготовления одежды, или производственные (назначение, материал, вид, фасон, размер и т.д.), и отражательные, то есть признаки, возникающие на одежде в результате воздействия различных факторов в процессе эксплуатации или хранения одежды, «отражающие» воздействие на одежду различных факторов (степень и характер износа, признаки складок, потертостей, вид и содержание различных меток и лэйблов).

В учебниках «Трасология и трасологическая экспертиза» под общей редакцией И.В. Кантора. М., 2002., «Трасология и трасологическая экспертиза»: учебник / А.Г. Сухарев, А.В. Калякин, А.Г. Егоров, А.И. Головченко. Саратов: Саратовский юридический институт МВД России, 2010 рассматриваются только краткие сведения о материалах одежды и перчаток. В эпоху прогресса, когда промышленная индустрия не стоит на месте и практически каждый день появляются всё новые и новые материалы и ткани, имеет смысл несколько расширить познания в области изучения материалов, из которых шьётся современная одежда.

Итак, рассмотрим некоторые популярные в текстильном производстве виды трикотажа. Футер: что это за материал, его свойства и особенности. Среди трикотажа футер занимает особое место и может похвастаться большой популярностью среди тех, кто любит шить из трикотажа и с удовольствием носит изделия из этого комфортного материала.

Футер – это трикотаж, обладающий одной характерной особенностью, которая позволяет безошибочно определить, что перед нами именно футер или изделие из него. Чтобы понять, что такое футер и легко отличать его от любых других видов трикотажа достаточно одного знакомства с этим материалом (рис. 1).



Рис. 1. Футер.

Точное происхождение футера как материала достоверно неизвестно, остается лишь предполагать, что данный вид трикотажа родом из тех стран, где специализировались на выращивании хлопковых культур и производстве различных тканей из этого сырья.

Название футер происходит от немецкого слова «futter» и в одном из переводов означает «подкладка». Другое значение – «начёс» (синонимы, которые встречаются в словарях, «ворс» и «флис»). Отсюда, собственно, и напрашивается вывод, что речь идёт о специфической изнаночной стороне, которая и является главным секретом и особенностью футера [2].

Изнанку этого материала с особой фактурой – петлеобразной – ни с чем не перепутать. При этом с лицевой стороны поверхность полотна гладкая, ровная, плотная.

Важный факт, в поисках ответа многие используют некорректную формулировку вопроса: футер, это что за ткань, не замечая, что допускают неточность, так как футер – это не ткань, а трикотаж. Разница между тканью и трикотажем в способах их производства: ткань ткут, а трикотаж вяжут.

СОСТАВ И СВОЙСТВА ФУТЕРА

Традиционно и преимущественно футер по составу – это 100% хлопок. Для повышения теплосберегающих свойств этого материала, часто встречаются полотна, в составе которых присутствует шерсть.

Чаще всего в основе самых разных смесовых составов преобладают хлопок и шерсть, а в дополнение к ним идут нити шёлка, кашемира, льна, вискозы и полиэстера.

Для эластичности и сохранения формоустойчивости к основному составу добавляют эластановые волокна.

Технология создания футера отличается спецификой соединения на ткацких станках двух нитей особым способом. В результате одна нить образует гладкую лицевую поверхность полотна, вторая – формирует петлеобразную изнаночную сторону с начесом или без него. Эти густые, частые, выраженные петельки хорошо видны и тактильно ощутимы, и являются визитной карточкой футера.

За счёт особой фактуры, натурального состава и теплосберегающих свойств этот материал считается хорошей альтернативой шерстяным тканям. Данный факт имеет большое значение для тех, кто склонен к аллергическим реакциям на шерсть.

Изделия из футера получаются теплыми и приятными на ощупь, не доставляют никакого дискомфорта при соприкосновении с телом.

Износостойкость футера напрямую зависит от качества сырья, состава и плотности материала.

РАЗНОВИДНОСТИ ФУТЕРА

По плотности футер бывает трёх видов:

1. Однониточный – самый тонкий, петли с изнаночной стороны такого полотна не густые и более разреженные.
2. Двухниточный – средней плотности футер.
3. Трёхниточный – самая плотная, формодержащая, «густая» и тёплая разновидность футера.

Петлеобразная изнаночная сторона футера бывает с начесом и без него. Чаще всего начёс, внешне напоминающий поверхность флиса, встречается у двухниточных и трёхниточных полотен. У более плотного футера изнаночная сторона с начёсом будет выглядеть слегка свалявшейся.

Состав футера две нитки может отличаться или быть таким же как футер три нитки, состав никак не влияет на разновидность этого материала.

При этом любой из перечисленных видов футера обладает высокой пластичностью и мягкостью.

Плюсы и минусы футера:

- гипоаллергенный материал – не вызывает аллергических реакций при соприкосновении с кожей;
- экологичный, натуральный материал;
- обладает высокой гигроскопичностью;
- футер хорошо держит и сохраняет форму даже после многократных стирок;
- на поверхности высококачественного футера в процессе эксплуатации не образуются катышки, лицевая сторона остаётся ровной и гладкой, с изнаночной стороны – петельки сохраняют свою плотность и стабильность;
- футер хорошо пропускает воздух и удерживает тепло;
- прочный и износостойкий материал;
- стабильность футера положительно влияет на удобство раскроя деталей из него, а таким свойством обладают далеко не все трикотажные полотна.

Главный минус футера – цена. Чем лучше состав и качество полотна, тем выше его стоимость.

В основном из футера шьют мегапопулярные костюмы в спортивном стиле, состоящие из свитшотов, худи модных фасонов, толстовок на молнии и свободных брюк прямого кроя на эластичном поясе и (или) с эластичными кулисками по низу брючин.

Но применение этого материала гораздо шире, учитывая такие свойства как теплота, мягкость и комфорт – футер идеально подходит для домашней одежды, прелестных детских и младенческих вещей.

Футер совершенно неприхотлив, поэтому никаких сложностей в процессе эксплуатации и ухода за изделиями из него не возникнет.

Изделия из футера совершенно спокойно можно стирать в стиральной машине на невысоких оборотах, при 40 градусах, с использованием мягких, лучше жидких средств для стирки.

Отличительной особенностью изделий из футера является их растяжение при сушке, если их не сушить, перекинув через перекладину сушилки, в расправленном виде, то изделия вытягиваются, теряют форму, что становится хорошо заметно на фигуре человека.

Чтобы изделия из однотонного футера, особенно ярких цветов, дольше сохраняли цвет и не выгорали, их необходимо сушить без доступа прямых солнечных лучей. Если на изделиях из футера швы пропечатались с лицевой стороны, это свидетельствует о неправильной эксплуатации, их утюжили не с изнанки (владелец не знаком с правилами ВТО, не аккуратен, небрежен).

Ниже представлена иллюстрация, как будет отображаться текстура футера на ровной глянцевой поверхности (рис. 2).

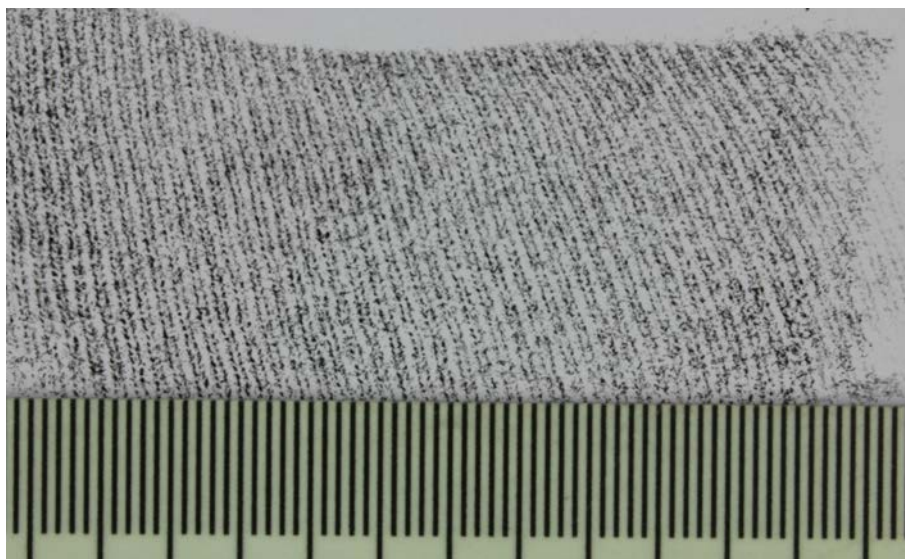


Рис. 2. След от текстуры футера на глянцевой поверхности.

К специфическому виду трикотажа с необычным названием также относится и кашкорсе. Кашкорсе – это разновидность трикотажного полотна с характерной

фактурой, напоминающей вязку «английская резинка». Отличительная черта – рельефная поверхность, которая создаётся за счёт чередования лицевых и изнаночных петель (обычно соотношение 1:1, 2:2 или 3:3) (рис. 3).



Рис. 3. Кашкорсе.

Основу кашкорсе чаще всего составляет хлопок. Для улучшения свойств в состав добавляют синтетические волокна: эластан, лайкру, полиэстер или вискозу [3].

Некоторые виды кашкорсе по составу можно разделить на:

- Пенье – из длиноволокнистого хлопка, плотный и износостойкий.
- Ринг – 95% хлопка среднего сорта и 5% лайкры, средняя плотность.
- Open End – из коротковолокнистого хлопка, бюджетный вариант.
- С начёсом – плотный трикотаж с мягким ворсом на изнаночной стороне, обеспечивает тепло.

Ткани кашкорсе присущи некоторые следующие свойства:

- Эластичность – полотно хорошо тянется, одежда из него сидит комфортно.
- Прочность и износостойкость – материал не теряет форму и не растягивается при длительной носке.
- Гипоаллергенность – благодаря большому количеству натуральных волокон в составе полотно не вызывает раздражений.
- Воздухопроницаемость и гигроскопичность – материал пропускает воздух и впитывает влагу.

Кашкорсе используют в различных сферах, например:

- Пошив одежды – футболки, водолазки, платья, брюки, леггинсы.
- Создание аксессуаров – шарфов, шапок, перчаток.
- Детская одежда – комбинезоны, пижамы, куртки.
- Спортивная одежда – мастерки, брюки и толстовки, которые не сковывают движений и сохраняют тепло.
- Производство мягкой мебели – подушки, покрывала и сиденья.

Ниже представлена иллюстрация, как будет отображаться текстура футера на ровной глянцевой поверхности (рис. 4).

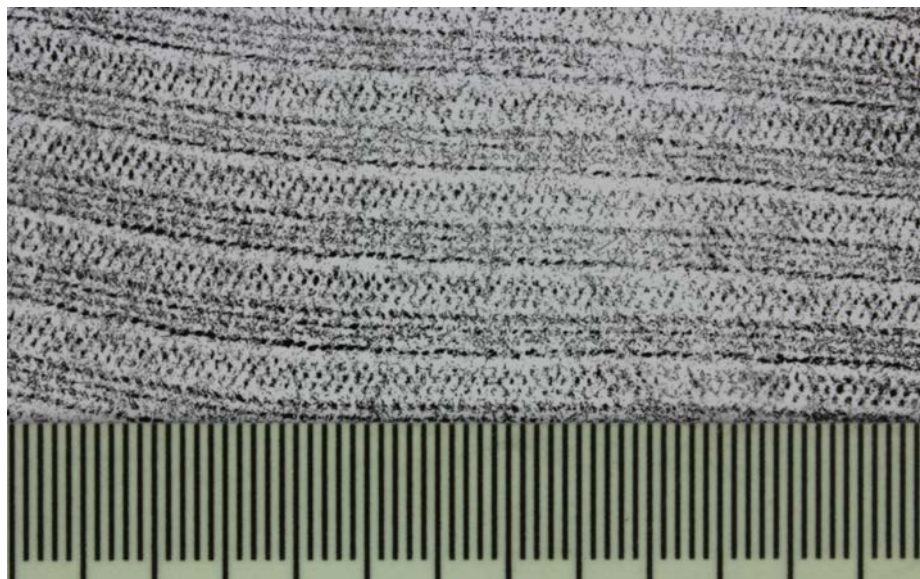


Рис. 4. След от текстуры кашкорсе на глянцевой поверхности

В заключение следует отметить, что не только диагностика, но и по большому счету идентификация следов одежды и, в дальнейшем, установление личности разыскиваемого в значительной степени зависит от качества отображения полученной информации о сопутствующих человеку предметах одежды, чему в значительной степени способствует приведенное выше описание некоторых все новых и новых видов трикотажа, появляющихся в текстильном производстве. Новые виды трикотажа, с одной стороны представляют сложность для традиционных методов исследования из-за своего многообразия и сложности, но с другой стороны, являются незаменимым источником индивидуализирующей информации. Профессиональное изъятие и анализ следов таких материалов позволяют существенно повысить доказательственную базу, установить необходимые детали события и выйти на конкретного преступника, благодаря чему трасология в эпоху инновационных текстильных материалов становится всё более наукоёмкой и эффективной.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Снетков В.А. Портретная криминалистическая идентификация // Криминалистика на службе следствия. Вильнюс, 1967. С. 22 (18-31).
2. Интернет ресурс: <https://burdastyle.ru/profile/9684/masterclass/publish/> (дата обращения: 09.03.2026).
3. Интернет ресурс: <https://dzen.rudolyame.ru> (дата обращения: 09.03.2026).

AN EXPANDED VIEW OF SOME NEW TYPES OF KNITWEAR AS PART OF A FORENSIC STUDY OF CLOTHING

V.A. Dvorkin

Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V.Ya. Kikot
flay_01@rambler.ru

This article examines the generalized results of the development of the scientific foundations of the general theory of forensic examination. Significant attention is paid to further research in diagnostics and studies involving new types of fabrics within the scope of trace evidence examinations and investigations. This is primarily due to the fact that the forensic examination of some of the objects discussed in this paper is not yet sufficiently studied and understood in modern science. It is noteworthy that the field of forensic diagnostics is highly relevant, as its scientific foundations began to form in the 1970s, and in the 1990s, the theory of diagnostics received its most significant development. Invaluable contributions to the creation, development, and advancement of this theory were made by widely known scholars such as G.L. Granovsky, Yu.G. Korukhov, T.V. Averyanova, V.A. Snetkov, R.S. Belkin, N.P. Mailis, V.F. Orlova, E.R. Rossinskaya, I.V. Kantor, S.V. Dubrovin, and many others. One of the most crucial tasks in solving and investigating crimes is the identification of the specific individual involved in the commission of the crime. In fabric traces found at crime scenes, certain peculiarities are often imprinted. Thus, they provide data necessary for the search for the perpetrator and the establishment of the circumstances and mechanism of the incident. The possibility of such diagnostics is indicated in a number of works by forensic scientists. In practice, however, experts rarely manage to determine the material imprinted in a trace because these materials are not yet described in scientific literature. The article describes the most commonly used materials for tailoring outerwear. We propose recommendations for refining certain terms and definitions of new types of knitwear used in the production of modern clothing.

Keywords: footer, cashmere, knitwear, fabric texture.

О СИСТЕМЕ ПОДГОТОВКИ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ В МОСКОВСКОМ ОРДЕНА ПОЧЕТА УНИВЕРСИТЕТЕ МВД РОССИИ ИМЕНИ В.Я. КИКОТЯ

Т.В. Демидова

Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя (Россия, Москва)
pokatovich.t@mail.ru

Судебно-экспертная деятельность требует от специалиста особых знаний, умений и навыков, которые должны отвечать современным требованиям развития науки и техники. Судебная экспертиза оказывает содействие в установление всех обстоятельств дела расследуемого события в судопроизводстве и от качества ее реализации зависит во многом принимаемое решение судом. Специальные знания, которыми обладают такие специалисты, должны быть научно-обоснованы и апробированы практикой, что реализуется в процессе обучения. В статье рассмотрена система подготовки судебных экспертов в Московском ордена Почета университете МВД России имени В.Я. Кикотя.

Ключевые слова: обучение, судебный эксперт, современные образовательные технологии, формы обучения, экспертные специальности.

В условиях стремительно развивающихся экспертных знаний и повсеместного внедрения инновационных технологий, подготовка экспертных кадров должна

отвечать современным реалиям и вызовам. Для решения вопросов специалисты должны обладать специальными знаниями во многих областях наук, несомненно, это должно учитываться при подготовке экспертов в системе высшего и дополнительного профессионального образования.

В органах внутренних дел система подготовки кадров в области судебной экспертизы представляет собой многоуровневую структуру, включающую высшее образование, профильную адъюнктуру и дополнительное профессиональное образование. В процессе работы в целях повышения умений и навыков для судебных экспертов в обязательном порядке предусмотрено дополнительное профессиональное обучение с обязательным повышением квалификации и периодической аттестацией. В рамках непрерывного профессионального обучения эксперты получают не только базовые правовые, естественнонаучные и другие знания, но и осваивают специальные экспертные методики, методы и средства экспертных исследований, которые постоянно совершенствуются.

Система подготовки отвечает как требованиям и вызовам современного общества, так и нормам процессуального законодательства, государственным образовательным стандартам, ведомственным нормативным актам. Современная подготовка специалистов в данной области строится на активном внедрении современных цифровых технологий в процесс обучения, а также интегрировании всех существующих форм обучения, в том числе и с применением электронного обучения и дистанционных технологий.

В Московском ордена Почета университете МВД России имени В.Я. Кикотя используются все формы подготовки экспертов по 52 экспертным специальностям, по которым в настоящее время в экспертной службе системы органов внутренних дел в России проводят исследования. Для отработки практических навыков используется специализированное оборудование, учебные комплексы и полигоны, современная криминалистическая техника, универсальные и экспериментально-исследовательские лаборатории, позволяющие моделировать и отрабатывать различные практические ситуации. Для реализации научного потенциала создана научно-исследовательская лаборатория судебных экспертиз, где проводят свои исследования, обучающиеся при подготовке научных работ, выпускных квалификационных работ и диссертационных исследований.

В рамках высшего профессионального образования готовят специалистов по специальности 40.05.03 «Судебная экспертиза» с присвоением квалификации «Судебный эксперт» специализация «Криминалистические экспертизы». Выпускники после успешного окончания обучения имеют право самостоятельного производства судебных экспертиз по следующим направлениям: трасологическая, дактилоскопическая, баллистическая экспертизы, экспертиза холодного и метательного оружия, портретная и почерковедческая экспертизы, а также технико-криминалистическая экспертиза документов. Соответственно, после сдачи государственных выпускных экзаменов, проводится аттестация экспертно-квалификационными комиссиями (ЭКК) каждого выпускника, где решается вопрос о выдаче допуска на право самостоятельного производства экспертиз.

Кроме этого на службу в экспертные подразделения поступают специалисты, имеющие и иное профильное образование экономическое, техническое, биологическое и т.д. В таких случаях специалисты проходят повышение квалификации и профессиональную переподготовку по конкретной экспертной специальности в рамках дополнительного профессионального образования.

В связи с этим на обучение по таким программам зачисляются эксперты экспертно-криминалистических подразделений (ЭКП МВД РФ) с высшим образованием и не имеющие (имеющие) право самостоятельного производства судебных экспертиз по какой-либо экспертной специальности.

Основные формы реализации программ дополнительного профессионального образования (ДПО) на базе Университета – это повышение квалификации, стажировка, переподготовка с присвоением квалификации, которые проводятся в очном формате (дискретно и непрерывно) и дистанционно (полностью или частично). Каждая программа обучения, разрабатываемая в Университете, сочетает в себе основные цели ее реализации – это получение новых знаний или обновление имеющихся, приобретение новых компетенций или присвоение квалификации. Ежегодно более 3 тыс. экспертов со всех регионов России проходят обучение в Университет по программам ДПО.

Несмотря на то, что в настоящее время экспертом ЭКП МВД РФ может быть лицо с высшим образованием и получившим дополнительное профессиональное образование по конкретной экспертной специальности, а также имеющим среднее профессиональное образование в области судебной экспертизы и выпускником образовательных организаций системы МВД России, получившим диплом по специальности «Судебная экспертиза».¹ В рассматриваемом проекте федерального закона «О судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» указано требование к должностям судебных экспертов – наличие образования по специальности «Судебная экспертиза» и соответствующей квалификации. Для выполнения данного требования Экспертно-криминалистическим центром МВД РФ (ЭКЦ МВД РФ) была инициирована разработка, а нами подготовлена программа переподготовки в целях получения знаний в области основ теории судебной экспертизы, судебной фотографии, правовые и организационные аспекты назначения и производства экспертиз для экспертов, не имеющих высшего образования по специальности «Судебная экспертиза», но имеющих опыт работы экспертом и допуск на право самостоятельного производства экспертиз. Совместно с Волгоградской академией МВД РФ мы разработали программу, и после ее утверждения сразу началось реализацию. Так как в системе МВД РФ служит более 18 тыс. экспертов, из них порядка 13 тыс. экспертов необходимо обучить по данной программе переподготовки. В целях оптимизации сил и средств, также с учетом специфики обучающихся, данная программа реализуется исключительно с приме-

¹ Приказ МВД России от 9 января 2013 г. N 2 "Вопросы определения уровня профессиональной подготовки экспертов в системе МВД России".

нием дистанционных технологий. Нормативный срок обучения 8 недель и 250 часов, не включая время, отведенное на освоение факультативных дисциплин. В ходе освоения программы, обучающиеся проходят различные виды лекций с использованием видеоконференцсвязи, в своих кейсах преподаватели используют передовые формы проведения. Итоговая аттестация проводится в 2 этапа в форме контактного собеседования по теоретическим и практическим аспектам судебно-экспертной деятельности. Уникальность заключается в том, что в рамках реализации данной программы происходит обмен опытом между преподавателем и обучающимся (экспертом ЭКП МВД РФ), который имеет практический опыт экспертной работы, что позволяет иметь преподавателю обратную связь с практикой. Также в реализации по данной программе участвуют ведущие эксперты ЭКЦ МВД РФ по всем 52 специальностям, которые делятся с обучающимися экспертами передовым опытом по своему направлению. В результате обучения слушателям, успешно закончившим обучение, выдается диплом о профессиональной переподготовке и присваивается квалификация «Судебный эксперт».

Дополнительное профессиональное обучение в рамках повышения квалификации реализуется на базе Университета в смешенной (частично дистанционно и на базе ВУЗа) форме по 8 основным программам (техничко-криминалистическая экспертиза документов, портретная, баллистическая, дактилоскопическая, почерковедческая, трасологическая экспертизы, экспертиза холодного и метательного оружия, субъективный портрет и основы габитоскопии). Длительность обучения зависит от специальности, по которой она проводится, и составляет от 3 до 8 недель. В процессе обучения педагоги применяют самые инновационные и практикоориентированные подходы в проведении занятий. Проводятся выездные занятия в музеи, профильные Вузы, конференции, предприятия, что позволяет слушателям, максимально качественно освоить программу обучения, наглядно ознакомиться с различными передовыми современными технологиями. На постоянной основе в занятиях принимают участия ведущие эксперты-практики ЭКЦ МВД РФ. В конце обучения по таким программам проводится квалификационный экзамен с присвоением право самостоятельного производства экспертиз по конкретной специальности.

На базе ЭКЦ МВД РФ проводится обучение по программам стажировок по 52 специальностям. Длительность стажировок зависит от уровня подготовки, специальности и категории обучающихся и составляет от 3 до 25 дней. По специальным видам исследования стажировки проводятся для лиц как имеющих право самостоятельного производства судебных экспертиз по какой-либо экспертной специальности, так и без такового.

Кроме этого ввиду большой потребности экспертов в области компьютерной экспертизы по запросу ЭКЦ МВД РФ нами была разработана программа ДПО для слушателей Университета, обучающихся по специальности «Безопасность информационных технологий в правоохранительной сфере» (специализация «Компьютерная экспертиза»). Уникальность ее состоит в том, что слушатели во время

освоения программы высшего профессионального образования на 5 курсе в течение 4 месяцев обучаются по специальности «Компьютерная экспертиза». Обучение проводится дискретно 1 раз в неделю. Слушатели приезжают на очную стажировку в ЭКЦ МВД РФ, где опытные наставники в области компьютерных экспертиз проводят с ними практические занятия по выполнению конкретных экспертных задач под их непосредственным руководством. По окончании обучения они сдают экзамен и вместе с дипломом о высшем образовании получают удостоверение о повышении квалификации по специальности «Компьютерная экспертиза». После окончания обучения таких выпускников назначают на должность эксперта и в кратчайшие сроки они сдают квалификационный экзамен на право самостоятельного производства экспертиз по специальности «Компьютерная экспертиза». Такой опыт показал свою эффективность на практике в экспертных подразделениях. Опыт реализации таких программ стажировок распространили на слушателей 5 курсов, обучающихся по специальности «Судебная экспертиза» в целях получения дополнительной квалификации по специальности «Исследование маркировочных обозначений транспортных средств», что позволило расширить компетенции, получаемые выпускниками Университета.

Таким образом, применение при подготовке судебных экспертов различных форм обучения и практикоориентированный подход, внедряя при этом современные методы и средства обучения и исследования, позволяет качественно готовить экспертов, способных решать самые сложные экспертные задачи в различных областях знаний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Приказ МВД России от 9 января 2013 г. N 2 "Вопросы определения уровня профессиональной подготовки экспертов в системе МВД России" // СПС «Гарант».
2. Михалева Н.В., Эпштейн В.А., Тимофеев И.И. Инновационные подходы к подготовке судебных экспертов и формированию их практических навыков // Теория и практика судебной экспертизы. 2025;20(4):43–49.
3. Зыкова Ю.О. Организация подготовки экспертных кадров на базе ЭКЦ МВД России, в том числе для правоохранительных органов иностранных государств // В сборнике материалов XXX международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы криминалистики и судебной экспертизы», Иркутск, 2025. С. 172–176.

ABOUT THE TRAINING SYSTEM FOR FORENSIC EXPERTS AT THE V.YA. KIKOT MOSCOW UNIVERSITY OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF RUSSIA

T.V. Demidova

*Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V.Ya. Kikotya
(Russia, Moscow)*

pokatovich@mail.ru

Forensic expertise requires special knowledge, skills, and abilities from a specialist, which must meet the modern requirements of scientific and technological development. Forensic expertise assists in establishing all the circumstances of an investigated event in legal proceedings, and the quality of its implementation largely determines the court's decision. The special knowledge possessed by such specialists must be scientifically grounded and tested in practice, which is achieved through the training process. This article explores the training system for forensic experts at the V.Ya. KiKotya

Keywords: training, forensic expert, modern educational technologies, forms of training, expert specialties.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕЙРОСЕТЕЙ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СУБЪЕКТИВНОГО ПОРТРЕТА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ

Л.В. Дмитриева

Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя (Россия, Москва)

leninvi94@mail.ru

Процесс цифровизации предусматривающий модернизацию технических устройств и компьютерной техники затронул все сферы общества, в том числе и правоохранительной деятельности. Современные нейросетевые технологии открывают новые горизонты для совершенствования правоохранительной деятельности. Использование систем искусственного интеллекта при составлении субъективных портретов разыскиваемых лиц позволяет быстро анализировать большие объемы информации, интегрировать информацию из различных источников: вербальных описаний, криминалистических профилей, визуальных данных и статистических моделей поведения, что позволяет получать качественную визуализации внешности в минимальные сроки.

Ключевые слова: субъективный портрет, нейросетевые технологии, искусственный интеллект.

Одной из наиболее сложных задач, возникающих в процессе расследования и раскрытия преступлений, в частности - при розыске преступников, – является установление личности подозреваемых, а также лиц, причастных к событию преступления.

Важным средством фиксации информации о признаках внешности человека в целях розыска и установления личности преступника являются субъективные портреты. Задача создания субъективного портрета заключается в формировании описания внешности предполагаемого преступника на основе данных, полученных от свидетелей, потерпевших или иных источников информации. Такой портрет служит инструментом сужения круга подозреваемых и последующей иденти-

фикации личности, что требует точного и максимально объективного учета индивидуальных особенностей внешности человека. Словесный портрет выступает методологической основой для передачи визуальных характеристик через вербальные описания, что традиционно сопряжено с субъективностью восприятия и ограничениями языка.

На сегодняшний день используются следующие виды субъективных портретов:

- Рисованный изготавливается методом рисования, штриховыми рисунками лица или фигуры человека, которые создаются как правило профессиональными художниками со слов очевидцев и потерпевших. Один из основных минусов составления субъективного портрета данным методом является то, что в случае привлечения профессионального художника для составления субъективного портрета полученные в ходе процесса составления данные проходят через третьих лиц. Также, как правило, рисованным методом разыскиваемое лицо изображается схематично, не учитывается ряд особенностей, индивидуализирующих внешность человека.

- Рисовано-композиционный изготавливается из стандартизированного комплекса рисунков элементов внешности, которые заранее создаются художниками, формируя массив каждого из признаков с учетом вариативности элементов по каждому из описываемых критериев. Из комплекса изображений элементов внешности очевидцем, выбираются соответствующие согласно его мысленному образу.

- Фотокомпозиционный (композиционно-фотографический) изготавливается из фрагментов фотоснимков различных лиц, путем их монтажа. Из фрагментов элементов внешности, которые лицо выбрало как соответствующие составляют портрет разыскиваемого лица в целом.

- Комплексный (живой) – по показаниям очевидцев, гримируется похожий на разыскиваемого человек, которого после фотографируют или снимают на видеопленку.

Основные недостатки при составлении субъективного портрета являются времязатратность и трудоемкость.

В последние годы основным средством составления субъективных портретов является работа специалистов в различных компьютерных программах «Фоторобот» – рисовано-композиционный. Основным недостатком этих программ является ограниченный функционал элементов внешности и внешность получается не похоже. В свете внедрения современных технологий система искусственного интеллекта если правильно обучить ее может оказать помощь при создании субъективных портретов и облегчить работу правоохранительной деятельности.

Для рассмотрения вопроса об использовании нейросетей при создании субъективных портретов необходимо дать определение искусственному интеллекту. Президент РАН, доктор физико-математических наук Ю.С. Осипов, определяет нейронные сети как, «математическую модель, а также ее программное или аппаратное воплощение, построенную по принципу организации и функционирования

биологических нейронных сетей – сетей нервных клеток» [1]. Нейросеть анализирует полученные данные, находит в них закономерности и делает выводы. В основе нейросетей лежат алгоритмы, которые запрограммированы на обработку информации. Объединяя вышесказанное, приходим к выводу, что алгоритмы в нейросети устроены как нейроны в человеческом мозге, то есть они связаны между собой «синапсами» и могут передавать друг другу сигналы.

Современные нейросетевые модели представляют собой сложные системы, способные обрабатывать и объединять данные различных типов: вербальные описания, основанные на естественном языке, и визуальные изображения лица в двух- и трехмерных форматах. Нейронные сети обеспечивают извлечение ключевых признаков из текстовых данных, распознавание образов и преобразование описаний в структурированные характеристики, генеративные модели визуализируют предполагаемую внешность на основе этих характеристик.

В настоящее время уже существует различные варианты нейросетей для создания изображения на основании словесного описания признаков внешности, такие как:

1. Text-to-Image генерация - преобразование словесного описания в изображение («Midjourney», DALL-E 3, ruDALL-E), способны на основе текстовых данных сформировать реалистичные лица, соответствующие заданным признакам элементов внешности.

2. Мультимодальные нейросети, объединяющие текст, изображение, аудио и видео. Такие системы могут комбинировать данные полученные из различных источниках информации, создавая как конечный результат интегрированный портрет (GigaChat, Kandinsky, Шедеврум).

3. 3-D-реконструкция – сети способные восстанавливать трехмерное изображение лица по двумерной фотографии, черепу или неполному набору визуальных данных (GENAPI, LUMA AI, НЕЙРОТЕКСТЕР).

4. Улучшение изображений (face restoration) предусматривает очищение кадров видеонаблюдения, повышать разрешение и восстанавливать утерянные детали, что может значительно облегчить создание полного образа разыскиваемого лица.

5. Сравнительный анализ и подбор по базам данных – системы данных видов могут сопоставлять сгенерированный портрет с огромным количеством изображений из различных баз данных, выявляя возможные совпадения.

Однако, все они имеет недостатки и не могут распознать, например, разновидности форм глаз, бровей и других элементов внешности, используемых в габитоскопии.

Для решения этой задачи необходимо обучить нейронные сети основным признакам внешности человека, лежащим в основе теории субъективных портретов, включают антропологический и биометрический анализ. Антропологический анализ подразумевает создание баз данных расовых и морфологических характеристик, соматических особенностей строения костей и мягких тканей лица, которые составляют стабильный набор индивидуальных признаков. Биометрический

анализ — это формы, размер уникальным чертам, позволяющим идентифицировать человека по фотоизображениям, которые отображают в неповторимости элементов внешности у конкретного человека, что является критически важным для повышения точности словесного портрета и его соответствия реальному облику.

На наш взгляд, залог эффективного внедрения нейросетевых технологий в практику создания субъективного портрета – соблюдение следующих правил:

Поэтапное внедрение, то есть убедиться, что элементы указаны максимально стандартизировано и понятно для восприятия словесного описания искусственным интеллектом. При этом использование нейросетей в практической деятельности необходимо начать с пилотных проектов с привлечением опытных специалистов в области составления субъективных портретов и разработчиков с целью выявления и исправления ошибок в работе.

Разработка стандартизированной процедуры работы. Интуитивно понятного интерфейса для ввода информации о внешних и поведенческих признаках разыскиваемых лиц. Необходимо использовать алгоритм исходных данных (свидетельское вербальное описание, фото и видеофайлы и др.), который должен быть понятен системе для анализа и генерации описаний внешнего облика человека.

Обучение квалификации кадров – специалисты должны быть обучены работе с нейросетевыми технологиями и понимать их возможность и ограничения, уметь интерпретировать результаты, проверять и корректировать составление субъективных портретов.

Нейронная сеть не должна заменять специалиста, а выступать только инструментом при выполнении быстро и качественно задач по составлению субъективных портретов.

Мониторинг и контроль качества. При работе с нейросетями следует устанавливать единые метрики оценки работы системы: точность, процент корректировки совпадений, время создания портрета, для внесения дополнений и корректировок экспертом, выявленные ошибки и инструкция их оперативного разрешения.

Документирование и отчетность. Каждое применение должно сопровождаться оформлением специализированных документов, в которые должно вноситься: вводные данные, вариационность портрета и др.

Обеспечение правовой совместимости и контроль за использованием нейросетевых технологий. Необходимо провести проверку соответствия разработанной и принятой системы нейросети с национальным и международным стандартом. Проработка крупного объема биометрической и психологической информации должна обеспечиваться законодательно.

Целесообразно разработать совокупность норм для регулирования стандартов разработки, использования и контроля за интеллектуальными системами в целях реализации использования искусственного интеллекта при изготовлении субъективных портретов.

Исходя из вышеуказанного следует, что для грамотного и точного использования нейросетей в создании субъективных портретов необходимо исходить из

того, насколько грамотно эта сеть прошла обучение. Безусловно, интеграция нейросетей в целях автоматизации сбора, обработки и анализа информации, исходящей от очевидцев, сократит времязатратность, при этом повысит надежность изготовления субъективных портретов. Синтез обученных интеллектуальных систем и контроль всего процесса человеком будет мощным инструментом при изготовлении субъективных портретов разыскиваемых лиц, сокращающим влияние субъективных ошибок при их составлении.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Большая Российская Энциклопедия. / науч.-ред. совет: председатель Ю.С. Осипов и др.; Т. 22.; 2004–2017 г.
2. Зинин А.М. Субъективный портрет. Курс лекций. М.: Издательство «Щит-М», 2011.
3. Белоголовкин М.В., Сомова М.В. Криминалистика и искусственный интеллект: новые вызовы и возможности // Вестник науки. 2025. №5 (86). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kriminalistika-i-iskusstvennyy-intellekt-novye-vyzovy-i-vozmozhnosti> (дата обращения 10.03.2026).

PROSPECTS OF USING NEURAL NETWORKS TO PRODUCE A SUBJECTIVE PORTRAIT IN THE CONTEXT OF DIGITAL TRANSFORMATION

L.V. Dmitrieva

*Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V.Ya. Kikotya
(Russia, Moscow)
leninvi94@mail.ru*

The process of digitalization has affected all spheres of society, including the sphere of law enforcement, which involves the modernization of technical devices and computer equipment. Modern neural network technologies open up new horizons for improving this process by analyzing a large amount of information and reproducing it at a high speed. The use of artificial intelligence in the field of subjective portraits is associated not only with the automation of routine steps, but also with the ability to integrate information from various sources: verbal descriptions, forensic profiles, visual data and statistical patterns of behavior.

Keywords: subjective portrait, neural network technologies, artificial intelligence.

УЧЕНИЕ О СПЕЦИАЛИСТЕ – НА СТЫКЕ ПРОЦЕССУАЛЬНОГО ПРАВА, КРИМИНАЛИСТИКИ И СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТОЛОГИИ

О.Г. Дьяконова

*ФГАОУ ВО «Московский государственный юридический университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)» (Москва, Россия)
oxana_diakonova@mail.ru*

Исследование участия специалиста в различных видах юрисдикционной деятельности, включая судопроизводство, требует комплексного подхода ввиду противоречий в нормативном регулировании и практических проблем. Закономерности участия специалиста, его

правовой и профессиональный статус, его функции и задачи, оценка результатов его деятельности могут выступать предметом и объектом исследования в разных науках юридического цикла. Наиболее эффективным будет обеспечение интегрированного подхода посредством формирования в судебной экспертологии учения о деятельности специалиста в рамках частной теории о сведущих лицах с учетом достижений процессуальных наук и криминалистики.

Ключевые слова: специалист, сведущее лицо, судебная экспертология, криминалистика, процессуальное право, судопроизводство.

Сведущих лиц нередко привлекают в качестве специалистов и судебных экспертов для участия в различных видах судопроизводства. Встречаются случаи их участия в иных видах юрисдикционной деятельности (далее – ЮД): при осуществлении налогового и таможенного контроля, в исполнительном производстве, реже – в нотариальной деятельности. Проводимое нами на протяжении более десяти лет исследование показало, что проблематика участия специалистов в перечисленных видах юрисдикционной деятельности весьма схожая. Основными проблемами участия специалиста в юрисдикционной деятельности выступают: 1) пробелы и противоречия нормативного регулирования участия специалиста в ЮД, не обусловленные спецификой деятельности; 2) отсутствие доктринального общепринятого подхода к определению понятия «специалист», его функций, профессионального статуса, компетентности и особенностей подготовки; 3) отсутствие доктринального общепринятого подхода к определению результатов его деятельности, особенностей их проверки, оценки и последующего использования, в особенности, в судопроизводстве. Причины возникновения сложностей участия специалиста в ЮД совпадают независимо от вида деятельности: а) подготовка проектов и изменение действующих нормативных правовых актов, регулирующих участие специалиста, лицами, недостаточно понимающими сущность его деятельности; б) теоретическая база участия специалиста разработана существенно слабее по сравнению с доктринальными исследованиями, посвященными судебному эксперту, отмечается их разрозненность, не всегда учитываются исследования, проведенные в смежных юридических областях; в) на практике далеко не всегда учитываются научные исследования, посвященные участию специалиста.

В обобщенном виде участие специалиста в рамках процессуальной формы можно разделить на следующие группы: 1) научно-техническая деятельность специалиста или участие специалиста в процессуальных действиях с целью оказания научно-технической помощи лицу (органу), ведущему процесс (следователю, дознавателю, судье, суду). Участие специалиста призвано гарантировать проведение процессуального действия должным образом с учетом применения им научно-технических средств и для надлежащего оформления лицом (органом), ведущим процесс, протокола процессуального действия – доказательства, полученного в результате проведенного действия; 2) консультационная или справочно-консультационная деятельность специалиста или участие специалиста в процессуальных действиях с целью консультации, пояснений, в том числе дачи показа-

ний (помощь субъектам, ведущим процесс, и другим заинтересованным участникам процесса в осуществлении доказывания). Участие специалиста позволяет лицам, ведущим процесс, получить показания или консультацию (заключение) специалиста, которые содержат сведения, имеющие значение для рассмотрения и разрешения дела – доказательство, источником которого выступает специалист [3, с. 167].

Функции специалиста и виды его участия в ЮД в рамках процессуальной формы – универсальные категории, применимые в любом процессе. Их универсальность обусловлена сущностью использования специальных знаний, поэтому она не может трансформироваться под влиянием особенностей вида ЮД. Однако при этом организационные аспекты использования специальных знаний не просто подчиняются специфике процесса, но и позволяют гибко осуществлять использование специальных знаний для достижения целей конкретной юрисдикционной деятельности.

Отстаивая принципы четкости и однозначности нормативного регулирования форм участия специалиста в юрисдикционной деятельности, необходимо подчеркнуть, что реализация данного подхода достижима исключительно на основе комплексного и углубленного исследования закономерностей профессиональной деятельности специалиста; его правового и профессионального статуса; порядка оформления результатов его работы и механизмов последующего использования этих результатов в правоприменительной практике.

По нашему мнению, несколько ключевых аспектов обосновывают необходимость применения комплексного подхода к изучению специалиста. Во-первых, участие соответствующих субъектов (эксперта, специалиста, а также сведущего свидетеля) в разнообразных видах судопроизводства и иных видах ЮД. Во-вторых, общность обладания этими субъектами специальными знаниями и наделение их в ЮД особым процессуальным статусом, что определяет их функции в правоприменительной практике. В-третьих, в теории определены и на практике в целом фиксируются определенные формы и виды использования специальных знаний, каждая из которых соотносится с конкретным субъектом их применения. В-четвертых, включение в предмет судебной экспертологии вопросов правового обеспечения судебно-экспертной деятельности предполагает всестороннее изучение эксперта и специалиста как субъектов правоприменительной деятельности [4; 5; 3].

Обеспечить углубленный и комплексный подход изучения обозначенных выше закономерностей отдельно в рамках криминалистики или процессуального права, например, уголовного-процессуального права, представляется невозможным.

Фигуре специалиста, его процессуально-правовому статусу, функциям и видам деятельности в рамках процессуальных наук уделяется недостаточное внимание. В уголовно-процессуальном праве рассматриваются отдельные аспекты участия специалиста гораздо чаще, нежели в цивилистической процессуальной науке [6; 1], где в основном о специалисте пишут в сравнении с судебным экспертом.

Исследователи, затрагивая вопросы использования специальных знаний, зачастую опираются на базовые положения, сформированные в рамках судебной экспертологии. Однако в большинстве исследований фиксируются только различия в нормативном регулировании и организационных аспектах его работы, обусловленные спецификой конкретного вида ЮД, прослеживается ограниченность отраслевыми аспектами участия специалиста. Такая фрагментарность научных изысканий приводит к тому, что их результаты имеют ценность в основном в рамках отдельной отрасли процессуального права или конкретного вида судопроизводства. На этой почве формируется представление об отсутствии единого подхода к пониманию статуса специалиста, что порождает ошибочный тезис о принципиальном различии статуса специалиста в уголовном и гражданском процессах, в иных видах ЮД. Однако такой подход представляется некорректным с учетом единой природы специальных знаний и функций специалиста, а различия в регулировании носят преимущественно организационный, а не сущностный характер.

В научных исследованиях в области криминалистики также не получается уделять много внимания специалисту. В большинстве работ, что вполне оправдано с точки зрения предмета и объекта криминалистики как науки, идет речь о криминалистической технике и возможностях ее применения специалистом, методических рекомендациях по его работе со следами и объектами, методах их обнаружения, фиксации, изъятия, тактических особенностях осуществления тех или иных процессуальных действий и др. Безусловно, рекомендации и выводы во многих исследованиях предназначены для специалиста как одного из основных субъектов, привлекаемых к расследованию преступлений, но в целом внимание фокусируется на так называемой технической стороне, а не на субъекте – специалисте. Не изучаются при этом вопросы компетентности, в том числе психологической, профессионального и процессуально-правового статуса, а также функции специалиста как направления его деятельности в различных процессах и их результаты.

Одним из центральных разделов в структуре судебной экспертологии выступают ее концептуальные основы. В этом разделе аккумулируются разнообразные учения и теории, разработка которых имеет первостепенное значение, стимулирует развитие самой науки и закладывает методологическую базу для исследования ее объекта. Нами было ранее обосновано [3], что объектом судебной экспертологии является как собственно СЭД, так и другие виды применения специальных знаний в судопроизводстве или иных видах ЮД. Весьма перспективным направлением развития данного раздела является включение в него общих положений частной теории о сведущих лицах, предмет которой охватывает целый комплекс закономерностей: от становления и формирования сведущего лица до его функционирования в качестве субъекта, наделённого специальными знаниями и навыками их практического применения. Кроме того, указанная теория позволяет систематизировать характерные признаки сведущих лиц и выявить сходства и различия между разными категориями таких субъектов.

В общем виде в структуру учения о сведущих лицах могут быть включены теоретические положения: 1) о сведущих лицах (экспертах, специалистах, сведущих свидетелях и других), характеризующих их признаках и функциях; 2) о компетентности сведущих лиц, особенностях ее формирования; 3) об обеспечении независимости и самостоятельности экспертов и специалистов, привлекаемых в юрисдикционную деятельность в качестве участников [3].

Частную теорию о сведущих лицах в структуре судебной экспертологии можно определить как комплекс идей, гипотез и теоретических положений о сведущих лицах, характеризующих их признаках, сходствах и различиях сведущих лиц при осуществлении определенных функций. В рамках этой теории вполне логично выделяется место для учения о специалисте, которое включает: 1) правовой и профессиональный статус специалиста как субъекта правоприменительной и правотворческой деятельности; 2) особенности формирования компетенции (в широком смысле) специалиста; 3) функции специалиста в судопроизводстве и иных видах юрисдикционной деятельности, направленные на оказание лицу (органу), ведущему процесс помощи в достижении поставленной перед ними цели, например, осуществление правосудия или выявление и пресечение фактов нарушения налогового или таможенного законодательства; 4) правовые основы регламентации формальной и содержательной сторон результатов деятельности специалиста, в т.ч. консультации (заключения), направления их использования в судопроизводстве и иных видах ЮД. Предметом учения о деятельности специалиста выступают закономерности формирования правового и профессионального статуса специалиста, осуществления специалистом своих функций, включая изучение закономерностей осуществления специалистом отдельных видов деятельности, их результатов и возможностей их использования в ЮД. Таким образом, учение о специалисте представляет собой составную часть судебной экспертологии, тесно связанную с частной теорией о сведущих лицах, но не поглощаемую ею полностью.

Полагаем, что учение о специалисте способно развиваться успешно только при условии, когда исследователи будут изучать достижения процессуально-правовых отраслей наук, криминалистики и судебной экспертологии, экспертную, следственную и судебную практику в целях постижения закономерностей, входящих в предмет учения о специалисте. Кроме того, тесная взаимосвязь фигур «специалиста» и «эксперта» создает объективную необходимость всестороннего анализа взаимосвязанных аспектов их деятельности, включая общие характеристики, особенности формирования компетенции, пути подготовки указанных сведущих лиц, закономерности осуществления их функций, а также различия между этими субъектами. Изолированные исследования по данной тематике в рамках отдельных отраслей научного знания не позволят достичь целей унификации правового регулирования использования специальных знаний.

Исключить фрагментарность поможет именно судебная экспертология, поскольку эта междисциплинарная, синтетическая наука может выступить той самой базой, в которой разрабатывается единый подход к определению понятия

«специалист», его процессуально-правовому статусу, соответствующему его функциям, вопросам проверки и оценки результатов его деятельности в судопроизводстве и других видах ЮД.

Учение о деятельности специалиста в науке «судебная экспертология» представляет собой комплекс идей, гипотез и теоретических положений о формировании правового и профессионального статуса специалиста, функциях специалиста и особенностях их осуществления, а также результатах его деятельности и возможностях их использования в судопроизводстве и иных видах юрисдикционной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Азаренко И.В. Участие эксперта и специалиста в гражданском судопроизводстве России: автореферат дис. ... канд. юрид. наук. Санкт-Петербург, 2007. 20 с.
2. Дьяконова О.Г. Учение о деятельности специалиста в науке «Судебная экспертология» // Вестник университета имени О.Е. Кутафина. 2022. № 2. С.49-57.
3. Дьяконова О.Г. Специальные знания в судебной и иной юрисдикционной деятельности государств-членов ЕАЭС: теория и практика: дис. ... д-ра юрид. наук. Москва, 2021. 498 с.
4. Россинская Е.Р. Генезис, система, функции, тенденции развития судебной экспертологии / Е.Р. Россинская // Судебно-медицинская экспертиза. 2017. № 5. С. 4–7.
5. Россинская Е.Р. Современные представления о предмете и системе судебной экспертологии / Е.Р. Россинская // Lex Russica. 2013. № 4. С. 421–428.
6. Сахнова Т.В. Судебная экспертиза. Москва: Городец, 1999. 365 с.

THE DOCTRINE OF A SPECIALIST IS AT THE INTERSECTION OF PROCEDURAL LAW, CRIMINALISTICS AND FORENSIC EXPERTOLOGY

Oksana G. Dyakonova

*Kutafin Moscow State Law University (Moscow, Russian Federation)
oxana_diakonova@mail.ru*

The study of a specialist's involvement in various types of jurisdictional activities, including legal proceedings, requires an integrated approach due to contradictions in regulatory regulation and practical problems. The patterns of specialist participation, their legal and professional status, their functions and tasks, and the assessment of their performance can be the subject and object of research in various legal disciplines. It will be most effective to ensure an integrated approach through the formation of a theory in forensic expertology about the activities of a specialist within the framework of a particular theory about knowledgeable persons, considering the achievements of procedural sciences and criminalistics.

Keywords: specialist, knowledgeable person, forensic expertology, criminalistics, procedural law, legal proceedings.

ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА КОРОТКИХ ТЕКСТОВ, МУЛЬТИМЕДИЙНОГО КОНТЕНТА И КОММУНИКАЦИИ В МЕССЕНДЖЕРАХ В ЦИФРОВУЮ ЭПОХУ

А.В. Жибрик, А.В. Сидорович

Государственное учреждение «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь» (Беларусь, Минск)

alinazhibrik@sudexpertiza.by

В статье рассматривается трансформация методов судебно-лингвистической экспертизы в условиях цифровизации общества и массового перехода общения в виртуальную среду (мессенджеры и социальные сети). Отмечается закономерный рост правонарушений в цифровом пространстве, что требует переосмысления традиционных экспертных подходов. Особое внимание уделяется анализу коротких электронных комментариев, которые характеризуются экономией речевых средств, синтаксическим упрощением и представляют собой гибридную форму «устно-письменной» речи. В работе анализируются архитектура современного текстового пространства, феномен гипертекстуальности и методологическая проблема «вымирания ссылок», ставящая под угрозу сохранность доказательной базы при судебном разбирательстве. Подробно исследована роль невербальных элементов: эмодзи рассматриваются не только как компенсаторные паралингвистические средства, но и как инструменты совершения правонарушений, способные изменять тональность высказывания и обходить системы модерации. Также описывается эволюция хештегов от навигационных меток до инструментов социального влияния. Делается вывод о том, что экспертиза малообъемных, комбинированных (поликодовых) текстов требует комплексного подхода и адаптации базовых лингвистических методов к специфике цифровой среды.

Ключевые слова: судебная лингвистика, цифровой дискурс, малообъемные тексты, комбинированные тексты, электронный комментарий, эмодзи, хештеги, гипертекстуальность.

Стремительная цифровизация современного общества и повсеместное внедрение интернет-технологий привели к трансформации способов человеческой коммуникации. Значительная часть повседневного, делового и публичного общения переместилась в виртуальную среду: социальные сети, мессенджеры и мультимедийные платформы. Следствием этого процесса стал закономерный рост числа правонарушений, совершаемых в цифровом пространстве, включая оскорбления, клевету, призывы к экстремистской деятельности и мошенничество. В связи с этим перед правовой системой и, в частности, перед судебной лингвистикой встают принципиально новые вызовы, требующие переосмысления устоявшихся экспертных подходов.

Язык представляет собой не просто инструмент передачи информации; он является носителем истории, происхождения и идентичности субъекта [1]. В условиях коммуникации в мессенджерах и социальных сетях привычная нам речь подвергается компрессии. Тексты становятся короче, их грамматическая структура упрощается, а визуальные элементы (эмодзи, мемы, стикеры) берут на себя значительную часть семантической и прагматической нагрузки.

Традиционно правоохранительные органы полагались на физические улики — отпечатки пальцев, ДНК, данные видеонаблюдения. Однако в настоящее время один из самых неисчерпаемых источников разведывательной информации скрыт

между строк письменных сообщений подозреваемых, свидетелей и жертв [1]. Социальные сети и мессенджеры предоставляют бесконечный объем данных, которые могут быть проанализированы практически в реальном времени. Эти данные включают не только сам контент, но и хронологическую последовательность действий, геолокацию, контакты и метаданные, которые имеют решающее значение для подтверждения цифровых улик.

Учёные уделяют особое внимание анализу гипертекстуальности, прагматическим и семантическим функциям эмодзи в коротких сообщениях и роли хештегов в формировании метаконтекста.

Современный цифровой дискурс обладает кардинально отличающимися характеристиками в отличие от традиционного. Исследователи отмечают, что электронные комментарии и короткие сообщения в социальных сетях демонстрируют количественные и качественные отличия от стандартных текстов современного публицистического стиля [2]. Эти отличия проявляются на уровне орфографии, пунктуации и лексики, а также на синтаксическом уровне [2]. Специфика подобных коротких текстов формируется под воздействием тенденций к экономии речевых средств, расчлененности выражения мысли и стремления к возмещению (компенсации невербальных элементов устной речи графическими средствами) [2]. Данные факторы порождают специфическую гибридную форму «устно-письменной» речи, для корректной оценки которой классического лингвистического инструментария оказывается недостаточно [2].

Современному эксперту-лингвисту приходится работать с фрагментарными высказываниями, где возникает проблема макроконтекста: смысл короткого комментария зачастую невозможно установить без анализа всей ветки обсуждения или исходного текста-стимула [2]. Ситуация усложняется активным использованием комбинированных текстов, в которых вербальная часть неразрывно связана с визуальной и гипертекстовой. Так, внедрение хештегов, эмодзи или прикрепленных изображений способно трансформировать смысловое содержание высказывания, смещая тональность от прямого утверждения к сарказму или языковой игре. Отдельной методологической проблемой является анализ мультимедийного контента, такого как «сторис» (Stories), где текст накладывается на динамическое видео, а сам контент исчезает через короткое время, что затрудняет фиксацию доказательной базы. Поэтому особое место в современной судебно-лингвистической практике занимает исследование коммуникации в мессенджерах, где большую роль играет техническая инфраструктура канала связи.

Одним из самых распространенных жанров интернет-коммуникации сегодня является электронный комментарий — короткий текст, созданный в ходе сетевого общения в ответ на другой, исходный текст-стимул. Как было описано выше, электронные тексты характеризуются тремя основными особенностями языка онлайн-медиа: наличие разговорных черт в письменном дискурсе, компенсаторность (использование возмещающих стратегий) и стремление к экономии рече-

вых средств. Тенденция к экономии часто ограничивает языковую выразительность, поэтому на практике используются различные комбинации экономящих и возмещающих средств.

На синтаксическом уровне стремление к простоте и быстрой проявляется в высокой частотности бессоюзных предложений, а также эллиптических конструкций с пропуском глагола. Вместо личных форм глагола в роли сказуемого пользователи регулярно прибегают к неглагольным формам: предикативам оценки и релятивам (например, «Класс!», «Супер!», «Ничего себе!»). Для сетевой коммуникации крайне типична связь высказывания с текущим моментом и конкретной ситуацией, что выражается в более высокой частотности предложений с нулевой глагольной связкой.

Частицы передают субъективно-модальные смыслы. В электронных комментариях, направленных на выражение личного мнения и оценки, активны отрицательные и утвердительные частицы (да, нет), а также экспрессивно-оценочные частицы (же, ведь, ну). В письменной онлайн-среде, в отличие от устной речи, у говорящего есть больше времени для построения фразы. Как следствие, частицы, написанные спонтанно, берут на себя иные функции — они начинают использоваться для передачи эмоций, выполняя возмещающую роль. Схожую компенсаторную функцию выполняют и эмодзи, которые восполняют дефицит паралингвистических средств (мимики, интонации, жестов) и зачастую работают в единой связке с экспрессивными частицами, визуализируя и усиливая эмоциональность текста.

Серьезную методологическую проблему в судебно-лингвистической экспертизе малых форм порождает тенденция к расчлененному способу выражения мысли, приводящая к сильной фрагментарности высказываний. Смысл отдельного короткого комментария зачастую невозможно верифицировать без обращения к макроконтексту — всей ветке обсуждения или удаленному исходному посту-стимулу.

С юридической и лингвистической точек зрения коммуникация в мессенджерах часто анализируется через призму теории речевых актов. Каждое лингвистическое правонарушение тесно связано с коммуникативной целеустановкой говорящего.

Например, для признания лица виновным в побуждении необходимо установить его интенции, что требует выявления коммуникативной целеустановки побуждения к совершению каких-либо действий. С другой стороны, преступления, связанные с угрозами, часто оцениваются по их фактическому воздействию на адресата: даже если автор сообщения имел коммуникативную цель выразить угрозу, спорное высказывание может не рассматриваться как угроза в юридическом смысле, если оно объективно не воспринималось потерпевшим как реально осуществимое (не вызвало реальных опасений). Именно здесь на первый план выходят методы исследования комбинированных текстов, позволяющие интерпретировать материал в неразрывной связи с невербальными компонентами и общей коммуникативной ситуацией.

Важнейшей отличительной чертой коммуникации в цифровую эпоху является архитектура самого текстового пространства. Современный медиатекст представляет собой сложную коммуникативную организацию, которая структурно объединяет традиционный текст, гипертекст, динамические и статические изображения, а также звук [3]. Данная организация комбинированного текста обеспечивает комплексное восприятие информации, переданной вербальными и невербальными средствами, и заложенной смысловой направленности, а также обуславливает интерактивный характер коммуникации [3].

Гипертекстуальность, понимаемая как система связанных между собой документов или фрагментов текста, радикально меняет границы анализируемого материала. При проведении лингвистической экспертизы публикации в социальной сети или мессенджере эксперт сталкивается с тем, что смысл сообщения может не ограничиваться его видимыми границами. Наличие гиперссылки требует от эксперта включения целевого ресурса в макроконтекст высказывания.

Коммуникативно-типологические характеристики академических и медийных текстов в интернете включают гипертекстуальность, интерактивность, мультимодальность, открытость и доступность. Однако переход в цифровую среду породил новые коммуникативные вызовы, имеющие прямое отношение к сбору и верификации доказательств. Одной из наиболее острых проблем является так называемое "вымирание" ссылок или "мертвые" ссылки. Значительное количество ссылок со временем перестает работать или больше не соответствует исходному контенту, причем этот процесс нарастает линейно [3].

В контексте судебного разбирательства явление "вымирания ссылок" создает проблему для сохранения целостности доказательств. Если заключение строится на анализе макротекста, частью которого являлась гиперссылка, недоступность целевого контента на момент проведения экспертизы может поставить под сомнение обоснованность выводов эксперта. Это требует от следователей оперативного архивирования (сохранения) всей гипертекстовой цепочки в момент фиксации правонарушения.

Однако успешная фиксация цифровых следов — лишь первый этап работы. После того как массив данных сохранен, перед экспертом встает задача выбора подходящего аналитического инструментария, который напрямую зависит от внутренней структуры зафиксированного материала. Типология мультимодальных текстов в интернете может быть классифицирована по ряду параметров, что имеет критическое значение при определении методологии экспертизы:

По форме технического представления (фиксации): на статичные объекты (неизменяемые цифровые следы, зафиксированные следствием, например, сохраненные PDF-документы, скриншоты, кэшированные копии веб-страниц) и динамические форматы (веб-архивы или сохраненные страницы, сохранившие свою интерактивность, элементы навигации и гипертекстовые связи на момент проведения осмотра).

По степени стабильности (редактируемости) контента: на завершённые (неизменяемые) тексты, технически не подлежащие редактированию пользователем

после размещения, и редактируемые тексты (посты в социальных сетях, комментарии и сообщения в мессенджерах), содержание которых может быть изменено или удалено автором постфактум с целью сокрытия следов противоправного деяния.

По знаковой природе: на простые тексты, представленные исключительно вербальной (языковой) системой знаков, и комбинированные тексты, в которых вербальная часть образует единое смысловое целое с невербальными компонентами (статичными изображениями, динамичным видеорядом, аудиозаписями или графикой).

Также одним из наиболее ярких примеров трансформации языка в коротких цифровых текстах является использование эмодзи — пиктограмм, внедренных в стандарт Unicode. За два десятилетия с момента их появления эмодзи были с огромной скоростью приняты представителями различных культур и возрастных групп.

В повседневной цифровой коммуникации чаще всего используются эмодзи-лица или смайлы, представляющие собой стилизованные репрезентации выражений человеческого лица. В лингвистической теории они выполняют функции, аналогичные сопровождающей речь мимике и жестам.

В академической среде, исследующей формальную семантику и прагматику эмодзи, существует дискуссия о том, как лучше всего анализировать эти знаки: как стилизованные изображения лица или как конвенционализированные паралингвистические средства, значения которых хранятся в ментальном лексиконе пользователей [4]. В последние годы все больше сторонников имеет подход на основе конвенций, который рассматривает эмодзи как вариант эмотивных выражений, аналогично междометиям («ура»), восклицательной интонации, ругательствам («черт» —  ЖибрикАВ_рис_1) или оценочным наречиям («к сожалению»).

Также важно упомянуть, что значение эмодзи зависит от ментальных фреймов говорящего, на которые, в свою очередь, влияют его опыт, профессиональная деятельность, культурный и языковой фон [5].

Как и традиционные слова, эмодзи подвержены явлению семантического сдвига. Однако, в отличие от слов, история которых порой сложно прослеживается из-за отсутствия документации, происхождение эмодзи хорошо известно, а исследователи имеют прямой доступ к огромным массивам данных в социальных сетях, что позволяет наблюдать изменение их значений в реальном времени. Эмодзи эволюционируют, приобретают новые смыслы и способны изменять поведение субъектов в онлайн-коммуникации [5].

Интерес представляют возрастные особенности восприятия пиктограмм. При исследованиях с участием подростков было выявлено, что их паттерны использования эмодзи в целом напоминают паттерны взрослых: они воспринимают семантические значения эмодзи как крайне гибкие и зависящие от контекста, используя их как для фатических (установление контакта), так и для эмотивных функций [6]. Отсутствие невербальных сигналов в текстовых платформах компенсируется эмодзи для придания сообщению определенного эмоционального тона. Тем не

менее подростки отмечают, что они часто используют эмодзи как абсурдные или юмористические элементы, а также как неискренние или сложные выражения чувств, что порой кардинально отличается от того, как те же знаки используют взрослые [6]. Этот факт важен для эксперта: интерпретация символа 🧠 ЖибрикАВ_рис_2 (череп) в переписке подростков чаще всего означает сильный смех ("умер от смеха"), а в коммуникации взрослых этот же символ может интерпретироваться как смерть.

Судебно-лингвистический анализ выводит изучение эмодзи на новый уровень, где пиктограммы рассматриваются как способ совершения цифровых преступлений. В интернет-дискурсе эмодзи могут выполнять роль маскировки. В случаях, связанных с угрозами, шантажом и кибербуллингом, преступники используют эмодзи для достижения следующих целей:

- Визуализация насилия (символы оружия, крови, гробов), заменяющая прямые вербальные угрозы.
- Использование на первый взгляд позитивных или шуточных эмодзи (например, подмигивающего смайла 😜 ЖибрикАВ_рис_3) после провокационного текста для возможности последующего оправдания высказывания как «просто шутки».
- Алгоритмические системы мониторинга социальных сетей и мессенджеров (например, на платформах WhatsApp, Telegram, X) в первую очередь настроены на поиск триггерных слов. Замена ключевых слов преступного умысла на цепочки эмодзи позволяет обойти системы модерации.

Большой областью изучения в судебной лингвистике является анализ комбинированных текстов. Комбинированный (или поликодовый) текст представляет собой комбинацию вербальных и невербальных компонентов, и их единство поддерживается общим смыслом, структурой и функциональной направленностью на решение единой коммуникативной задачи [7]. Например, короткие тексты (демотиваторы, интернет-мемы) представляют собой комбинированные тексты, используемые в современной цифровой коммуникации.

В интернет-дискурсе для реализации гипертекстуальности используются хештеги, которые изначально были введены Крисом Мессиной в 2007 году на платформе Twitter как простая тематическая метка, собирающая все посты для поддержания дискуссии. Теперь они изменились функционально и семантически. Сегодня хештег рассматривается как "вездесущий знак", производящий конкретные последствия и эффекты как внутри, так и за пределами цифровой среды.

Хештеги можно разделить на две основные категории:

1. Тематические хештеги, они напрямую связаны с конкретными темами, новосткой дня или непредвиденными событиями. Они способны генерировать специальные аудитории, которые сознательно используют их для создания влияния. Пользователи, объединяясь под тематическим хештегом, осознают себя как активистов, что усиливает социальное звучание их действий.

2. Нетематические хештеги имеют общее значение, не связанное напрямую с актуальными событиями на повестке дня, и используются чаще для фатических или эмоционально-оценочных целей.

Таким образом, лингвистическая экспертиза малообъемных текстов, комбинированных материалов и переписки в мессенджерах требует обновленного подхода. Традиционные методы лингвистического анализа остаются базовыми, однако сегодня их необходимо адаптировать к специфике цифровой среды.

Гипертекстуальность стирает физические и логические границы текста, заставляя экспертов работать с многомерным, нестабильным и постоянно обновляющимся информационным полем, где проблема "вымирания ссылок" ставит под угрозу сохранность доказательной базы. Эмодзи окончательно утвердились как средства, способные не только дублировать, но и кардинально изменять или скрывать интенции авторов.

Хештеги, в свою очередь, превратились из простых навигационных меток в способы организации цифровой информации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. The power of words – the fascinating world of forensic linguistics // inlingua. URL: <https://www.inlingua.com/2025/11/12/the-world-of-forensic-linguistics/> (date of access: 03.03.2026).
2. Карпов И.А. Комплексный лингвистический анализ электронного комментария в социальных сетях / И.А. Карпов, Т.В. Крылова, С.П. Тимошенко // Русский язык в научном освещении. 2022. № 1. С. 9–43. URL: <https://rjano.ruslang.ru/ru/archive/2022-1/9-43> (дата обращения: 03.03.2026).
3. Медиалингвистика. 2023. Т. 10, № 4. URL: <https://medialing.ru/2023-volume-10-no-4/> (дата обращения: 03.03.2026).
4. Semantics and pragmatics of emojis in digital communication // ViCom. URL: <https://vicom.info/projects/semantics-and-pragmatics-of-emojis-in-digital-communication/> (date of access: 03.03.2026).
5. Semantic change in online communication: how emojis affect meaning // IJHER Journal. URL: <https://www.ijherjournal.com/dergi/semantic-change-in-online-communication-how-emojis-affect-meaning20260218043826.pdf> (date of access: 03.03.2026).
6. Adolescent emoji use in text-based messaging: focus group study // JMIR Formative Research. URL: <https://formative.jmir.org/2025/1/e59640> (date of access: 03.03.2026).
7. Новоспасская Н.В. Становление теории поликодового текста / Н.В. Новоспасская, Х. Цзоу // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Теория языка. Семиотика. Семантика. 2021. Т. 12, № 2. С. 501–513. URL: <https://journals.rudn.ru/semiotics-semantics/article/view/26759> (дата обращения: 03.03.2026).

FORENSIC LINGUISTIC EXAMINATION OF SHORT TEXTS, MULTIMEDIA CONTENT, AND MESSENGER COMMUNICATION IN THE DIGITAL AGE

A.V. Zhibrik, A.V. Sidorovich

State Institution "Scientific and Practical Center of the State Forensic Examination Committee of the Republic of Belarus" (Minsk, Belarus)

alinazhibrik@sudexpertiza.by

This article examines the transformation of forensic linguistic examination methods in the context of society's digitalization and the mass transition of communication to the virtual environment (messaging and social networks). A natural increase in offenses in the digital space is noted, which requires a rethinking of traditional expert approaches. Particular attention is paid to the analysis of short electronic comments, which are characterized by the economy of linguistic means and syntactic simplification, representing a hybrid form of "oral-written" speech. The paper analyzes the architecture of the modern textual space, the phenomenon of hypertextuality, and the methodological problem of "link rot," which threatens the preservation of the evidentiary base during legal proceedings. The role of non-verbal elements is investigated in detail: emojis are considered not only as compensatory paralinguistic means but also as tools for committing offenses, capable of altering the tone of an utterance, and bypassing moderation systems. The evolution of hashtags from simple navigational tags to tools of social influence is also described. It is concluded that the examination of small-volume, combined (polycode) texts requires a comprehensive approach and the adaptation of basic linguistic methods to the specific features of the digital environment.

Keywords: forensic linguistics, digital discourse, small-volume texts, combined texts, online comment, emoji, hashtags, hypertextuality.

ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНОСТЬ КАК ПРИНЦИП ПОДГОТОВКИ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ-ЭКОНОМИСТОВ В ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Ю.В. Жильцова

ННГУ им. Н.И. Лобачевского (Россия, Нижний Новгород)

Gilcova_Julya@mail.ru

В условиях активного внедрения цифровых технологий, расширения спектра финансовых инструментов, обновления нормативно-правового регулирования, а также необходимости борьбы с экономическими преступлениями и их профилактики сфера деятельности судебного эксперта-экономиста приобретает особую актуальность. Это напрямую влияет на формирование образовательных траекторий в системе высшего образования, требуя модернизации принципов и методик подготовки будущих специалистов.

Ключевые слова: статистика экономических преступлений, тренд, роль судебного эксперта-экономиста, интердисциплинарность в обучении, набор компетенций.

Группу современных экономических преступлений «отличают следующие характеристики:

- перманентное усложнение схем;
- применение современных технологий;
- высокая латентность;
- наличие высшего образования у должностных лиц и чиновников и, как следствие, их достаточная компетентность» [1];
- уничтожение или фальсификация доказательств;

- значительный ущерб и влияние на стабильность системы;
- быстрая адаптивность к мерам противодействия.

Главный информационно-аналитический центр МВД России на регулярной основе (ежемесячно) наблюдает за состоянием преступности, размещает публичные отчеты, в которых специальный раздел посвящен сведениям о преступлениях экономической направленности. Проанализируем динамику экономической преступности за период 2020–2024 гг. (см. рис. 1).

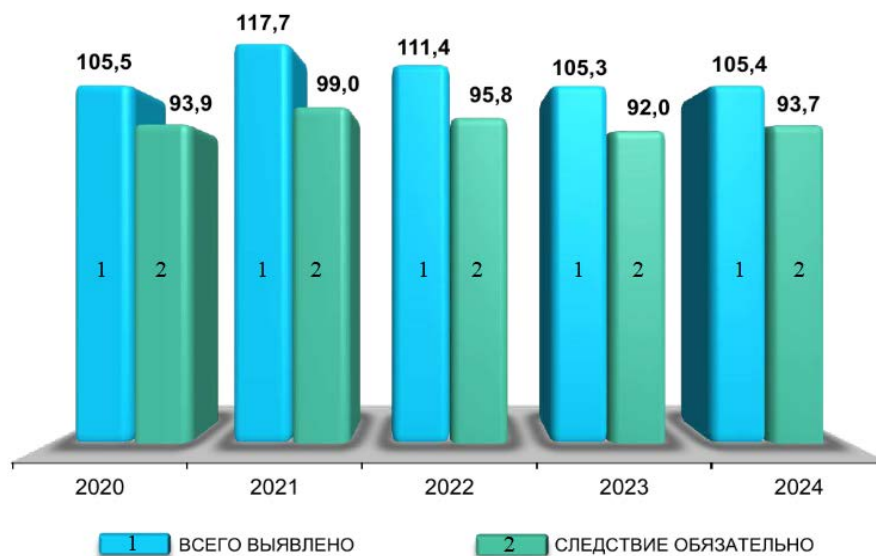


Рис. 1. Преступность в экономике. Выявлено преступлений экономической направленности, в тысячах. Источник: [2].

Как видно из диаграммы, представленной на рис.1, в течение последних пяти лет показатели экономической преступности остаются приблизительно на одном уровне, при этом стабильным остается и число преступлений, для которых необходимо проведение следствия. По сравнению с 2023 г. в 2024 г. количество данных преступлений выросло незначительно, при этом удельный вес экономических правонарушений в общем объеме зарегистрированных МВД России преступлений составил 5,5%, что, несмотря на небольшой рост удельных показателей, подчеркивает сохраняющуюся системную значимость экономических преступлений как угрозы экономической безопасности страны. В 2024 г. экономический ущерб от указанных преступлений составил практически 300 млрд руб.

На рис. 2 представлена структура преступлений экономической направленности согласно официальной статистике МВД России.

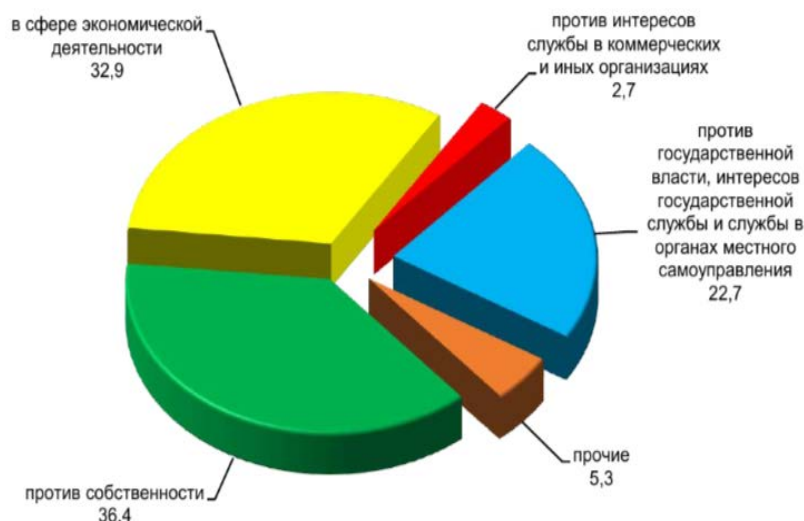


Рис. 2. Структура преступлений экономической направленности (в %), следствие обязательно, 2024 г. Источник: [2].

Как видно из рис. 2, в 2024 г. в структуре лидируют преступления против собственности, преступления в сфере экономической деятельности и против государственной власти, интересов государственной и муниципальной службы, что говорит о системном характере данных видов правонарушений. Их доминирование в структуре преступности свидетельствует:

- о сохраняющейся уязвимости имущественных отношений;
- о сложности контроля за экономической деятельностью в условиях цифровой трансформации бизнес-процессов;
- о необходимости совершенствования антикоррупционных механизмов и повышения прозрачности работы госорганов.

В целом показатели экономической преступности находятся в пределах многолетней тенденции и не свидетельствуют о резком ухудшении ситуации в сфере экономических правонарушений. На данный момент МВД не разместило на официальном сайте полный отчет о преступности за 2025 г., но известно, что количество преступлений экономической направленности снизилось по сравнению с 2024 г., но незначительно. Однако сложившаяся ситуация требует высокого уровня профилактических и оперативно-розыскных мероприятий.

Возрастание роли судебного эксперта-экономиста напрямую связано с усложнением экономических преступлений и расширением их спектра. В условиях цифровизации, глобализации финансовых потоков и появления новых финансовых инструментов эксперт-экономист становится ключевым звеном в системе правосудия, обеспечивающим научно обоснованную оценку финансово-экономических аспектов дел. И здесь большое значение имеет качество подготовки судебных экспертов-экономистов в высшей школе.

В Нижегородском государственном университете им. Н.И. Лобачевского на юридическом факультете силами кафедры судебной экспертизы 15 лет успешно

реализуется уникальная программа подготовки судебных экспертов по трем направлениям:

- криминалистические экспертизы;
- речеведческие экспертизы;
- экономические экспертизы.

Построение учебного плана подготовки специалистов в сфере экспертологии основано на принципе ранней профессиональной ориентации. На младших курсах интегрировано преподавание общеобразовательных и профильных дисциплин, среди которых криминалистические (криминалистика, судебная фотография и видеозапись и др.), лингвистические (лексикология и словообразование, синтаксис) и экономические (основы налогообложения и бухгалтерского учёта). Такая структура образовательной программы:

- обеспечивает многоаспектное знакомство с областью экспертологии;
- способствует формированию первичных профессиональных компетенций;
- создает условия для рефлексии и оценки собственных способностей в различных экспертных направлениях;
- позволяет обучающимся осознанно подойти к выбору конкретной специализации, минимизируя риск ошибочного профессионального самоопределения.

Ярко выраженный междисциплинарный характер подготовки будущих экспертов-экономистов требует трансфера знаний по двум направлениям: экономике и праву, что предполагает сложное сочетание между различными направлениями в обучении [3, стр. 119] в реалиях цифровой экономики. Термин «междисциплинарность» не утратил своей актуальности в решении внутридисциплинарных проблем в образовательном процессе и понимается в свете возможностей заимствования теорий и методов других наук.

Ввиду того, что учебные дисциплины формируются в соответствии с логикой отдельных правовых и экономических наук и характеризуются тесной взаимосвязью, возникает объективная необходимость выстраивания междисциплинарных связей для обеспечения целостности образовательного процесса и формирования у обучающихся системного понимания экономических процессов, а также роли судебного эксперта как связующего звена между экономическими (бухгалтерскими, финансовыми, налоговыми) и юридическими дисциплинами, обеспечивающего:

- интеграцию специальных экономических знаний в правоприменительную практику;
- применение междисциплинарных методов анализа (финансового, бухгалтерского, правового) при исследовании хозяйственных операций;
- выработку обоснованных выводов на стыке экономики и права;
- повышения качества судебных решений за счет привлечения релевантных экспертных компетенций.

Слово «интердисциплинарность» (*interdisciplinarity*) стало широко использоваться учеными сравнительно недавно – во второй половине прошлого века, «отражая смену эпистемологических ориентиров, не раз меняло свое содержательное

направление» [4]. Уже тогда исследователи все чаще сталкивались с задачами, которые нельзя было решить в рамках одной науки – например, глобальные экономические кризисы или развитие искусственного интеллекта. Чтобы продвигаться дальше, ученым пришлось объединять знания из разных областей, и термин «интердисциплинарность» как раз описывает этот процесс сотрудничества и обмена идеями между науками.

Интердисциплинарность сможет обеспечить единую методологическую основу предметной системы в целом с помощью выделения систематизирующих научных идей, облегчающих обучение по всем предметам [5].

Традиционная модель организации знаний стоит на четком разделении научных дисциплин и их предметных областей. Интердисциплинарность предлагает иную логику: она не замыкается в границах отдельных дисциплин, а фокусируется на точках соприкосновения и взаимовлиянии разных научных направлений, изучающих свои объекты исследования. Это дает возможность:

- преодолевать фрагментарность знаний;
- формировать у обучающихся системное мышление;
- развивать навыки комплексного анализа сложных явлений;
- находить инновационные решения междисциплинарных задач.

Для примера, при проведении судебной финансово-экономической экспертизы в рамках дела о преднамеренном банкротстве специалист использует методы экономического анализа, финансового моделирования, IT-инструменты и Big Data, правовые концепции, методы криминалистики, а также рассматривает аспекты из области психологии, что помогает выявить логику решений руководства и признаки умысла.

Можно с уверенностью утверждать, что компетенционный профиль современного судебного эксперта-экономиста базируется на интердисциплинарном подходе. К числу приоритетных групп компетенций относятся:

- экономические знания;
- правовые знания;
- цифровые компетенции;
- аналитические методы;
- международные стандарты;
- междисциплинарные связи (основы кибербезопасности, логистики, ВЭД, элементы поведенческой экономики и т.д.);
- коммуникативные и процессуальные навыки.

Таким образом, в настоящее время роль судебного эксперта-экономиста эволюционирует от узкопрофильного аналитика бухгалтерских документов и отчетности к универсальному специалисту, сочетающему экономические, правовые, цифровые и криминалистические компетенции. Это требует:

- развития междисциплинарных образовательных программ;
- непрерывного профессионального обучения;
- актуализации методик экспертизы с учетом технологических трендов;

- стандартизации подходов к оценке сложных финансовых инструментов в судебной практике.

В связи с этим система высшего образования должна оперативно адаптироваться и внедрять прогрессивные принципы обучения, осваивать цифровые инструменты анализа, активно сотрудничать с практиками и готовить специалистов, способных работать в условиях динамично меняющейся экономической реальности. Такой подход позволит в дальнейшем обеспечить высокую достоверность экспертных заключений и повысить эффективность противодействия современным экономическим преступлениям.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Жильцова Ю.В. Специальные знания эксперта-экономиста в сфере бюджетной безопасности России / Ю.В. Жильцова // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. 2023. Т. 19. № 2 (419). С. 285–300. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=56921981> (дата обращения 01.03.2026).
2. Состояние преступности в России. За январь–декабрь 2024 года. Министерство внутренних дел Российской Федерации. ФКУ «Главный информационно-аналитический центр». URL: https://docs.yandex.ru/docs/view?tm=1773817113&tld=ru&lang=ru&name=Sbornik_UOS_2024.pdf&text=статистика%20экономических%20преступлений%20в%20россии%202024 (дата обращения 17.03.2026).
3. Жильцова. Ю.В. Проблемные аспекты трансфера теоретических знаний в образовательный процесс подготовки судебных экспертов-экономистов / Ю.В. Жильцова // Национальные и международные тенденции и перспективы развития судебной экспертизы. г. Нижний Новгород, ННГУ, 14-15 мая 2025 года. Нижний Новгород, ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского» (ННГУ), Юридический факультет, Кафедра судебной экспертизы, 545 с. 2025. С. 116–121.
4. Репина Л.П. Опыт междисциплинарного взаимодействия и задачи интеллектуальной истории / Л.П. Репина // Диалог со временем. 2005. № 5. С. 5–14. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21346800> (дата обращения 02.03.2026).
5. Кущина Е.А. Интердисциплинарность как принцип обучения в современном образовательном процессе / Е.А. Кущина // Вестник полоцкого государственного университета. Серия Е. Педагогические науки. 2013. № 15. С. 10–15. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/interdistsiplinarnost-kak-printsip-obucheniya-v-sovremennom-obrazovatelnom-protssesse> (дата обращения 03.03.2026).

INTERDISCIPLINARITY AS A PRINCIPLE OF TRAINING FORENSIC ECONOMISTS AT HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

Y.V. Zhiltsova

The Nizhny Novgorod State University (Russia, Nizhny Novgorod)

Gilcova_Julya@mail.ru

In the context of the active introduction of digital technologies, the expansion of the range of financial instruments, the updating of legal regulation, as well as the need to combat and prevent economic crimes, the field of activity of a forensic economist becomes particularly relevant. This directly affects the formation of educational trajectories in the higher education system, requiring the modernization of principles and methods for training future specialists.

Keywords: statistics on economic crimes, trend, role of a forensic economist, interdisciplinarity, set of competencies.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КЛАССИФИКАЦИИ МАРКИРОВОК НА ГИЛЬЗАХ ПАТРОНОВ С ПОМОЩЬЮ ПРЕДОБУЧЕННЫХ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

Е.А. Зайцева, К.О. Сорокина

*ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский
государственный университет им. Н.Г. Чернышевского» (Россия, Саратов)*

elizaveta.zayceva@bk.ru, lorredos@gmail.com

В современном мире заметно повсеместное внедрение цифровизации, в том числе и в области криминалистики. Процесс определения завода-производителя патронов по маркировке на дне гильзы по справочникам занимает много времени, так как объем исследуемой информации достаточно большой. Кроме этого, появляются новые маркировки, которые не вошли в старые справочники. В данной работе рассмотрено увеличение эффективности этой процедуры с помощью использования методов машинного обучения. В исследовании использованы некоторые типы предобученных нейронных сетей для классификации маркировок и проведено сравнение их точности.

Ключевые слова: судебная баллистика, маркировки, классификация, сверточные нейронные сети, предобученные сети.

ВВЕДЕНИЕ

В наше время заметно активное развитие и внедрение искусственного интеллекта в различные сферы деятельности. Криминалистические исследования также подвержены постепенному вводу методов машинного обучения. Искусственный интеллект используется для исследований почерка, распознавания различных объектов на фото- и видеоматериалах [1], реконструкции мест происшествий [2] и т.д.

Одним из видов криминалистического исследования является судебная баллистическая экспертиза. В качестве объектов экспертизы часто выступают следы оружия на пулях и гильзах. В ряде работ [3–5] были проведены исследования возможности классификации данных следов с помощью методов машинного обучения. Помимо следов оружия на гильзах присутствует также и маркировка. Процесс ручного поиска соответствующей маркировки в справочнике затруднителен

в связи с большим объёмом информации. Внедрение машинного обучения в этот процесс позволит повысить скорость определения завода-производителя патронов. В некоторых статьях рассмотрены аналогичные задачи и примеры использования нейронных сетей для их решения. Так, в работе [6] показано использование нейронных сетей для распознавания серийных номеров на оружии. В работе [7] проводится обнаружение и классификация дефектов на гильзах при производстве бесшовных труб с помощью сверточной нейронной сети. Также в статье [8] показано распознавание цифровой и буквенной маркировки на грузовых контейнерах.

КЛАССИФИКАЦИЯ МАРКИРОВОК НА ГИЛЬЗАХ ПАТРОНОВ

Маркировка на гильзе – это «паспорт» патрона. Она наносится заводским способом (гравировкой, штамповкой, краской) и содержит данные о производителе, типе патрона, годе выпуска, партии и материале гильзы. Расшифровка этих знаков позволяет установить происхождение боеприпаса.

Маркировка может быть самой разной – от простых цифр до сложных комбинаций символов, расположенных в определенном порядке. Следует отметить, что нет единых правил и стандартов на маркировки.

Буквенная и цифровая маркировка (клейма). Клейма бывают служебными и контрольными. Служебные клейма содержат данные о месте, времени изготовления патронов, некоторых конструктивных особенностях, назначении. Контрольные клейма свидетельствуют о прохождении технического контроля. Они обычно ставятся только на элементах мощных боеприпасов (артиллерийских и пр.) [9]. По служебным клеймам устанавливают:

- производителя (аббревиатура/номер завода): например, LVE на патронах 9х19 мм указывает на Новосибирский завод низковольтной аппаратуры, 3 (№ завода) – Ульяновский патронный завод (рис. 1а, сверху);
- год изготовления: обычно обозначается двумя последними цифрами года (например, 76 для 1976 года, рис. 1а, снизу). В СССР год могли обозначать буквой.
- тип (наименование) и калибр патрона (рис. 1б);
- материал гильзы: St или St+ обозначает стальную гильзу с покрытием;
- дополнительные знаки: буква Ш на патронах к авиационному пулемету ШКАС, звездочки, обозначающие усиленный заряд.



Рис. 1. а) клеймо производителя гильз – Ульяновский патронный завод, 1976 г.; б) клеймо производителя гильз для патронов 9x19 Luger – Companhia Brasileira de Cartuchos (CBC), Brazil.

Цветовая маркировка. Цвет чаще наносят на саму пулю, но в некоторых случаях краска может использоваться и на гильзе (для обозначения специальных патронов – учебных, усиленных или с особыми свойствами).

Анализ маркировочных обозначений на гильзах происходит за счет сопоставления выявленных знаков со справочными таблицами и каталогами [9, 10].

Расшифровка маркировок – довольно трудная задача. Дно гильзы может быть повреждено, загрязнено, сильно деформировано. Клейма одного и того же производителя могут полностью или частично различаться в зависимости от времени изготовления, типа, назначения патрона. Разные страны используют разные схемы маркировок. Некоторые производители применяют внутренние коды, которые не публикуются, что усложняет исследование.

Помимо вышеперечисленного большое количество различных видов маркировок приводит к увеличению времени их определения. Эффективность классификации можно повысить за счёт автоматизации методами машинного обучения. Так как в качестве объекта исследования выступает изображение маркировки, наиболее подходящим методом машинного обучения будет сверточная нейронная сеть.

Сверточная нейронная сеть представляет собой структуру, состоящую из входного слоя, выходных нейронов, количество которых соответствует числу классов, и набора промежуточных слоев. Перед тем как использовать данный метод для определения класса исследуемого объекта необходимо провести его предварительное обучение. Этот процесс проводится следующим образом: на вход сети подаются изображения различных заранее известных классов, а на выходе определен нейрон, соответствующий классу изображения на входе. Задача нейронной сети получить максимальное значение на «правильном» выходном нейроне (на нейроне, обозначающем класс, соответствующий классу изображения, подаваемого на вход). Для этого в процессе обучения производится корректировка количественных характеристик связей между слоями – весовых коэффициентов.

Основным ресурсом, затрачиваемым при работе с нейронными сетями, является время. Однако большая его часть используется в процессе обучения метода.

При этом данный этап необходимо выполнить однократно. Затем обученная сеть проводит процесс классификации за небольшой промежуток времени. При расширении обучающей выборки (увеличении количества классов) необходимо проводить дообучение, но оно проходит быстрее, чем изначальный процесс.

Работа с обученной нейронной сетью представляет собой процесс классификации исследуемого изображения. На вход алгоритма подается объект, представленный в виде набора пикселей с разной яркостью. На выходе сети (на каждом из выходных нейронов) формируется комплекс итоговых сигналов, причем максимальный сигнал показывает к какому классу принадлежит исследуемое изображение [11].

Одним из важнейших этапов работы с нейронной сетью является выбор ее архитектуры. Этот параметр может быть подобран путем проведения ряда экспериментов с различными конструкциями. Другим вариантом является использование предобученных нейронных сетей. Это заранее обученные алгоритмы с корректно подобранной архитектурой.

В данной работе для классификации маркировок были использованы следующие предобученные сети: AlexNet, VGG-16, Inceptionv3 и ResNet-18. Эти архитектуры были выбраны как наиболее подходящие для использованной в исследовании выборки.

AlexNet. Данная сеть является первой предобученной сетью, широко используемой для классификации изображений. Она обладает простой архитектурой с небольшим количеством слоев.

VGG-16. Является сетью, предназначенной для работы с небольшими базами изображений. В своей архитектуре содержит небольшие фильтры размером 3x3, что позволяет эффективно выделять мелкие детали.

Так как используемая в работе выборка малочисленная, эти две сети подходят для ее классификации.

Inceptionv3 и *ResNet-18* являются нейронными сетями с более сложными и громоздкими архитектурами. При этом в их работе используются параллельные ветви, что позволяет использовать большое количество слоев без ухудшения качества классификации. Использование данных вариантов архитектур дает возможность эффективно выделять как небольшие детали изображения, так и крупные признаки, края и текстуры [12].

Все сети были дообучены на базе данных изображений маркировок. Часть объектов формировала тестовую выборку – набор, используемый для оценки эффективности работы нейронной сети. Точность классификации оценивалась как процент правильно определенных классов тестовых объектов [11].

Процесс обучения проходил в несколько этапов. В начале была сформирована общая база данных изображений маркировок, включающая в себя 31 класс, в каждом из которых содержалось от 3 до 8 объектов. Затем часть объектов была отделена в тестовую выборку (всего 41 изображение). Обучающая выборка была расширена за счет процесса аугментации: каждое изображение поворачивалось на 20, 40, 60, ... 180 градусов по часовой стрелке и против нее.

В работе была проведена оценка эффективности применения выбранных нейронных сетей для классификации тестовых изображений. Программа для дообучения и проверки точности была реализована в среде программирования Python. Каждая нейронная сеть была обучена по несколько раз. Помимо предобученных сетей для сравнения была рассмотрена базовая сверточная нейронная сеть, состоящая из 6 слоев. Результаты оценки точности классификации указаны в таблице 1.

Таблица 1. Эффективность классификации маркировок нейронными сетями с различной архитектурой.

Вид нейронной сети	Точность классификации, %
Базовая сверточная нейронная сеть	78–83
AlexNet	88–93
Inceptionv3	70–73
ResNet-18	80–83
VGG-16	85–88

Полученные результаты показывают повышение эффективности классификации (по сравнению с базовой нейронной сетью) при использовании отдельных видов предобученных сетей. При этом более высокую точность показывают сети с малым числом слоев (AlexNet, VGG-16). Inceptionv3 и ResNet-18 показывают более слабые результаты. Это связано с сравнительно малым количеством объектов в классах исследуемой базы изображений. Исходя из полученных результатов, процесс дальнейшей оценки других предобученных нейронных сетей с малым числом слоев вероятно позволит выбрать архитектуру сети с наиболее высокой эффективностью классификации. В тоже время необходимо проверить и другие конструкции с большим числом слоев, возможно они подойдут лучше.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенный анализ предобученных нейронных сетей показал, что наиболее эффективной архитектурой сети для классификации исследуемой базы данных маркировок является AlexNet.

В ходе дальнейшей работы возможно рассмотрение других типов предобученных нейронных сетей и объединение наиболее эффективных в единую многокомпонентную модель. Такой подход может повысить итоговую точность классификации.

Применение различных нейронных сетей при классификации изображений маркировок позволит ускорить процесс установления завода-производителя патронов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Белоголовкин М.В., Сомова М.В. Криминалистика и искусственный интеллект: новые вызовы и возможности // Вестник науки №5 (86) том 3. С. 1337–1342. 2025 г. ISSN 2712-8849 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.вестник-науки.рф/article/23156> (дата обращения: 11.03.2026).
2. Кутузов А. В. Внедрение возможностей искусственного интеллекта и нейросетевых технологий в криминалистическую науку // Правопорядок: история, теория, практика. 2024. №2 (41). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-vozmozhnostey-iskusstvennogo-intellekta-i-neyrosetevyh-tehnologiy-v-kriminalisticheskuyu-nauku> (дата обращения: 11.03.2026).
3. Vladimir, Fedorenko & Ksenja, Sorokina & Giverts, Pavel. (2024). Классификация следов бойков по экземплярам оружия сверточной нейронной сетью. Информационные технологии и вычислительные системы. 2024. 87-96. 10.14357/20718632240109.
4. Vladimir, Fedorenko & Ksenja, Sorokina & Giverts, Pavel. (2022). Многогрупповая классификация следов бойков с помощью полносвязной нейронной сети. Информационные технологии и вычислительные системы. 2022. 43-57. 10.14357/20718632220305.
5. Hare, E. Automatic matching of bullet lands / E. Hare, H. Hofmann, A. Carriquiry // arXiv preprint arXiv: 1601.0578. – 2016.
6. Пугачев П.В., Неверов А.И. автоматизация системы электронного учета оружия с использованием нейронных сетей в программной среде simintech // Альманах Пермского военного института войск национальной гвардии. 2022. №2 (6). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizatsiya-sistemy-elektronnogo-ucheta-oruzhiya-s-ispolzovaniem-neyronnyh-setey-v-programmnoy-srede-simintech> (дата обращения: 11.03.2026).
7. Билан И.Т., Трубников К.В., Звонарев Д.Ю., Носкова М.Н. Обнаружение и классификация дефектов прокатного происхождения на торцах гильз с использованием сверточной нейронной сети // Вестник ЮУрГУ. Серия: Металлургия. 2023. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/obnaruzhenie-i-klassifikatsiya-defektov-prokatnogo-proishozhdeniya-na-tortsah-gilz-s-ispolzovaniem-svertochnoy-neyronnoy-seti> (дата обращения: 11.03.2026).
8. Макаров Р.А. Алгоритм распознавания маркировки грузового контейнера с использованием глубоких нейронных сетей // ИВД. 2023. №4 (100). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/algoritm-raspoznavaniya-markirovki-gruzovogo-konteynera-s-ispolzovaniem-glubokih-neyronnyh-setey> (дата обращения: 11.03.2026).
9. Патроны ручного огнестрельного оружия и их криминалистическое исследование / М.М. Блюм, А.С. Волнов, А.В. Жук, Т.Ф. Одиночкина, А.И. Устинов, В.В. Филиппов. – М.: ВНИИ МВД СССР, 1982. – 296 с.
10. Шаульский Е.В. Клейма на патронах и оружии / Е.В. Шаульский, А.Г. Лебардин, П.В. Бердяк, В.А. Гуздуп. М.: Можайск-Терра, 1997. 368 с.

11. Вейдман Сет Глубокое обучение: легкая разработка проектов на Python. СПб.: Питер, 2021. 272 с.: ил. (Серия «Бестселлеры O'Reilly»).
12. Эли Стивенс, Лука Антига, Томас Виман PyTorch. Освещающая глубокое обучение. СПб.: Питер, 2022.

EFFICIENCY OF CLASSIFICATION OF MARKINGS ON CARTRIDGE CASES USING PRE-TRAINED NEURAL NETWORKS

E.A. Zaytseva, K.O. Sorokina

*Saratov State University (Russia, Saratov)
elizaveta.zayceva@bk.ru, lorredos@gmail.com*

In the modern world, digitalization is becoming increasingly widespread, including in forensic science. The process of identifying cartridge case bottom markings using reference books is time-consuming, as the volume of information to be analyzed is quite large. Furthermore, new markings are emerging that were not included in older reference books. This paper examines how to improve the efficiency of this procedure by using machine learning methods. The study utilized several types of pre-trained neural networks to classify markings and compared their accuracy.

Keywords: forensic ballistics, markings, classification, convolutional neural networks, pre-trained networks.

О НЕКОТОРЫХ ОРФОЭПИЧЕСКИХ И АКЦЕНТОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЯХ СИНТЕЗИРОВАННОЙ РУССКОЙ УСТНОЙ РЕЧИ: НА ПРИМЕРЕ ТРЕЙЛЕРА

Р.И. Захаров

*ННГУ им. Н.И. Лобачевского (Россия, Нижний Новгород)
riz1369@mail.ru*

В статье на примере анализа трейлеров выявляются некоторые орфоэпические и акцентологические особенности синтезированной русской устной речи условного диктора, заключающиеся как в нарушении нормы, так и в предпочтении варианта нормы. Выявленные особенности сближают синтезированное речевое произведение с продуктом спонтанной коммуникации, поскольку часто реализуются в потоке речи реальных дикторов как по отдельности, так и в различном сочетании. Усиление естественности звучания синтезированной речи за счёт избавления от грубых ошибок и умеренного включения в неё особенностей, подобных выявленным, будет использовано для её более широкого применения в текстах различных дискурсов, в том числе для имитации разговоров конфликтогенного характера. Это усложнит задачу различения речи условного и реального дикторов экспертами-фоноскопистами, поскольку в таком речевом продукте будет сложно отличить ошибки синтезатора от индивидуальных особенностей речепорождения реального коммуниканта, так как может быть выявлена совокупность фонетических признаков, имеющая устойчивый взаимообусловленный характер, достаточная для составления речевого портрета условного диктора, неотличимого от реального, на фонетическом уровне.

Ключевые слова: синтезированная устная речь, спонтанное общение, поликодовый полимодальный текст, орфоэпические и акцентологические особенности, комбинаторные и позиционные изменения звуков, фонетическая позиция, речевой портрет, фоноскопическая экспертиза, условный диктор.

В последнее время в России представителями разных научных специальностей ведутся масштабные исследования в области синтеза речи на русском языке. Среди направлений выделяется, например, разработка гибридных систем синтеза русской речи по тексту на основе скрытых марковских моделей и метода Unit Selection. В системе используются алгоритмы стыковки и модификации речевых элементов, которые улучшают естественность синтезируемой речи. Также проводятся исследования с целью разработки полноценной системы синтеза речи на русском языке с помощью нейронных сетей. Решаются задачи достижения естественного звучания (правильное ударение, интонация, паузы) и баланса между качеством синтеза речи и временем, необходимым для её генерации. Кроме того, ведутся разработки методов оценки качества синтезированной речи: анализ ошибок, допускаемых системами синтеза речи, и разработка методов, позволяющих объективно оценивать и сравнивать русскоязычные синтезаторы.

В русле последнего направления проводятся исследования синтезированной русской устной речи и на кафедре судебной экспертизы юридического факультета ННГУ им. Н.И. Лобачевского (например, [1]). С позиций её восприятия (перцептивный аспект) и выделения в массиве устных текстов, особенностей проведения лингвистического анализа такого рода произведений проводится выявление признаков в устной речи условных дикторов с разными типами голосов.

Актуальность исследования в выбранном направлении обусловлена тем, что использование синтезированной русской устной речи, характерно для разного контента сети Интернет – видео- и аудиопроизведений (аудиокниги), тематика которых разнообразна. Она бывает развлекательной, познавательной, обучающей, маркетинговой: шуточные видеоролики, уроки по инвестированию и ведению бизнеса, использование в произведениях рекламного дискурса, освещение исторических и политических событий и т. д. Усиление естественности звучания синтезированной устной речи при условии дополнения её соответствующей фоновой составляющей (различными звуками, характерными для той или иной акустической обстановки) сделает подобные речевые произведения похожими на результаты спонтанного общения коммуникантов и может спровоцировать использование синтезированной речи в симитированных разговорах различного, в том числе и конфликтного, характера, что поставит перед экспертами-фоноскопистами ряд задач диагностического и идентификационного характера, связанных с вычленением и исследованием произведений такого рода.

В качестве материала для проведения исследований специально был выбран контент сегмента российского онлайн-сервиса для хостинга и просмотра видео Rutube: трейлеры художественных фильмов [2]. Трейлер – это поликодовый и полимодальный текст – текст, созданный с использованием разнородных кодов, как совокупностей условных обозначений и правил их комбинации, и разных сенсорных каналов, то есть каналов восприятия информации [3; 4, стр. 45], – состоящий из коротких и наиболее зрелищных фрагментов фильма, аниме или компьютерной игры, используемый для анонсирования или рекламы. Трейлеры привлекают

внимание зрителей к новым продуктам, дают информацию о героях и сюжете, создают атмосферу вокруг них. Трейлер рассматривают как самостоятельный жанр с характерными особенностями и собственной драматургией, который длится до трёх минут, содержит отрывки из сюжета произведения, не раскрывает линии между героями и событиями, но создаёт интригу. В него зашивают название проекта, даты выхода, имена актёров и режиссёра. Быстрый и эффектный монтаж создаёт динамику и усиливает сюжетное напряжение, а подходящая музыка задаёт зрительское настроение. На сайтах совместно с режиссерами монтажа разбираются секреты создания «классного трейлера», собираются пошаговые гайды для тех, кто осваивает трейлерное мастерство [5]. Медиапродукт пользуется спросом среди интернет-пользователей (сотни тысяч просмотров и тысячи лайков одобрения способствуют ранжированию результатов поиска по запросам в поисковых системах), часто создаётся людьми, стремящимися стать видеоблогерами с целью продвижения своих каналов. Поскольку это занятие требует регулярности создания и опубликования контента, оно возможно на разных площадках: в соцсетях, на видеохостингах и т.д., – и блогеры часто ведут несколько страниц одновременно, чтобы охватить как можно больше пользователей, то закономерно использование простых нейронных сетей для минимизации вложений и усилий. Для таких систем характерен менее совершенный функционал, а для продуктов – большее количество отличий от естественной русской устной речи. Подобного рода продукт отличается массовостью, а следовательно, частотностью и степенью влияния на интернет-пользователей, например, в сфере их речевого поведения.

В качестве метода исследования использовался перцептивный метод, обеспечивающий слуховое и зрительное восприятие поликодового материала и информации, которое является смысловым: «Будучи осознанием предмета, восприятие человека нормально включает акт понимания, осмысления» [6, стр. 235].

Материал исследования получен методом сплошной выборки из последовательности трейлеров 20 видеороликов с речевыми реализациями одного диктора с мужским типом голоса, выделенными на основе общего восприятия устной речи.

В процессе аудирования проводилась оценка качества синтезированной устной речи с точки зрения орфоэпических (правильность произнесения) и акцентологических (правильность постановки ударения) норм русского литературного языка.

В исследуемой устной речи были выявлены различные ошибки, указывающие на её искусственную природу: фактические, стилистические, грамматические, лексические, орфоэпические, акцентологические. Вместе с тем, в речевых произведениях имеются такие особенности – нарушение нормы и предпочтение варианта нормы, комбинаторные и позиционные изменения согласных и гласных звуков – которые, как подтверждает наш опыт производства судебных фоноскопических экспертиз, характерны для естественной разговорной речи разных дикторов. Эти особенности достаточно часто реализуются – как по отдельности, так и в разной комбинации – в потоке речи (речевом потоке), то есть непрерывной линейной

последовательности звучаний при спонтанном общении коммуникантов, выявляются при решении идентификационных задач судебной фоноскопической экспертизы экспертами-фоноскопистами в речи реальных дикторов при проведении исследований спорных фонограмм и образцов голоса и устной речи и могут быть определены среднестатистическим носителем русского языка при внимательном отношении к особенностям речепорождения окружающих.

Некоторые особенности такого рода, сближающие синтезированную и естественную речь, представлены в данной работе. Примеры признаков частично приведены ниже, в круглых скобках указаны условные названия трейлеров. Выявление фонетических признаков в речи условного диктора осложняется музыкальным рядом трейлеров, который на некоторых участках выступает как фактор маскировки особенностей произнесения звуков и звукосочетаний.

Значительная часть признаков в устной речи условного диктора представлена особенностями произнесения звука [л] в разных фонетических позициях. Так отмечается произнесение звука, близкого к билабиальному [w], вместо [л]:

- в препозиции по отношению к согласному звуку: *балкона* (Обрушение), *солдаты* (Защитники), *столбы* (Однажды в сказке), *должен, лжёт* (Воссоединившиеся миры), *мелкие* (Американец), *должен, убирался* (Слишком трудолюбивый для Ада!) и т. д.;

- в постпозиции по отношению к согласному звуку: *в углу* (Однажды в сказке), *заплатила, план* (Американец), *плот, младшего, глубоко* (Слишком трудолюбивый для Ада!) и т. д.;

- в позиции абсолютного конца слова (иногда вплоть до непроизнесения): *на пол, подумал, ушёл* (Обрушение), *сообщил* (Однажды в сказке), *не обнаружил, повёл, вошёл* (Возлюбленные), *вошёл, игнорировал, настаивал* (Воссоединившиеся миры), *обнаружил* (Наутилус), *стол* (Видео о пользе растительных продуктов), *обнаружил, сказал* (Американец), *был, спасал, работал* (Слишком трудолюбивый для Ада!) и т. д.;

- в интервокальной позиции (вплоть до непроизнесения): *радовала улыбкой, не обнаружила* (Возлюбленные), *столы* (Воссоединившиеся миры), *стала, позвонили, выстрела* (Американец), *зеркало, оказалось* (Слишком трудолюбивый для Ада!), *голову* (Наутилус) и т. д.

Выявлен случай произнесения звука, близкого к неслоговому [и] как аллофону фонемы <й> в слабой фонетической позиции, вместо мягкого [л'] в позиции абсолютного конца слова: *цель* (Американец).

В устной речи условного диктора активно представлены особенности, имеющие отношение к неслоговому [и] как аллофону фонемы <й> в слабой фонетической позиции, в частности:

- непроизнесение в интервокальной позиции:

- без стяжения гласных звуков: *ужасное, гостинную* (Обрушение), *вражескую, которую, движение, строя, беспринципные* (Защитники), *используя* (Магия зверя), *оружиее, организация, оружия* (Американец) и т. д.;

- ведущее к стяжению гласных звуков: иллюзией, действием (Защитники), к счастью (Однажды в сказке), объяснения, почувствовавшая (Возлюбленные), расследование, рождения (Воссоединившиеся миры), столкновения, Германию (От имени моей дочери), краб-мумия (Наутилус), фотографию (Магия зверя), автомастерскую, отверстие, назначенное (Американец) и т. д.;

- произнесение в постпозиции по отношению к мягкому согласному звуку и в препозиции по отношению к гласному звуку: с помощью (Защитники), ожерелье (Однажды в сказке), счастью (От имени моей дочери), скоростью (Наутилус), семи – необходим для различения словоформ *семи* и *семьи* (От имени моей дочери), объяснять (Возлюбленные), объяснить (Воссоединившиеся миры). В двух последних примерах произнесение твёрдого или мягкого согласного – варианты нормы [7].

В ходе исследования было выявлено:

- стяжение гласных звуков в сочетании *-ии*:

- после твёрдого [ц]: ситуации (Обрушение), полиции (Однажды в сказке), Франции (От имени моей дочери), галлюцинации (Магия зверя) и т. д.;

- после мягкого согласного вследствие произнесения эпентетического (вставного [8, стр. 348]) неслогового [и] как аллофона фонемы <й> в слабой фонетической позиции, который позволяет избегать зияния, нехарактерного для русского языка, и облегчает произнесение трудного в артикуляционном отношении звуко сочетания [8, стр. 273]: компании (Правда и ничего кроме), спокойствию (Кривое зеркало души) и т. д.;

- случай стяжения других гласных: видео (Магия зверя).

В устной речи условного диктора установлено предпочтение:

- произносительного варианта с твёрдым [с] в постфиксах:

-ся: оказался, остался, появился (Защитники), погнался, развернулся и направился, вернулся, нашёлся (Однажды в сказке), бросился, направился, оказался (Возлюбленные), проснулся, оглянулся, столкнулся, очнулся (Воссоединившиеся миры), отказался (Остров Пальма), распался (От имени моей дочери), возбуждился, воспользовался, переписывался (Магия зверя) и т. д.;

-сь: остались (От имени моей дочери), собравшись, разбежались (Наутилус), вернувшись (Магия зверя), осталась (Американец) и т. д.;

- произнесения твёрдого [с] в препозиции по отношению к мягкому согласному, сходному по месту произнесения: занятости (Магия зверя), гостиную (Обрушение), стиль (Воссоединившиеся миры), поесть, костей (Наутилус), костюмами (Защитники) и т. д.;

- произнесения твёрдого долгого [ж] на месте сочетания *-зж*: приезжало (Остров Пальма), уезжал (От имени моей дочери), позже (Правда и ничего кроме) и т. д.

Из приведённых примеров видно, что в устной речи условного диктора распространены произносительные варианты с твёрдым согласным звуком. В контексте этого наблюдения хотелось бы также отметить следующее:

- произнесение сочетания *-нищ-* как [нщ'] вместо [н'щ'], то есть отсутствие частичной ассимиляции согласного звука по признаку мягкости: *женщина* (Американец), *женщины* (Однажды в сказке);

- единичный случай произнесения твёрдого глухого согласного звука [ф] вместо мягкого [ф'] в позиции абсолютного конца слова, слабой фонетической позиции для звонких согласных, но не для мягких: *обувь* (Кривое зеркало души).

В устной речи условного диктора также были выявлены различные акцентологические особенности. Смещение ударения в словах может менять смысл звучащего фрагмента – тогда оно привлекает внимание реципиента, заставляя его отмечать нарушение акцентологической нормы, а может не менять смысл – тогда на него обращают меньше внимания. Такими особенностями, характерными для непринуждённой разговорной речи, являются:

- мена частей фонетического слова (клитики и опорной словоформы) вследствие смещения ударения с предлога на знаменательное слово: *не был, на пол* (Обрушение), *взял за руки* (Правда и ничего кроме), *взяла его за руку* (Я – Сэм), *остаться на ночь* (Поклонник) и т. д. В подобных фонетических словах некоторые односложные предлоги и частицы могут принимать на себя ударение, а следующее за ними самостоятельное слово становится клитикой (энклитикой), то есть словом, грамматически самостоятельным, но фонологически зависимым, не имеющим ударения и примыкающим к другому слову. В приведённых примерах клитикой (проклитикой) становится предлог;

- неразличение словоформ изъявительного наклонения прошедшего времени единственного числа разных родов по месту постановки ударения: *была* (Обрушение; Мимикрия), *прибыла* (Обрушение), *полиция начала* (Все люди в мире через 500 лет стали идиотами) и т. д. В глаголах женского рода прошедшего времени единственного числа ударение, как правило, падает на гласную в позиции абсолютного конца слова. При смещении ударения словоформы женского и среднего родов, например, *начала* и *начало*, вследствие нейтрализации фонем <a> и <o> в сходных фонетических позициях перестают различаться в устной речи;

- смещение ударения на корень глагольной словоформы изъявительного наклонения прошедшего времени 3 лица множественного числа: *добрались* (Однажды в сказке), *сдались* (Одни из нас). Согласно современным орфоэпическим нормам, ударение в примерах должно ставиться на финальный сегмент *-ишь*, а представленный вариант отмечен как допустимый [7]; он встречается в разговорной речи.

На основе проведённого исследования можно сделать следующие выводы. Совершенствование синтезаторов речи, ведущее к избавлению синтезированной русской устной речи от грубых ошибок, будет сближать речь условного диктора не с образцовой нормативной речью, а с непринуждённой разговорной устной речью реальных дикторов, чему будет способствовать умеренное включение особенностей, подобных представленным. Усиление естественности звучания синтезированной речи будет использовано для её более широкого применения в текстах различных дискурсов, а том числе для имитации разговоров конфликтогенного

характера. В синтезированной речи может быть выявлена совокупность фонетических признаков, имеющая устойчивый взаимообусловленный характер, достаточная для составления речевого портрета условного диктора на фонетическом уровне. Усиление естественности звучания синтезированной русской устной речи условных дикторов усложнит экспертам-фоноскопистам решение задачи различения речи условного и реального дикторов: когда эксперт сталкивается с программными сбоями синтезатора, а когда с индивидуальными особенностями речепорождения реального коммуниканта и ошибками, характерными для потока речи. Результаты исследования могут быть использованы в работах по оценке качества синтезированной речи, обоснованию признаков её использования, в практике работы экспертов-фоноскопистов при оценке результатов проведённых исследований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Захаров Р.И. Определение состава именной группы в синтезированной русской устной речи при ошибочном акцентологическом кодировании: на примере трейлера // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2026. (Сдано в печать.)
2. Официальный сайт Rutube. Режим доступа: <https://rutube.ru/> (дата обращения: 18.01.2026).
3. Некрасова Е.Д. К вопросу о восприятии полимодальных текстов // Вестник Томского государственного университета. 2014. № 378. С. 45–48.
4. Баранов А.Н. Метаязыки описания невербальной составляющей комбинированных текстов для целей лингвистической экспертизы // Коммуникативные исследования. 2018. № 3 (17). С. 9–36.
5. Что такое трейлер и как его сделать: гайд для начинающих [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://media.contented.ru/opyt/instrukcii/hto-takoe-treiler-i-kak-ego-sdelat-gaid/> (дата обращения: 18.01.2026).
6. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. СПб: Издательство «Питер», 2000. 712 с.
7. Каленчук М.Л., Касаткин Л.Л., Касаткина Р.Ф. Большой орфоэпический словарь русского языка. Литературное произношение и ударение начала XXI века: нормы и её варианты. М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2012. 1008 с.
8. Энциклопедический словарь-справочник лингвистических терминов и понятий. Русский язык: в 2 т. / А.Н. Тихонов, Р.И. Хашимов, Г.С. Журавлева и др.; под общ. ред. А.Н. Тихонова, Р.И. Хашимова. Т. 1. М.: Флинта: Наука, 2008. 840 с.

ON SOME ORTHOEPIC AND ACCENTOLOGICAL FEATURES OF SYNTHESIZED RUSSIAN SPEECH: USING THE EXAMPLE OF A TRAILER

R.I. Zakharov

The Nizhny Novgorod State University (Russia, Nizhny Novgorod)

riz1369@mail.ru

Using trailer analysis as an example, this article identifies certain orthoepic and accentual features of synthesized Russian speech by a simulated speaker, encompassing both norm violations and preferences for normative variants. These features bring synthesized speech closer to spontaneous communication, as they are often present in the speech of real speakers, both individually and in various combinations. Enhancement of the natural sound of synthesized speech by eliminating gross errors and moderately incorporating features similar to those identified will be used for its wider use in texts of various discourses, including for simulating conflict-prone conversations. This will complicate the task of distinguishing the speech of a conventional and real speaker by expert phonoscopists, since in such a speech product it will be difficult to distinguish synthesizer errors from the individual characteristics of the speech production of a real communicant, since a set of phonetic features can be identified that has a stable, interdependent nature, sufficient to compile a speech portrait of a conventional speaker, indistinguishable from a real one, at the phonetic level.

Keywords: synthesized oral speech, spontaneous communication, polycode polymodal text, orthoepic and accentological features, combinatorial and positional changes of sounds, phonetic position, speech portrait, phonoscopic examination, conditional announcer.

РОЛЬ ПЕДАГОГА В ДОПРОСЕ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНЕГО ПОДОЗРЕВАЕМОГО, ОБВИНЯЕМОГО

А.З. Зиннуров

Институт права Уфимского университета науки и технологий (Россия, Уфа)

i-way@mail.ru

Статья посвящена анализу роли педагога в процессе допроса несовершеннолетних подозреваемых, обвиняемых. Рассматриваются правовые основы участия педагогов в уголовном судопроизводстве, их компетентность, получаемая в соответствии с профессиональными стандартами, и достаточность полученных знаний для участия в следственных действиях. Особое внимание уделено обоснованию привлечения знакомого несовершеннолетнему педагога как гаранта обеспечения психологически щадящих условий коммуникации в ходе допроса.

Ключевые слова: несовершеннолетний, допрос, подозреваемый, обвиняемый, педагог.

Допрос несовершеннолетнего подозреваемого или обвиняемого относится к числу наиболее чувствительных следственных действий, поскольку сочетает высокую доказательственную значимость с рисками психологического давления, ошибочных признаний и нарушений прав ребенка. Особенности когнитивного и эмоционального развития подростков, повышенная внушаемость, зависимость от авторитетов и стрессовая ситуация требуют специальных процессуальных механизмов защиты. Одним из таких механизмов является участие педагога.

В соответствии со ст. 425 УПК РФ, в допросе несовершеннолетнего подозреваемого, обвиняемого, не достигшего возраста шестнадцати лет либо достигшего этого возраста, но страдающего психическим расстройством или отстающего в психическом развитии, участие педагога или психолога обязательно.

Следователь, дознаватель обеспечивают участие педагога или психолога в допросе несовершеннолетнего подозреваемого, обвиняемого по ходатайству защитника либо по собственной инициативе [1].

Смысл закрепления такого правила происходит из признания возрастной уязвимости несовершеннолетнего участника процесса; обеспечения условий, при которых получаемые сведения будут более достоверными; профилактики недопустимых методов воздействия (прямого и косвенного давления); обеспечения реализации права на защиту, не подменяя при этом адвоката.

Отдельно значимы международные стандарты защиты прав ребенка (в том числе положения Конвенции о правах ребенка), требующие обеспечения уважительного обращения, учета наилучших интересов ребенка и применения процедур, минимизирующих стресс и вред.

Однако, обозначив такое требование, законодатель не конкретизировал многие вопросы, связанные с обеспечением обязательного участия педагога и психолога в уголовном судопроизводстве, тем самым повлек научные дискуссии, продолжающиеся до настоящего времени, и оставил неразрешенными до сих пор проблемы для практических работников. В частности, как в научной литературе, так и на практике нет четкого понимания: кого все-таки целесообразнее приглашать на допрос несовершеннолетнего подозреваемого, обвиняемого – педагога или психолога? И если относительно психолога есть определенное понимание его роли при участии в следственном действии, то относительно педагога остаются вопросы.

Педагог-профессия, от квалификации и качества которой зависят судьбы молодого поколения. Именно педагог обязан развивать у обучающихся познавательную активность, самостоятельность, инициативу, творческие способности, формировать гражданскую позицию, способность к труду и жизни в условиях современного мира, формировать у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни. Через личный пример учителя передают своим ученикам моральные ориентиры, формирующие личность. Трудно переоценить роль педагога в развитии и самореализации молодого поколения. Так, в соответствии с приказом Минтруда России от 18.10.2013 № 544н (ред. от 05.08.2016) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)» к общепедагогическим функциям, кроме разработки и реализации программ учебных дисциплин, участия в разработке и реализации программы развития образовательной организации, планирования и проведения учебных занятий и т.д., педагог обязан знать основные закономерности возрастного развития, стадии и кризисы развития, социализацию личности, их возможные девиации, основы их психодиагностики, а также Конвенцию о правах ребенка

[2]. Таким образом, педагог должен иметь представление о базовых основах возрастного развития и возможных девиациях. Но достаточно ли таких поверхностных знаний для оказания реальной помощи в установлении коммуникации со следователем и выявлении психологических или психических особенностей личности несовершеннолетнего, совершившего преступление, в случае если они имеют место быть?

На наш взгляд, для достижения целей проводимого следственного действия – установления психологического контакта с подозреваемым, обвиняемым, получения от него подробных и достоверных сведений о совершенном преступлении с учетом его психических особенностей, выявления возможных отклонений в психике – перечисленных знаний будет недостаточно. Необходимы более глубокие знания особенностей подросткового возраста, которые заключаются в повышенной эмоциональной восприимчивости, нестабильной самооценке и недостаточной сформированности критического мышления. Это накладывает отпечаток на поведение подростка в стрессовых ситуациях, включая ситуации, связанные с правоохранительными органами. И в данном случае педагог должен играть важную роль в обеспечении законных интересов ребенка, оказывая поддержку и содействие процессуальному ходу дела.

Если анализировать компетенции, которыми должны обладать педагоги, то создается впечатление, что больше всего возможностей реализовать цели участия педагога в следственном действии с несовершеннолетними подозреваемыми, обвиняемыми может педагог – психолог [3]. Такое впечатление создается в связи с тем, что в профессиональном стандарте педагога-психолога указывается конкретно о необходимости уметь осуществлять психологическое просвещение педагогов, преподавателей, администрации образовательной организации и родителей (законных представителей) по вопросам психического развития несовершеннолетних обучающихся, признанных в установленном порядке обвиняемыми или подсудимыми. Однако при внимательном изучении перечисленных компетенций получается, что педагог-психолог должен владеть навыками психологического просвещения, но никак не глубокого знания психологических особенностей несовершеннолетних с девиантным поведением.

Анализ указанных выше приказов позволил прийти к выводу, что компетенции педагогов (независимо от должности или специальности) не предусматривают глубоких психологических знаний личности несовершеннолетнего вообще и личности несовершеннолетнего, совершившего преступление, в частности.

Педагог, безусловно, может принимать участие в допросах несовершеннолетних подозреваемых, обвиняемых, но, как верно отмечает И.А. Макаренко, целесообразным будет лишь участие знакомого несовершеннолетнему педагога, который знает подростка и понимает, как лучше построить с ним диалог. В остальных же случаях лучше приглашать психолога, в чьи компетенции входит знание психологических свойств личности и их проявление в различных ситуациях [4, стр. 259–261].

Как мы отмечали выше, мнения ученых относительно роли педагога в уголовном судопроизводстве не совпадают. Большинство из них рассматривает педагога как специалиста, обладающего знаниями в области педагогики и юношеской психологии [5, стр. 8]. Другие же считают, что педагога отождествлять со специалистом, участие которого предусмотрено ст. 58 УПК РФ, неправильно [6, стр. 477].

В.В. Стребиж, указывал, что при допросе несовершеннолетнего обвиняемого «имеет смысл пригласить педагога, который пользуется уважением допрашиваемого и может положительно воздействовать на него» [7, стр. 69–70]. М.И. Еникеев также считал, что педагог должен быть авторитетным для подростка лицом, способствующим установлению коммуникативного контакта, взаимопониманию следователя и несовершеннолетнего [8, стр. 458].

Таким образом, исходя из вышеперечисленных точек зрения о педагоге, приглашаемом к несовершеннолетнему подозреваемому, обвиняемому, можно сделать вывод, что все они сводятся к тому, что педагог должен быть не просто знаком с подростком, но еще и пользоваться у него авторитетом и уважением. Справедливость высказанного подтверждается тем, что помочь в установлении психологического контакта с несовершеннолетним, в использовании в тактике допроса особенностей его личности может только знакомый подростку педагог, в ином случае, он будет таким же сторонним участником следственного действия, как любой другой посторонний несовершеннолетнему допрашиваемому человек.

Педагог, знающий подростка, может не только помочь в преодолении несовершеннолетним трудностей в связи с новой для него социальной ролью подозреваемого или обвиняемого, но и постараться предотвратить импульсивное поведение, связанное с напряженной и, безусловно, тревожной обстановкой во время допроса, заметить в подростке постороннее влияние, которому подвержены многие несовершеннолетние. Задача педагога состоит в создании условий, способствующих открытому и искреннему диалогу между ребенком и следователем.

Участие педагога при допросе несовершеннолетнего подозреваемого или обвиняемого — не декоративная процедура, а содержательная гарантия, направленная на защиту прав ребенка и повышение надежности получаемых показаний. Реальная эффективность этой гарантии зависит от ясности статуса педагога, его подготовленности и отработанных механизмов реагирования на некорректные вопросы и неблагоприятное психологическое состояние подростка. Конкретизация функций и границ участия, стандартизация алгоритмов и повышение квалификации позволят приблизить практику к охранительному смыслу законодательства и международных стандартов обращения с несовершеннолетними в правосудии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. «Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 29.12.2025) (с изм. и доп., вступ. в силу с 20.01.2026).
2. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 № 544н (ред. от 05.08.2016) «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного,

начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)». Зарегистрировано в Минюсте России 6 декабря 2013 г. № 30550.

3. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 июля 2015 г. № 514н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог-психолог (психолог в сфере образования)». Зарегистрировано в Минюсте России 18 августа 2015 г. № 38575.
4. Макаренко И.А. Криминалистическое учение о личности несовершеннолетнего обвиняемого: дисс. ... докт. юрид. наук. Саратов, 2006.
5. Леви А.А., Пичкалева Г.И., Селиванов Н.А. Получение и проверка показаний следователем. М., 1987.
6. Строгович М.С. Курс советского уголовного процесса. Т. 2. М., 1970.
7. Применение экспертизы и других форм специальных познаний в советском судопроизводстве. Свердловск, 1984.
8. Еникеев М.И. Основы общей и юридической психологии. М., 1996.

THE EDUCATOR'S ROLE IN JUVENILE SUSPECT OR ACCUSED INTERROGATION

A.Z. Zinnurov

*Institute of Law, Ufa University of Science and Technology (Russia, Ufa)
i-way@mail.ru*

This article analyzes the educator's role in the interrogation of juvenile suspects (accused) persons. It explores the legal framework for educator participation in criminal proceedings, addressing their professional competence and preparedness for investigative actions. A key emphasis is placed on the rationale for engaging an educator known to the minor, which serves as a guarantee for establishing a psychologically supportive communication setting during the interrogation.

Keywords: minor, interrogation, suspect, accused, educator.

ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ДАТЫ ОБЪЕКТИВНОГО БАНКРОТСТВА

Д.Д. Зубков

*ННГУ им. Н.И. Лобачевского (Россия, Нижний Новгород)
gezhez@mail.ru*

В настоящей статье обозначена необходимость совершенствования методической базы судебной финансово-экономической экспертизы, исходя из реалий судебной практики, сложившейся в процессе рассмотрения банкротных дел. Проведен анализ существующих методик и методических подходов к определению даты объективно банкротства. Предложен интегральный подход к определению даты объективного банкротства путём адаптации как российских, так и зарубежных методик к исследованию банкротства как особой экономико-правовой категории.

Ключевые слова: банкротство, объективное банкротство, финансово-экономическая экспертиза, оценка рыночной стоимости.

Термин «объективное банкротство» (далее — ОБ) впервые появился в Определении Судебной коллегии по экономическим спорам ВС РФ и затем был конкретизирован в Постановлении Пленума ВС РФ от 21.12.2017 № 53 «О некоторых вопросах, связанных с привлечением контролирующих должника лиц к ответственности при банкротстве».

Дата наступления объективного банкротства играет важную роль при привлечении / «защите» контролирующего должника лица (далее — КДЛ) к субсидиарной ответственности (далее — СО). КДЛ привлекаются к СО в случае несвоевременной подачи заявления о банкротстве, а также при существенном размере вреда, причиненного имущественным правам кредиторов. Размер СО равен обязательствам должника, которые возникли в период после истечения месяца (срок, который дается на подачу заявления на банкротство) и до начала банкротной процедуры. Поэтому для привлечения КДЛ к СО по этому основанию важно корректное установление момента возникновения объективного банкротства. В рамках судебного разбирательства по делу о банкротстве важнейшую роль играет проведение финансово-экономической экспертизы, направленной на установление причин и даты возникновения банкротства.

Как следует из открытых данных единого федерального реестра сведений о банкротстве (далее – ЕФРСБ) и данных, публикуемых Судебным Департаментом при ВС РФ, количество лиц, привлекаемых к субсидиарной ответственности по обязательствам должника, и размер ответственности неуклонно растут. Так, если в 2021 году к субсидиарной ответственности было привлечено 4792 человека на общую сумму 513,4 млрд. рублей, в 2023 году – 5251 человек на сумму 627,7 млрд. рублей, то уже в 2024 году эти значения достигли 6859 человека на общую сумму 896,6 млрд. рублей (без учёта дел о банкротстве финансовых организаций) [1].

Одним из оснований привлечения КДЛ к субсидиарной ответственности выступает основание, предусмотренное ст. 61.12 ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)», предполагающее неподачу (несвоевременную подачу) КДЛ заявления должника о признании банкротом. Для определения этого момента необходимым будет являться установление даты объективного банкротства, т.е. момента неспособности должника в полном объеме удовлетворить требования кредиторов, в том числе об уплате обязательных платежей, из-за превышения совокупного размера обязательств над **реальной стоимостью его активов**. В судебной практике сложился подход, согласно которому важнейшим обстоятельством доказывания по делам о привлечении контролирующих должника лиц к субсидиарной ответственности выступает именно определение даты объективного банкротства (так, например, подобный подход встречался в процессе рассмотрения дела №А28-1516/2019 в Арбитражном суде Кировской области, №А70-3897/2020 в Арбитражном суде Тюменской области).

Одной из процессуальных возможностей, направленных на установление указанной нами даты, выступает судебная экспертиза, предполагающая использование экспертом специальных экономических знаний.

В связи с этим суды ставят перед экспертами вопросы, связанные с установлением даты объективного банкротства.

Следует учесть также то, что Верховный суд РФ в своем определении от 28.09.2020 № 310-ЭС20-7837 дал старт практике отказов судами в назначении судебных финансово-экономических экспертиз в банкротных спорах по основанию отнесения вопросов, предлагаемых участниками процесса, к вопросам права. В частности, в данном определении указано, что «неплатежеспособность, с точки зрения законодательства о банкротстве, является юридической категорией, определение наличия которой относится к исключительной компетенции судов, равно как и категории добросовестности, разумности, злоупотребления, вины и проч.», «по смыслу положений арбитражного процессуального законодательства перед экспертом может быть поставлен только вопрос факта (в данном случае оценка финансового состояния должника), в то время как установление признаков неплатежеспособности относится к вопросам права» [2].

В другом определении от 30.01.2020 № 305-ЭС18-14622(4,5,6) по делу № А40-208525/2015 ВС РФ указал, что обстоятельства, подтверждающие ОБ подконтрольного лица, могут быть установлены в том числе из косвенных признаков, таких, например, как прекращение платежей по обязательствам и т.п. [3]

Таким образом, учитывая, что вопросы о наличии признаков неплатежеспособности, недостаточности имущества, а также о дате наступления объективного банкротства являются вопросами права, постановка их перед экспертом является неправомерной. По смыслу положений арбитражного процессуального законодательства перед экспертом может быть поставлен только вопрос факта, а не оценки его влияния.

Как в практической экспертной деятельности, так и в судебной экспертологии в связи с актуальностью вопроса о моменте актуального банкротства возникают различные методические подходы и экспертные технологии.

В этой связи особое внимание следует уделить работам А.З. Бобылевой, О.А. Львовой [4] и Д.М. Хлопцова, О.С. Беломытцевой, А.С. Баландиной [5], предложившим собственную методику установления даты объективного банкротства.

В работе Д.М. Хлопцова, О.С. Беломытцевой, А.С. Баландиной предложена последовательность действий для определения даты объективного банкротства, которые могут быть, на наш взгляд, использованы экспертом в ходе производства указанного вида исследования. Так, авторами выделяются следующие этапы:

исследование структуры активов по данным бухгалтерского баланса организации-должника за весь период ее деятельности;

расчёт «балансовой» стоимости чистых активов организации в соответствии с приказом Министерства финансов РФ №84н;

3) определение рыночной стоимости отдельных статей активов и обязательств организации (здесь следует отметить, что авторы справедливо указывают на существенность правового оформления необходимости оценки обязательств по ре-

альной стоимости) с оформлением специального бухгалтерского баланса на основании реальной стоимости активов и обязательств и составлением отдельных строк: «Излишек активов» или «Недостаток активов»;

4) в случае выявления недостатка активов определяется реальная стоимость чистых активов и выявляются даты, по состоянию на которые указанная стоимость носила отрицательное значение, с целью определения первичной даты объективного банкротства;

5) расчёт коэффициентов платёжеспособности и финансовой устойчивости организации, исходя из данных бухгалтерского баланса;

6) трактовка сочетания показателей, определенных на четвертом и пятом этапе, и установление даты объективного банкротства.

В рассматриваемой трактовке под датой ОБ понимается точное число, когда цена чистых активов приобрела отрицательное (меньшее к потолку фин. обязательств) значение и не поднималась в плюс в течение минимум 3-х месяцев (с учётом прочих отрицательных к нормативным значениям стоимостных показателей). Из этого можно сделать вывод, что в теории обе эти даты возможно произвольно определить по состоянию на любой день по истечению периода в 3 месяца.

Итоговым результатом методики является трактовка анализа показателей ОБ к установленным в рамках периодов её отчётности датам и выявление временного интервала, за который баланс компании постоянно не соответствует нормативным значениям. На основании данного временного интервала впоследствии и высчитывается дата ОБ.

Как отмечают в своей работе авторы, в рамках расчёта даты ОБ также имеются вопросы, требующие отдельного рассмотрения и проработки. В частности, сегодня это:

разработка финансовых коэффициентов по отраслям применительно к балансу предприятия на основе рыночной стоимости активов к его финансовым обязательствам;

признание обоснованности проведения экспертизы на ОБ в рамках возбуждения процесса по субсидиарной ответственности для КДЛ на основе баланса реальной рыночной цены активов предприятия к его финансовым обязательствам;

признание необходимости проведения оценочной экспертизы по расчёту стоимости реальных обязательств компании-должника, а не только практикуемый сегодня «подсчёт активов»;

написание обновлённых методологических рекомендаций по выполнению анализа и экспертизы хозяйственной и финансовой деятельности предприятий с учётом современной специфики (внедрения новых информационно-коммуникационных технологий) и вступивших в силу правок в целевое законодательство (действующая сегодня версия объективно устарела, так как была утверждена Госкомстатом РФ еще в 2002 г.).

Отдельного упоминания также заслуживают методические рекомендации установления даты и причин объективного банкротства, предложенные рабочей

группой по разработке указанных методических рекомендаций: к.э.н. В.И. Лебединский, к.э.н. С.В. Ефимов, к.э.н. М.О. Ильин, к.э.н. К.Е. Калинин, д.э.н. И.А. Астраханцева, О.Ю. Аболенцева, Н.Р. Киршина [6].

Предложенные методические рекомендации в целом следуют структуре, подобной той, которая была изложена выше.

Так, согласно методическим рекомендациям по установлению дат и причин объективного банкротства алгоритм установления даты объективного банкротства включает следующие этапы:

- Предварительный анализ;
- Сбор исходной информации;
- Комплексная идентификация деятельности предприятия;
- Анализ рынка и внешней среды;
- Корректировка бухгалтерской отчетности на ошибки и искажения;
- Финансовый анализ;
- Анализ активов и пассивов;
- Установление периодов существенного ухудшения финансового состояния;
- Определение реальной стоимости активов и обязательств;
- Определение ДОБ;
- Определение причин ОБ.

Таким образом, при установлении ДОБ необходимо провести оценку рыночной стоимости активов предприятия, которая отражает реальную рыночную полезность и ценность активов, и наиболее вероятную цену сделки, по которой имущество может/могло быть продано на открытом рынке, например, в целях исполнения обязательств перед кредиторами. Наиболее сильное различие между рыночной и балансовой стоимостями обычно наблюдается для следующих статей бухгалтерского баланса:

- основные средства;
- незавершенное строительство;
- нематериальные активы;
- дебиторская задолженность;
- финансовые вложения;
- запасы;
- кредиторская задолженность, займы и кредиты.

Оценка рыночной стоимости различных видов активов и обязательств является комплексной задачей, методическое обеспечение которой включает множество профильных методических документов и требует специальных знаний оценщика.

Тем более, что существующие методики в любом случае предполагают проведение оценки активов и обязательств организации должника.

Интересно отметить, что первая представленная методика предполагает оценку активов и обязательств организации до расчёта коэффициентов и выявле-

ния сохраняющегося «недостатка активов», а вторая методика предполагает необходимость производства оценки уже после выявления существенного ухудшения показателей.

Нами были апробированы различные методики определения даты объективного банкротства и следует подчеркнуть, что для более верного определения даты объективного банкротства следует использовать метод составления баланса на основе рыночной стоимости активов и обязательств.

Вместе с тем, в ряде случаев, в случае достаточно продолжительной деятельности компании, выявить объективное банкротство путём составления указанного выше рыночного «баланса» представляется достаточно затруднительным, т.к. это предполагает оценку активов и обязательств в отношении имущества на ретроспективные даты, что представляется трудозатратным.

Для оптимизации процесса производства таких видов судебных экспертиз нами предлагается использование модели прогнозирования банкротства, разработанные как российскими, так и зарубежными учеными в зарубежной практике, результаты применения которых могут иметь ориентирующее значение.

Так, к таким моделям прогнозирования банкротства относятся, например, двух- или пятифакторная модель Альтмана, модель Иркутской государственной экономической академии, модель Таффлера, модель Фуллмера, модель Бивера и др.

На наш взгляд, интегральная оценка деятельности организации путём применения трёх-четырёх моделей позволит выявить наиболее важные отчётные даты, которые в дальнейшем следует анализировать с целью определения реальной стоимости активов и установления даты объективного банкротства.

Следовательно, обобщая вышеизложенное, нами предлагается методический подход к определению даты объективного банкротства, состоящий из следующих этапов:

Анализ бухгалтерской финансовой отчётности должника в течение периода 5-6 лет с помощью моделей прогнозирования банкротства и выявление тех отчётных дат, когда банкротство организации с наибольшей вероятностью наступило, исходя из интегральной оценки результатов применения моделей прогнозирования банкротства.

Корректировка бухгалтерской отчётности организации на отчётные даты, выявленные на предыдущем этапе, с целью приведения балансовой стоимости активов и обязательств к рыночной и определения «реальной» стоимости. На данном этапе источниками информации будут выступать также сведения из банковских организаций, налоговых органов и данные бухгалтерского учёта должника.

Выявление отчётной даты, с которой «недостаток активов» (в трактовке ранее обозначенной методики Д.М. Хлопцова), стал постоянным.

Составление промежуточной квартальной бухгалтерской отчётности на основе данных бухгалтерского учёта должника в отчётном периоде, начинающимся с отчётной даты, выявленной на предыдущем этапе.

Указанное исследование предполагает использование методов как финансового анализа, так и методов оценки рыночной стоимости, что естественно влечет необходимость углубления профессиональной подготовки экспертов и специалистов в данной области.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Единый федеральный реестр сведений о банкротстве [Электронный ресурс]. URL: <https://bankrot.fedresurs.ru/> (дата обращения 18.03.2026).
2. Определение Верховного суда РФ от 28 сентября 2020 г. по делу № А23-6235/2015 [Электронный ресурс]. URL: <https://sudact.ru/vsrf/doc/d1Mdskr89Qla/> (дата обращения 18.03.2026).
3. Определение Верховного суда РФ от 30 января 2020 г. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения 18.03.2026).
4. Бобылева А.З. Финансово-экономический инструментарий выявления признаков объективного банкротства / А.З. Бобылева, О.А. Львова // Актуальные проблемы экономики и права. 2020. Т. 14. № 1. С. 22–39.
5. Хлопцов Д.М. О методике определения даты объективного банкротства организации / Д.М. Хлопцов, О.С. Беломытцева, А.С. Баландина // Имущественные отношения в Российской Федерации. 2022. № 1(244). С. 30–40.
6. Методические рекомендации «Установление даты и причин объективного банкротства», подготовленный «СРОО «Экспертный совет», Союзом судебных экспертов «Экспертный совет», Базовой кафедрой «Экономические и правовые экспертизы» Союза судебных экспертов «Экспертный совет» РЭУ им. Г.В. Плеханова [Электронный ресурс]. URL: <https://srosovet.ru/content/editor/news/2024/September/MR-Ustanovlenie-daty-i-prichin-obektivnogo-bankrotstva.pdf> (дата обращения 18.03.2026).

OPPORTUNITIES AND PROSPECTS OF FINANCIAL AND ECONOMIC EXPERTISE IN DETERMINING THE DATE OF OBJECTIVE BANKRUPTCY

D.D. Zubkov

*Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod (Russia, Nizhny Novgorod)
gezhez@mail.ru*

This article highlights the need to improve the methodological framework of judicial financial and economic expertise, based on the realities of judicial practice in bankruptcy cases. It analyzes existing methods and approaches to determining the date of objective bankruptcy. An integral approach to determining the date of objective bankruptcy is proposed, by adapting both Russian and foreign methods to the study of bankruptcy as a special economic and legal category.

Keywords: bankruptcy, objective bankruptcy, financial and economic expertise, market value assessment.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЛЕДОВАТЕЛЕМ И СУДОМ ЗАКЛЮЧЕНИЙ ПОВТОРНЫХ ЭКСПЕРТИЗ

Н.А. Зуйкова

Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя (Россия, Москва)

Настоящая статья содержит в себе материал по основным направлениям деятельности следователей и судов по использованию и оценке заключений повторных экспертиз при рассмотрении уголовных дел. В статье отмечается, что основным условием правильного и точного использования экспертного заключения должен быть подробный анализ его содержания, а не только ссылка на него в следственных и судебных процессуальных актах.

Ключевые слова: повторная судебная экспертиза, оценка заключения эксперта, доказательственное значение, вероятный вывод эксперта, категорический вывод, использование экспертных заключений, судебная практика, противоречивые экспертизы, мотивированная оценка доказательств, уголовный процесс.

Использование заключений экспертизы следственными и судебными органами не сводится только к его оценке. Заключение эксперта является доказательством и используется для обоснованного решения правоохранительными органами, когда при его оценке установлено, что экспертиза производилась полно, в процессе ее проведения были использованы необходимые научные методы исследования, достаточно полно выявлены идентификационные признаки, точно проведена оценка выявленных признаков, правильно использовался соответствующий материал и в результате этого эксперт пришел к обоснованным выводам. Источником доказательства по делу заключение эксперта может выступать, когда оно составлено в соответствии с требованиями закона.

Заключение эксперта в первую очередь рассматривается судом и следствием по его оценке, а потом решается вопрос об использовании его для доказывания события преступления. Принятие решения о привлечении заключения эксперта, как доказательства по делу, является завершающим этапом работы следователя и суда с этим источником доказательства.

Особенность использования заключения повторной экспертизы заключается в том, что в деле наряду с повторным заключением имеются еще одно, два или более заключений экспертиз, которые решали один и тот же вопрос и исследовали те же объекты. Если их выводы совпадают, то следователь или суд могут использовать заключение эксперта, как первичное, так и повторное, или же остановиться на одном из них.

При обобщении следственной и судебной практики было установлено, что наличие в деле нескольких заключений экспертиз не препятствует правильному их использованию для установления тех или иных обстоятельств по делу. Если следственные или судебные органы правильно оценят эти заключения экспертиз, они будут успешно использованы независимо от того, содержат они одинаковые или разные выводы. Для этого следователем или судом подробно анализируются все части заключения эксперта, а не только выводы. Детально изучаются как вводная, так и исследовательская части, проверяется правильность применения

экспертом специальных знаний, устанавливаются логическая связь рассуждений эксперта и обоснованность выводов.

В некоторых случаях, когда в деле имеются два заключения экспертиз с разными выводами, ссылка в приговоре на оба заключения без подробного анализа и их оценки свидетельствует о неправильном использовании этих заключений.

Самостоятельное доказательственное значение имеют только выводы в категорической форме. Верховный Суд РФ не признает за вероятными выводами самостоятельного значения. В судебной практике факты могут считаться установленными, если, кроме вероятного вывода эксперта, имеются иные доказательства. Если выводы только вероятные, факты нельзя считать установленными экспертизой: «...заключение эксперта с вероятными выводами не может быть положено в основу приговора». Но это совсем не означает, что эксперты в результате проведенного исследования не могут прийти к вероятным выводам. Важно для правоохранительных органов правильно их использовать: «обвинительный приговор не может быть основан на предположениях». Таким образом, заключение эксперта с вероятными выводами не может быть основой обвинительного приговора.

В некоторых случаях суд может вынести и оправдательный приговор, если не установлено событие преступления или если не доказано участие подсудимого в совершении преступления. При этом вероятные выводы в заключении эксперта суд вправе использовать для обоснования своего мнения при вынесении оправдательного приговора [1]. В таком случае суд по существу использует заключение эксперта с вероятным выводом не для установления каких-то положительных фактов, а для обоснования своего мнения, что такие факты не установлены. Например, если имеется заключение эксперта с вероятным положительным выводом об исполнителе представленного на исследование письма, и иных доказательств его вины нет, то суд вынесет оправдательный приговор и в нем укажет, что вероятный вывод эксперта не является доказательством вины подсудимого.

Также в Постановлении Пленума Верховного Суда указывается: «...вероятные выводы заключения эксперта не могут быть положены в основу приговора». Данное указание не является принципиальной недопустимостью использования в приговоре вероятных выводов эксперта. Эти выводы могут быть положены не в основу приговора, а использованы в совокупности с иными доказательствами. Использование при оценке только заключений с вероятным выводом будет неправильным [2].

Кроме категорического и вероятного выводов в процессе повторного исследования эксперт может прийти к выводу о невозможности решения вопроса по существу. В отличие от вероятного вывода, который в совокупности с другими достоверными доказательствами используется для установления каких-либо обстоятельств по делу, такой вывод не дает таких оснований.

Отвечая на поставленные перед экспертом вопросы и в процессе исследования приходя к выводу о невозможности решения вопроса по существу, эксперт в своем заключении не устанавливает определенные факты, т.е. наличие или отсутствие совокупности совпадающих или различающихся признаков. Поэтому вывод

о невозможности решения вопроса по существу не имеет никакого доказательственного значения ни сам по себе, ни в совокупности с другими доказательствами по делу. Но тем не менее такой вывод может быть оценен следователем и судом. В следственной и судебной практике имеются случаи, когда выводы первичной и повторной экспертиз принципиально отличаются друг от друга тем, что в одном заключении вывод категорический, а в другом – вывод о невозможности решения вопроса. Именно правоохранительные органы впоследствии будут решать какое из этих заключений может быть использовано при рассмотрении дела. После полного анализа каждого заключения эксперта и сопоставления сделанных экспертами выводов с другими имеющимися в деле доказательствами следователь и суд определяют, какие из выводов в совокупности с другими доказательствами позволяют решить вопрос, какие из выводов можно использовать для обоснования решения, принятого следователем или судом [2]. Кроме этого, заключение эксперта может являться как прямым доказательством по делу, так и косвенным, в зависимости от установленных фактов.

Об использовании заключений повторных криминалистических экспертиз можно судить лишь тогда, когда решения, принимаемые следственными и судебными органами, обоснованы фактами, установленными экспертизой. Для этого необходимо, чтобы в процессуальных актах содержались не просто ссылки на данный источник доказательств, а имелся подробный анализ заключения экспертизы, мотивированное использование такого заключения или отказ от его использования. Следственные и судебные органы в своей практике при оценке повторного заключения в результате проведенного полного анализа могут использовать одно заключение экспертизы и не использовать другое.

Таким образом, повторная экспертиза не является заведомо весомее или достовернее первичной экспертизы. Суд оценивает любую из экспертиз наравне с другими доказательствами по делу.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Майорова Л.В. Особенности правового статуса лица, в отношении которого уголовное дело выделено в отдельное производство в связи с заключением с ним досудебного соглашения о сотрудничестве // Вестник Сибирского юридического института МВД России", N 1, январь-март 2023 г.
2. Савицкий А.А. Судебная бухгалтерская экспертиза: учебник. М.: Проспект, 2021.

USE OF RE-EXAMINATION FINDINGS BY INVESTIGATORS AND THE COURT

N.A. Zuikova

*Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V.Ya. Kikot
(Russia, Moscow)*

This article examines the main areas of activity for investigative and judicial bodies in the use and evaluation of re-examination reports in criminal investigations. Particular attention is paid to re-

examination reports whose conclusions differ significantly. In summarizing and analyzing investigative and judicial practice, it is noted that when evaluating re-examinations, no single report has greater evidentiary value and is evaluated in conjunction with other evidence in the case. The article also analyzes the evidentiary value of various expert opinions during re-examinations: categorical, probable, and conclusions regarding the impossibility of resolving the issue. The expert opinion of a re-examination, like the conclusion of a primary examination, requires a full, comprehensive, and reasoned assessment by investigative and judicial bodies. The article notes that the primary condition for the correct and accurate use of an expert opinion should be a detailed analysis of its content, and not merely a reference to it in investigative and judicial procedural acts.

Keywords: repeated forensic examination, evaluation of expert opinion, evidentiary value, probable expert conclusion, categorical conclusion, use of expert opinions, judicial practice, contradictory examinations, reasoned evaluation of evidence, criminal proceedings.

ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ КОМПЬЮТЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ МАЙНИНГОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Е.Е. Изъюрова

*ФБУ Приволжский региональный центр судебной экспертизы Минюста России
(Россия, Нижний Новгород)*

prcse-murf@ya.ru

Компьютерно-техническая экспертиза майнингового оборудования сталкивается с рядом проблемных аспектов, которые могут затруднить объективное исследование и повлиять на качество выводов.

Ключевые слова: компьютерно-техническая экспертиза, майнинг, майнинговое оборудование, ASIC-майнеры.

Майнинг криптовалюты (от англ. mining, добыча) – это вычисление цифровых денег. Оборудование для майнинга криптовалюты – это специально собранный компьютер, предназначенный для майнинга криптовалют и решения сложных математических задач для подтверждения транзакций на блокчейне [1]. В отличие от обычного персонального компьютера, который использует в основном центральный процессор (CPU), майнинговые установки обычно оснащены несколькими графическими процессорами (GPU) или интегральными схемами специального назначения (ASIC) [2].

Судебная экспертиза оборудования для майнинга криптовалюты может проводиться в разных целях и формах в зависимости от задач заказчика, обстоятельств дела и типа предоставленного объекта.

Основные виды экспертиз, проводимые в настоящее время в ФБУ Приволжский региональный центр судебной экспертизы Минюста России, включают товароведческую экспертизу с участием эксперта по компьютерно-технической экспертизе и непосредственно компьютерно-техническую экспертизу.

Товароведческая экспертиза проводилась с целью определения рыночной стоимости оборудования, бывшего в употреблении, с участием эксперта по компьютерно-технической экспертизе. Объектом исследования являлись GPU-фермы –

майнинговые риги (комплексы), состоящие из 4–12 видеокарт, используемых для добычи разных монет (рис. 1). Эксперт по компьютерно-технической экспертизе предоставлял характеристики составляющих GPU-ферм для дальнейшей их оценки экспертом-товароведом.



Рис. 1. Примерный вид GPU-фермы.

Компьютерно-техническая экспертиза оборудования для майнинга криптовалюты в ФБУ Приволжский региональный центр судебной экспертизы Минюста России проводилась в рамках уголовного дела, связанного с неучтённым потреблением электроэнергии и причинением имущественного ущерба энергоресурсной организации.

Объектами исследования являлись ASIC-майнеры разных моделей и производительности и программное обеспечение (прошивки, операционные системы, программы для майнинга). Application Specific Integrated Circuit, сокращенно ASIC, в переводе с английского означает «интегральная схема специального назначения» (рис. 2, рис. 3). Каждая ASIC плата заточена на алгоритм определённой криптовалюты, например, на алгоритм SHA-256 для биткоин, BitCoin Cash, SysCoin, NameCoin, на алгоритм Ethash для Ethereum, Ethereum Classic, Ubiq [2]. ASIC-майнеры применяются для добычи монет на конкретных алгоритмах, обеспечивают максимальную эффективность и являются основой современного майнинга, поскольку показывают наилучшее соотношение мощности и энергопотребления [3].



Рис. 2. Примерный вид ASIC-майнеров.



Рис. 3. Примерный вид ASIC-майнеров.

Исследование в рамках компьютерно-технической экспертизы оборудования для майнинга криптовалюты проводилось с целью определения установленных в ASIC-майнерах настроек для работы, наличия истории транзакций в их памяти и включало:

визуальный осмотр на предмет механических повреждений и следов перегрева;

функциональное тестирование (проверка хешрейта – показателя вычислительной мощности майнингового оборудования, стабильности работы);

диагностику программного обеспечения (проверка прошивок и настроек).

В результате исследования ASIC-майнеров были установлены следующие сведения:

- IP-адрес ASIC-майнера;
- сетевые настройки ASIC-майнера;
- алгоритм хеширования;
- адреса кошельков для хранения криптовалюты;
- данные о последней прошивке ASIC-майнера (программном обеспечении, которое встроено в оборудование устройства);
- хронологические записи событий, происходящих в системе, в том числе дата и время работы ASIC-майнера.

Проблемные аспекты, с которыми столкнулся эксперт при производстве компьютерно-технической экспертизы майнингового оборудования, можно разделить на группы:

- технические сложности, связанные с многокомпонентностью и сложностью предоставляемых объектов. Майнинговое оборудование (ASIC-майнеры, GPU-фермы) состоит из множества взаимосвязанных компонентов: чипов, хеш-плат, блоков питания, систем охлаждения, материнских плат и т. д.;

- организационные моменты и внешние факторы, связанные с неполнотой или отсутствием документации, научной литературы, методических рекомендаций по проведению исследования;

- человеческий фактор, выраженный:

- в недостаточной квалификации как эксперта, так и заказчика в части знаний в области электроники, программирования и специфики майнингового оборудования;

- в субъективности эксперта при интерпретации данных (анализе логов, рабочих параметров и других данных);

- в отсутствии должной осведомлённости у заказчика в данной сфере, что формирует ряд определённых проблемных моментов, например, в некорректной постановке вопросов и трактовке выводов экспертизы. В частности, установленные в экспертизе сведения об адресах кошельков для хранения криптовалюты не позволяют получить прямой доступ к криптоактивам владельца ASIC-майнера.

Для минимизации этих проблем важно привлекать квалифицированных экспертов, использовать современное оборудование для диагностики, тщательно собирать все доступные данные об оборудовании и условиях его эксплуатации, а также проводить экспертизу в максимально приближенных к реальным условиям работы оборудования обстоятельствах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бельский А.П., Комова О.С. Майнинг на видеокартах // Современные тенденции и проекты развития информационных систем и технологий. 2021. С. 63–65.

2. Что такое оборудование для майнинга криптовалют. URL: <https://www.binance.com/ru/academy/articles/what-is-a-crypto-mining-rig> (дата обращения 17.03.2026).
3. Что такое майнинг ферма: простыми словами о криптовалютной добыче. URL: <https://promminer.ru/blog/analiz-rynka/chto-takoe-mayning-ferma/> (дата обращения 17.03.2026).

PROBLEMATIC ASPECTS OF COMPUTER-TECHNICAL EXPERTISE OF MINING EQUIPMENT

E.E. Izyurova

*Privolzhsky Regional Center for Forensic Examination of the Ministry of Justice
(Russia, Nizhny Novgorod)*

prcse-murf@ya.ru

Computer-technical expertise of mining equipment faces a number of problematic aspects that can complicate objective research and affect the quality of conclusions.

Keywords: computer-technical expertise, mining, mining equipment, ASIC-miners.

ИНСТИТУТ ЭКСПЕРТИЗЫ В ЗАКОНЕ РЕСПУБЛИКИ АРМЕНИЯ «ОБ ОСНОВАХ АДМИНИСТРИРОВАНИЯ И АДМИНИСТРАТИВНОМ ПРОЦЕССЕ»: СОСТОЯНИЕ И ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ РЕГЛАМЕНТАЦИЙ

Г.В. Израелян

*Научно-исследовательский центр прикладных проблем криминологии
Национальное бюро экспертиз Национальной академии наук
(Республика Армения, Ереван)*

g_i_1979@mail.ru

Результаты исследования автора свидетельствуют о наличии фрагментарного и несогласованного правового регулирования в законе Республики Армения «Об основах администрирования и административном процессе» касательно института экспертизы, что влияет на оценку экспертных заключений и в ряде случаев снижает эффективность административных процессов. Кроме того, по мнению автора, отсутствие системного и детализированного регулирования порождает правоприменительные трудности, снижает единообразие административной практики и негативно сказывается на обеспечении прав и законных интересов физических и юридических лиц в административных процессах. С целью устранения изъянов регламентаций автором представлены соответствующие предложения.

Ключевые слова: экспертиза, эксперт, администрирование, административный процесс, закон.

Институт экспертизы занимает важное место в системе административного процесса Республики Армения, поскольку, как известно, используется для установления фактических обстоятельств, требующих применения специальных знаний при разрешении административных споров (дел). Объективная необходимость его применения обусловлена усложнением содержания административных

правоотношений, расширением функций публичного управления, а также многообразием технических, экономических и иных специальных вопросов, возникающих в административном процессе.

Вместе с тем анализ материального законодательства Республики Армения, регламентирующего экспертную деятельность в административной сфере, свидетельствует о наличии фрагментарного и несогласованного правового регулирования, что затрудняет единообразное применение норм, влияет на оценку экспертных заключений и в ряде случаев снижает эффективность административных и судебных процедур. Указанные обстоятельства обуславливают необходимость выявления и научного осмысления пробелов и коллизий правового регулирования института экспертизы в административном праве Республики Армения.

В административном законодательстве Республики Армения нормативные основы экспертной деятельности условно подразделяются на две взаимосвязанные группы: нормы административного права и нормы административного процессуального права. Анализ действующего законодательства показывает, что вопросы, связанные с назначением и проведением экспертизы в рамках административного судопроизводства, достаточно подробно урегулированы в Административном процессуальном кодексе Республики Армения (принят 5 декабря 2013 г.).

Иная ситуация наблюдается в сфере административного (материального) законодательства. В частности, закон Республики Армения «Об основах администрирования и административном процессе» (принят 18 февраля 2004 г.), являющийся базовым актом, регулирующим деятельность административных органов, содержит лишь фрагментарные и недостаточно определённые положения, пробелы, касающиеся института экспертизы.

Во-первых, в законе Республики Армения «Об основах администрирования и административном процессе» (далее – Закон) отсутствует детальная регламентация порядка назначения экспертизы [1, стр. 42].

В Законе упоминается только возможность назначения экспертизы при необходимости исследования фактических обстоятельств дела (ст. 45, ч. 1). При этом вне рамок правового регулирования остаются вопросы, связанные с принятием соответствующего акта (постановления, решения) о назначении экспертизы, требованиями к его форме и содержанию, а также порядком направления объектов исследования эксперту или в экспертное учреждение.

Кроме того, используемая законодателем формулировка содержит существенный методологический и правоприменительный недостаток, выражающийся в чрезмерной субъективизации усмотрения административного органа или должностного лица при решении вопроса о необходимости применения специальных знаний. Из буквального толкования нормы следует, что соответствующий орган наделён правом, но не обязанностью назначать экспертизу, что порождает ситуацию правовой неопределённости. Между тем отдельные фактические обстоятельства по своей природе могут быть установлены исключительно посредством обязательного проведения экспертных исследований [2, стр. 153–154].

Во-вторых, Законом не предусмотрена классификация экспертиз. В правоприменительной практике не исключены ситуации, когда заключение эксперта является недостаточно ясным или неполным, не содержит ответов на все поставленные вопросы, вызывает сомнения в своей обоснованности или достоверности, либо возникает необходимость одновременного использования специальных знаний из различных областей науки, техники или искусства. Для подобных случаев объективно требуется нормативная регламентация соответствующих видов экспертиз (дополнительной, повторной, комиссионной, комплексной).

В-третьих, в Законе отсутствует правовая характеристика заключения эксперта. Норма закона ограничивается общей формулировкой о том, что «эксперт в результате своих исследований даёт заключение» (ст. 45, ч. 2). При этом не устанавливаются требования к форме и содержанию экспертного заключения, не определяется его структура, а также не регламентируется порядок его исследования, оценки и использования в административном процессе.

В-четвёртых, не урегулирован правовой статус эксперта. В Законе отсутствует легальное определение понятия эксперта, не закреплены его основные права, обязанности, гарантии независимости, что существенно снижает уровень правовой определённости и предсказуемости административно-процессуальных правоотношений.

В-пятых, не предусмотрено показание эксперта как вид доказательства. На практике после получения заключения эксперта иногда возникает необходимость уполномоченному органу послушать уточнения эксперта по поводу данного им заключения. Следует отметить, что показание эксперта имеет важное значение, поскольку уполномоченный орган вполне может соотнести содержащиеся в показаниях разъяснения и дополнения с заключением, что расширяет его возможности в процессе доказательной деятельности [3, стр. 126; 4, стр. 104].

О пробеле по данному вопросу свидетельствует также наличие нормы, предусматривающей уголовную ответственность за дачу ложных показаний, в том числе экспертом в рамках административного процесса (ст. 504 Уголовного кодекса РА).

Следует также констатировать отсутствие административно-правовой нормы, которая предусматривает порядок предупреждения эксперта об уголовной ответственности за дачу ложного заключения.

С целью устранения выявленных пробелов правового регулирования, а также с учётом результатов проведённого исследования, представляется целесообразным сформулировать следующие направления совершенствования института экспертизы в Законе.

Во-первых, необходимо детально регламентировать порядок назначения экспертизы. В частности, на уровне закона следует закрепить:

- порядок принятия постановления о назначении экспертизы;
- требования, предъявляемые к форме и содержанию такого постановления;
- процедуру направления объектов исследования в экспертное учреждение либо эксперту;

– перечень случаев, при которых назначение экспертизы является обязательным.

Нормативное закрепление указанных элементов позволит обеспечить единообразие административной практики, повысить процессуальную определённость и снизить риск произвольного усмотрения со стороны органов административной юрисдикции.

Во-вторых, представляется обоснованным законодательное закрепление видов экспертиз, включая дополнительную, повторную, комиссионную и комплексную экспертизы, а также оснований и порядка их назначения. Отсутствие чёткой классификации экспертиз и критериев их применения на практике нередко приводит к смешению процессуальных форм и снижению доказательственного значения экспертных заключений. Введение соответствующих норм позволит повысить прозрачность экспертной процедуры и обеспечить корректное использование специальных знаний в административном процессе.

В-третьих, требуется изложить развернутую правовую характеристику заключения эксперта как самостоятельного доказательственного средства. В этой связи целесообразно предусмотреть:

- требования к форме и содержанию заключения эксперта;
- правила его представления и приобщения к материалам дела;
- порядок исследования и оценки заключения уполномоченным органом (должностным лицом).

Такой подход будет способствовать укреплению принципов обоснованности и мотивированности административных решений, принимаемых с использованием специальных знаний.

В-четвёртых, особого внимания заслуживает нормативная регламентация статуса эксперта. Помимо определения понятия эксперта, его прав и обязанностей, следует урегулировать ряд проблемных вопросов, имеющих существенное практическое значение, в частности:

- установить обязанность эксперта незамедлительно уведомлять орган (должностное лицо), назначивший экспертизу, о невозможности её проведения в случаях, когда поставленные вопросы выходят за пределы его компетенции (специальности);

- закрепить запрет на перепоручение производства экспертизы, порученной конкретному эксперту, иным лицам.

В-пятых, следует предусмотреть показание эксперта как вид доказательства. По данному вопросу предлагаем предусмотреть норму со следующим содержанием: «Показание эксперта – это сведения, сообщенные экспертом на допросе, проведенном после получения заключения, в целях разъяснения или уточнения данного заключения».

Необходимо также предусмотреть порядок предупреждения эксперта об уголовной ответственности за дачу ложного заключения и (или) показания.

Комплексное закрепление указанных положений позволит не только повысить уровень процессуальных гарантий и профессиональной ответственности эксперта, но и укрепить доверие к результатам экспертной деятельности в административном процессе.

Таким образом, проведённый анализ соответствующих положений Закона и практики его применения свидетельствует о том, что отмеченные выше недостатки носят не исключительно теоретический характер, а оказывают прямое влияние на эффективность административного процесса, качество принимаемых административных актов и уровень процессуальных гарантий участников административных-процессуальных правоотношений. В этой связи объективно возникает необходимость перехода от констатации проблем правового регулирования к формированию обоснованных и системных предложений по его совершенствованию.

Именно в обозначенном контексте представляется целесообразным продолжение целенаправленных научно-прикладных исследований, ориентированных на выработку системного комплекса практических мер по нормативному уточнению и развитию института экспертизы в административном процессе. Полученные в рамках настоящего исследования результаты, а также сформулированные в статье выводы и предложения, носят прикладной характер и могут быть рекомендованы к дальнейшей реализации в правотворческой и правоприменительной практике. Их внедрение в деятельность органов административной юрисдикции и экспертных учреждений, а также учет при дальнейшем совершенствовании нормативного регулирования института экспертизы в административном праве являются необходимыми условиями устранения выявленных пробелов, обеспечения согласованности правовых норм и повышения эффективности экспертного обеспечения административного процесса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Израелян Г. Некоторые вопросы совершенствования правовых основ экспертной деятельности в Республике Армения // Вестник Международного университета «Евразия», № 2, 2024. С. 40–48.
2. Израелян Г.В. Правовые проблемы назначения в Республике Армения экспертизы по установлению факта потребления лицом наркотических и психотропных веществ // Национальные и международные тенденции и перспективы развития судебной экспертизы: сборник докладов Научно-практической конференции с международным участием, г. Нижний Новгород, 14–15 мая 2025 г. Нижний Новгород: ННГУ, 2025 С. 152–156.
3. Балакшин В.С. Оглашение в суде показаний эксперта, полученных на стадии предварительного расследования // Вестник удмуртского университета. Экономика и право, 2022. Т. 32, вып. 1. С. 125–131.
4. Гуськова Д.А. Показания эксперта и специалиста как доказательства в уголовном судопроизводстве // International Journal of Humanities and Natural Sciences, vol. 4-1 (91), 2024. С. 103–105.

THE INSTITUTE OF EXPERTISE IN THE LAW OF THE REPUBLIC OF ARMENIA "ON THE BASICS OF ADMINISTRATION AND ADMINISTRATIVE PROCESS": STATUS AND WAYS TO IMPROVE REGULATIONS IN THE REPUBLIC OF ARMENIA

G.V. Israyelyan

Head of the Scientific Research Center of Applied problems in criminology of National Bureau of Expertises of National Academy of Sciences (Republic of Armenia, Yerevan)
g_i_1979@mail.ru

The results of the author's research indicate the presence of fragmented and inconsistent legal regulation in the Law of the Republic of Armenia "On the Basics of Administration and Administrative Process" regarding the institute of expertise, which affects the evaluation of expert conclusions and in some cases reduces the effectiveness of administrative procedures. In addition, according to the author, the lack of systematic and detailed regulation creates law enforcement difficulties, reduces the uniformity of administrative practice and negatively affects the rights and legitimate interests of individuals and legal entities in administrative processes. In order to eliminate the regulatory issues the author presents relevant proposals.

Keywords: expertise, expert, administration, administrative process, law.

ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА В ЭПОХУ ИИ: МОЖНО ЛИ ДОВЕРЯТЬ НЕЙРОСЕТЯМ АНАЛИЗ ПОБУДИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ?

П.Е. Каногина

ООО «Центр экспертизы и оценки «ЕСИН» (Россия, Нижний Новгород)
НИУ ВШЭ (Россия, Нижний Новгород)
belova-polina@mail.ru

В статье рассматривается актуальная проблема применения технологий искусственного интеллекта в лингвистической экспертизе, а именно – возможность использования нейросетей для автоматического анализа побудительных конструкций в текстах. Исследование базируется на сравнительном анализе работы трёх передовых нейросетевых моделей: *Yandex GPT*, *DeepSeek V3.2* и *Gemini 3* и оценке их эффективности в распознавании различных форм побуждений. В статье отмечаются преимущества и ограничения использования нейросетевых технологий в работе эксперта-лингвиста.

Ключевые слова: лингвистическая экспертиза, искусственный интеллект, нейросетевые модели, императив, побудительные конструкции, машинный анализ, автоматизированная обработка данных.

Определение наличия/отсутствия в диалогических и монологических текстах побуждений, а также установление характера волеизъявления, то есть конкретного вида побуждения (просьба, приказ, требование, запрет, разрешение, совет и др.) представляет собой актуальную и практически значимую задачу, решаемую в рамках лингвистической экспертизы. Выявление побуждений в представленных на исследование материалах может быть необходимым как при анализе коммуникативных ролей и функций собеседников (например, при описании участников общения с точки зрения их отношений между собой (зависимая – главенствующая позиция) или при определении иерархии с точки зрения положения участников, места в системе отношений (руководитель – исполнитель) [1, стр. 31]), так и при

ответе на конкретные вопросы о наличии в разговоре или переписке побуждений одним участником другого к каким-либо действиям, о наличии в речи предложений или требований.

Семантика побудительных конструкций раскрывается через их базовую функцию – выражение воли говорящего и побуждение адресата к определённым действиям [2, стр. 198]. Теоретическое осмысление побудительных конструкций позволяет выделить их основные характеристики: направленность на регулирование поведения адресата, выражение воли говорящего и потенциальная способность влиять на действия собеседника. В императиве содержится «сообщение о желании говорящего, чтобы адресат выполнил определённое действие, и попытка каузировать его выполнение адресатом» [3, стр. 22]. Это суждение подчёркивает двойственную природу императива как средства выражения воли говорящего и инструмента воздействия на поведение адресата.

Как отмечают авторы учебно-методического пособия «Судебная лингвистическая экспертиза диалогической речи», для решения вопроса о наличии/отсутствии побуждений и их разновидностей эксперту-лингвисту «необходимо хорошее знание семантических формул этих типов значений, а также способов их выражения в диалогическом тексте» [1, стр. 59]. Способы выражения побуждений в современном русском языке можно разделить на две группы: явная (эксплицитная) форма и скрытая (имплицитная). В первом случае основным средством экспликации побуждения является повелительное наклонение глагола (императив). Во втором случае значение «побуждение» может быть выражено имплицитно через вопросительные конструкции, повествовательные предложения, различные речевые провокации (см. подробнее [1, стр. 59–60]). Выбор формы зависит от контекста общения, социального статуса собеседников, характера отношений между адресантом и адресатом, целей коммуникации.

Способы выражения побуждений были нами подробно описаны в предыдущей статье [4] в рамках подготовительного этапа разработки инструмента для автоматического поиска и извлечения побуждений из текстов на русском языке *FindImper*. Настоящая статья, в свою очередь, посвящена оценке другого подхода автоматического выявления побуждений в тексте – автоматизированной обработке данных с помощью известных нейросетей: 1) *Yandex GPT* – нейросеть от Яндекса, сфокусированная на русскоязычном сегменте; 2) *DeepSeek V3.2* – китайская нейросеть, разработанная компанией High-Flyer; 3) *Gemini 3* – мультимодальная нейросеть от Google. Выбор этих моделей обусловлен их доступностью, возможностью бесплатного использования и простым функционалом.

В связи с увеличением количества поступающего на исследование материала автоматизация процесса поиска побуждений в текстах приобретает особую актуальность. Современные алгоритмы машинного обучения способны эффективно обрабатывать большие массивы данных, работать с текстовыми файлами, определять контекст общения, проводить анализ стилистических особенностей, распознавать социально-ролевые отношения между участниками коммуникации, что делает нейросети потенциально пригодными для решения задачи по определению

наличия/отсутствия в текстах побуждений и установлению характера волеизъявления. Предполагается, что использование искусственного интеллекта сократит время, затрачиваемое экспертом-лингвистом на поиск необходимых высказываний, а также позволит ещё на этапе публикации материала в сети Интернет обнаружить потенциально опасные тексты.

Работа с нейросетями обычно начинается с определения подходящей нейросети. В рамках настоящего исследования работа велась параллельно с несколькими моделями для проведения сравнительного анализа полученных результатов. После выбора платформы и создания учётной записи необходимо было чётко описать задачу и подготовить материалы для загрузки. Для решения поставленной задачи был сформулирован следующий запрос (промпт): *«Найди в тексте все побудительные конструкции, определи характер волеизъявления (желание, запрет, пожелание, предложение, просьба, разрешение, указание, совет, требование и др.)»*. Далее был загружен текстовый файл с интересующим нас разговором. Всего же для оценки работы нейросетей использовался корпус телефонных разговоров, предоставленный ООО «Центр экспертизы и оценки «ЕСИН», общим объёмом 3745 предложений, из которых почти 32% содержали побудительные конструкции.

Отметим, что к запросу можно прикрепить только один файл определённого объёма (у моделей имеются ограничения на размер обрабатываемых материалов), поэтому запросов было сделано несколько. После загрузки файла и формулировки промпта был получен ответ, который проверялся вручную на корректность выявленных конструкций и правильность определения разновидности побуждения. Данный подход не требовал больших временных затрат и каких-либо специальных навыков. Каждая из нейросетей принимала данные в табличном виде, поэтому дополнительной подготовки файла к загрузке не потребовалось.

Обработка полученных результатов показала, что современные алгоритмы машинного обучения демонстрируют значительный потенциал в анализе побудительных конструкций и в автоматическом распознавании различных типов побуждений в тексте: от прямых указаний до косвенных вопросительных конструкций и неполных предложений. Однако текущий уровень развития технологий не позволяет говорить о достижении необходимой степени точности в процессе автоматического выявления побудительных элементов. Статистический анализ выявил существенные погрешности в работе алгоритмов, что проявилось в высоком проценте ложноположительных срабатываний, когда за побуждение ошибочно принимались констатирующие, описательные или вопросительные высказывания, не содержащие интенции волеизъявления (см. точность), и в получении ложноотрицательных результатов, когда реальные побуждения, особенно выраженные имплицитно, оставались нераспознанными (см. полноту распознавания).

Табл. 1. Сравнение работы нейросетей.

Нейросеть	Точность	Полнота
Yandex GPT	0,53	0,44
DeepSeek V3.2	0,54	0,79
Gemini 3	0,51	0,67

Наибольшую сложность для автоматических систем представили:

- **размытость границ между типами волеизъявлений:** для *DeepSeek* и *Gemini* не различимыми стали такие разновидности побудительных конструкций, как просьба и указание, требование и указание, предупреждение и указание и даже предложение и указание. Подобная сложность распознавания часто связана с использованием в разговорах ненормативной и грубой лексики, поэтому любая просьба начинает звучать как требование, а совет – как указание, обязательное к исполнению.

Сюда же добавим **проблему слова «давай»:** частица «давай» помогает образовывать форму повелительного наклонения и побуждает к совместному действию, однако её значение в зависимости от контекста может меняться: 1) «*Всё, давай*» (прощание); 2) «*Ну давай, сделаем*» (согласие); 3) «*Давай, бери*» (разрешение); «*Давай посмотрим*» (предложение). Данная многозначность создаёт существенные трудности для алгоритмов автоматического анализа, поскольку формальное соответствие грамматической модели не гарантирует корректное определение коммуникативного намерения адресанта;

- **обработка разговорной речи:** в ходе работы с нейросетями возникли сложности с распознаванием побуждений, выраженных с использованием обценной лексики – такие конструкции либо игнорировались моделью, либо была неверно проинтерпретирована их коммуникативная направленность. Кроме того, трудности наблюдались и при анализе индивидуально-авторских и просторечных слов («*подзадвигайся*», «*давай дёрнем*», «*давай словимся*», «*шумани*», «*бомби*», «*тормозись*» и др.). Подобные языковые единицы являются распространённым средством выражения побуждения в неформальной коммуникации, однако при автоматическом анализе они не были распознаны;

- **косвенная речь и цитирование:** в диалогах говорящие часто пересказывают слова третьих лиц («*он кричит, давай...*»). Нужно четко отделять, где побуждение адресовано текущему собеседнику, а где это просто пересказ;

- **совместное планирование (инклюзивное «мы»):** высказывания вроде «*Ценник мы ему скажем*» или «*Мы сейчас притормаживаем*» – это не всегда прямое побуждение, а скорее озвучивание общего плана;

- **скрытое побуждение в форме вопроса:** «*Пятьсот рублей найдёшь?*» – формально это вопрос, а по контексту это указание найти и отдать денежные средства. Сложность в определении наличия/отсутствия побуждения в вопросительных конструкциях состоит в том, что требуется анализ не только формы глагола, но и реакции собеседника, чтобы понять, было ли сказанное вопросом и скрытым побуждением к действию;

- **эллиптические конструкции (неполные предложения):** в пылу действий дикторы часто обрывают высказывание («*Ты давай это, слышь, чё...*»), что затрудняет интерпретацию сказанного. Кроме того, из-за неразборчивых фрагментов в тексте дословного содержания иногда невозможно точно определить, к кому обращено побуждение и какова его конечная цель;

- **частичное распознавание однородных побуждений:** одно высказывание может содержать ряд побуждений («*Короче, приезжай, реши и отправляй всё завтра*»), однако распознаны могут быть не все. В связи с этим при обработке предложений с однородными членами необходимо анализировать все его части, учитывать грамматические связи между членами и принимать во внимание контекст общения;

- **грамматические неточности:** нейросеть может допускать ошибки в определении наклонения глагола и при распознавании составных модальных конструкций. Так, в выражении «*Можешь уже стартовать тогда*» не был учтён инфинитив.

Несмотря на имеющиеся сложности при анализе побудительных конструкций, обнаруживаемые преимущества нейросетей (технологий машинного обучения в целом) делают их полезным инструментом для эксперта-лингвиста на определённых этапах исследования. И главным преимуществом является **обработка больших объёмов данных**. За разумное время человек физически не сможет проанализировать терабайты переписок и многочасовые записи телефонных переговоров, в то время как нейросети способны это сделать за минуты, что очень важно на этапе предварительного исследования и знакомства эксперта с поступившими материалами. Но даже если объём данных не колоссальный, нейросеть **поможет выполнить черновую работу и провести автоматическую разметку текста**, что позволит эксперту не тратить время на сплошное чтение текста.

Нейросети, особенно построенные на трансформерах (подобные GPT), обучаются на огромных массивах данных и могут улавливать статистические закономерности, невидимые человеку. Модель может выявить, что определённое устойчивое сочетание слов (коллокация) или специфическая синтаксическая структура с высокой вероятностью является косвенным побуждением (например, фраза «*Ты не мог бы...?*»). Таким образом нейросети **обнаруживают неочевидные и скрытые закономерности**. Кроме того, современные нейросети **способны анализировать не только текст, но и сопутствующую информацию**. При анализе видео или аудиоматериалов нейросеть может учитывать просодические характеристики (интонацию, тембр, громкость) и даже мимику и жесты говорящего. Это ключевое преимущество для разграничения, например, шутливой просьбы и серьёзного требования, или для определения истинного смысла фразы «*Очень мне нужна твоя помощь!*», где решающую роль играет именно интонация. При анализе текстового материала учёт эмодзи, капслока и знаков пунктуации также помогает точнее классифицировать побуждение.

Таким образом, использование нейросетей при анализе побудительных конструкций представляет собой перспективное направление, способное существенно расширить возможности лингвистических исследований и повысить эффективность обработки текстовых данных. Преимущества нейросетей заключаются в их способности осуществлять первичную обработку материала. Они берут на себя рутинную, трудоёмкую работу по поиску, первичной классификации и

количественному анализу, позволяя эксперту-лингвисту сосредоточиться на самом сложном и важном этапе – интерпретации. Однако важно отметить, что, несмотря на значительные возможности, нейросети требуют дополнительной верификации экспертом полученных результатов. Основная сложность заключается в том, что многие побудительные конструкции требуют глубокого понимания контекста разговора. Кроме того, интонационные особенности не всегда могут быть точно определены по тексту, а на точности определения типа волеизъявления сказывается использование эмоционально окрашенной лексики, частиц и вводных слов, просторечных выражений. Важную роль играет и ситуация общения, которая не всегда полностью отражена в тексте, но которую может восстановить эксперт, ознакомившись с материалами.

Однако по поводу использования нейросетей в работе эксперта стоит сделать одно критически важно замечание, касающееся **конфиденциальности данных**. Загружаемые в публичные нейросети файлы – будь то расшифровки телефонных переговоров, личная переписка, тексты, содержащие государственную или коммерческую тайну, иные конфиденциальные данные – фактически попадают в «черный ящик» с непрозрачными правилами обработки и хранения информации. Пользовательское соглашение многих сервисов подразумевает, что загруженный контент может быть использован для дообучения модели, проанализирован модераторами или может просто храниться на серверах, расположенных в юрисдикции других государств. Это не даёт никакой гарантии, что загруженный материал не станет достоянием третьих лиц. Ответственность за сохранность данных перевешивает любые преимущества в скорости и эффективности анализа. В связи с этим для минимизации рисков следует использовать только специализированные защищённые системы и применять методы анонимизации данных.

Оптимальным решением для безопасного применения алгоритмов машинного обучения при работе с конфиденциальной информацией видится **разработка специализированного локального инструмента**, размещённого на защищённом сервере экспертного учреждения. Такая попытка была нами предпринята и подробно описана в статье [5]. Созданная система автоматического поиска побуждений в текстах на русском языке *FindImper* была реализована на языке программирования *Python* с использованием библиотек для морфологического и синтаксического анализа и набора правил. Для её тестирования использовался корпус диалогических текстов, предоставленных экспертами ООО «Центр экспертизы и оценки «ЕСИН». Общий объём корпуса – 4698 предложений. В ходе работы было установлено, что метод, основанный на морфологическом анализе, превзошёл метод, основанный на синтаксическом, однако этот результат может быть обусловлен не перспективностью подхода, а более детальной проработкой набора правил в первом случае. Отметим, что для оценки эффективности работы системы были использованы две метрики: точность и полнота. При анализе полноты выявленных побуждений наиболее эффективным оказался алгоритм, основанный на правилах с использованием морфологической разметки от *py morphology2* (полнота – 0,96; точность – 0,72).

«*FindImper*» является инструментом, предназначенным для поиска и извлечения синтетических и аналитических форм повелительного наклонения глагола из русскоязычных текстов. В первую очередь это касается очевидных побуждений, выраженных формами повелительного наклонения глагола, формами совместного действия, соединения спрягаемого глагола с формообразующими частицами «да», «давай»/ «давайте», «пусть», «пускай»» [5, стр. 36]. Разработанная система предоставляет пользователю гибкие возможности настройки: выбор аналитического инструмента, определение предпочтительного алгоритма обработки, настройка параметров анализа. Однако стоит отметить, что локальный инструмент может не достигнуть той же эффективности и скорости обработки данных, но «правильный» подход в целом может улучшить работу за счёт тонкой настройки под конкретную задачу. Важно также подчеркнуть, что, несмотря на постоянное совершенствование функционала системы *FindImper*, она всё ещё не может функционировать полностью автономно. Для обеспечения качественного анализа требуется участие эксперта-лингвиста, который выполняет следующие задачи: проверку корректности распознаваний, отсеивание ложных срабатываний, контроль качества анализа.

Таким образом, хотя автоматизированные инструменты значительно упрощают процесс выявления побуждений, человеческий фактор остаётся важным элементом в обеспечении точности и достоверности результатов анализа.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Судебная лингвистическая экспертиза диалогической речи: учебно-методическое пособие / Под ред. С.А. Смирновой, В.О. Кузнецова и А.М. Плотниковой. М.: ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, 2020. 120 с.
2. Шанский Н.М., Тихонов А.Н. Современный русский язык: в 3 ч. Ч. 2 : Словообразование. Морфология. М.: Просвещение, 1987. 256 с.
3. Апресян Ю.Д. Лексическая семантика. М.: Языки русской культуры; Восточная литература, 1995. 272 с.
4. Белова П.Е., Сафарян А.К. Автоматизация процесса поиска побуждений и извлечения их из текста // В кн.: Современный медиатекст и судебная экспертиза: междисциплинарные связи и экспертная оценка: сборник научных работ по итогам Международной научно-практической конференции «Современный медиатекст и судебная экспертиза: междисциплинарные связи и экспертная оценка» / Под общ.ред.: П.А. Катышев, И.В. Огорелков. М.: ООО «СОЮЗ-КНИГ», 2023. С. 46–56.
5. Белова П.Е., Сафарян А.К. Автоматическое выявление побуждений в тексте: применение методов компьютерной лингвистики в работе эксперта-лингвиста // В кн. : Научно-практическая конференция с международным участием «Национальные и международные тенденции и перспективы развития судебной экспертизы». Сборник докладов / Науч. ред.: В.А. Юматов. Н. Новгород: Изд-во ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2024. С. 31–38.

LINGUISTIC EXPERTISE IN THE AGE OF AI: CAN WE TRUST NEURAL NETWORKS TO ANALYZE INCENTIVE STRUCTURES?

P.E. Kanogina

LLC "Expertise and Estimate Center "ESIN" (Russia, Nizhny Novgorod)

NRU HSE (Russia, Nizhny Novgorod)

belova-polina@mail.ru

The article discusses the actual problem of using artificial intelligence technologies in linguistic expertise, namely, the possibility of using neural networks for automatic analysis of incentive structures in texts. The research is based on a comparative analysis of the work of three advanced neural network models: *Yandex GPT*, *DeepSeek V3.2* and *Gemini 3* and an assessment of their effectiveness in recognizing various forms of imperatives. The article highlights the advantages and limitations of using neural network technologies in the work of an expert-linguist.

Keywords: linguistic expertise, artificial intelligence, neural network models, imperative, incentive constructions, machine analysis, automated data processing.

К ВОПРОСУ ОБ ИЗМЕНЕНИИ НЕКОТОРЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ОХОТНИЧЬИХ ГЛАДКОСТВОЛЬНЫХ КАРАБИНОВ 410 КАЛИБРА

В.Н. Качан

Московский Университет МВД России имени В.Я. Кикотя

kachan1965@inbox.ru

В статье собраны сведения о некоторых аксессуарах заводского производства, применяемых для изменения тактико-технических характеристик гладкоствольного гражданского огнестрельного оружия калибра 410 за счёт изменения общей длины ствола в рамках законодательства Российской Федерации.

Ключевые слова: «Сайга», «Вепрь», «Парадокс», переделка, 410 калибр, дульная насадка, дульный тормоз-компенсатор.

Анализируя конструктивные характеристики карабинов 410-го калибра, важно обратить внимание на две важнейшие конструктивные характеристики ствола. В частности, на то, что стволы у такого оружия имеют сравнительно небольшую длину и гладкую цилиндрическую поверхность.

Помимо этого, такое оружие может также комплектоваться пламегасителем, который к передней части ствола крепится при помощи резьбового соединения. Однако речь идёт не об уменьшении общей длины оружия менее 800 мм, указанной в положениях ст. 6 Федерального закона «Об оружии» (ФЗ № 150; далее — ФЗ «Об оружии») [1], а, напротив, о его увеличении, которое осуществляется за счёт таких предметов, как дульная насадка и дульный тормоз-компенсатор. Такие насадки применяются в основном в различных модификациях «Сайги», «Вепрь» 410-го калибра и других образцах гражданского гладкоствольного оружия (рис. 1).



Рис. 1. Общий вид ружья Вепрь-12 «Молот»: а) в обычной комплектации с пламегасителем (дульным тормозом-компенсатором); б) с дульной насадкой «Парадокс, $L=150$ мм».

Дульная насадка «Парадокс» не требует регистрации в Росгвардии. Это связано с тем, что, согласно ФЗ «Об оружии» [1], понятие «сменного дульного сужения с нарезами» отсутствует. В этой связи нет запретов на установку и использование таких насадок на гладкоствольном оружии.

«Парадокс» — это разновидность стволов охотничьих ружей, у которых дульная часть гладкого ствола выполнена нарезной. Такая насадка позволяет улучшить кучность стрельбы пулями из гладкоствольного оружия.

Важно учитывать, что такая насадка не изменяет юридический статус оружия — оно остаётся гладкоствольным. Известно, что длина ствола оказывает большое влияние на дальность выстрела. Например, у различных модификаций «Сайги» 410-го калибра длина стволов варьируется от 330 мм до 570 мм. Дистанция для стрельбы дробью у такого оружия составляет до 25 метров, а для стрельбы пулей — до 50 метров.

Примечательно, что эти показатели стрельбы можно существенно увеличить за счёт применения специальных насадок, которые могут крепиться к передней части ствола. В частности, в руководстве по эксплуатации таких карабинов, как «Сайга-410, Сайга-410 С, Сайга-410 К» [2], даны рекомендации по применению именно таких устройств (таблица 1).

Таблица 1.

№	Тип дульной насадки	Маркировка
1.	Чок	3
2.	Средний чок	2
3.	Получок	1
4.	Для защиты резьбы	Без маркировки
5.	«Парадокс»	Без маркировки
6.	Пламегаситель	Без маркировки

Рассматривая конструктивные характеристики в случае необходимости установления групповой принадлежности при экспертном исследовании в рамках производства баллистической экспертизы, установить тип насадки — то есть дополнительный (нарезной) ствол «Парадокс» либо разновидность пламегасителя — по представленным сведениям не представляется возможным.

Напомним, что насадки, имеющие гладкую поверхность и сужение, маркируются тремя номерами, тогда как о таких насадках, как «Парадокс» (внутри которых имеются нарезы), а также о пламегасителях ничего не сказано. В этой связи для устранения отсутствующих сведений рассмотрим основные типы насадок «Парадокс», например, для «Сайги» 410-го калибра ОАО НИТИ «Прогресс» (рис. 3, 4, 5).



Рис. 3. Дульная насадка (Сайга-410) «Парадокс», $L=150$ мм.



Рис. 4. Дульная насадка (Сайга 410) «Парадокс», $L=100$ мм.



Рис. 5. Дульная насадка (Сайга-410) «Парадокс», $L=75$ мм.

Важно отметить, что дульные насадки типа «Парадокс» калибра 410 мм для карабина «Сайга» имеют 6 полукруглых нарезов правого направления, а некоторые из них оснащены резьбовым соединением для дульного тормоза-компенсатора (далее — ДТК).

Принцип работы ДТК заключается в воздействии на пороховые газы, а не на пулю. После вылета пули из ствола часть газов перенаправляется через специальные отверстия в камере устройства. Это позволяет:

- снизить отдачу (за счёт противодействия истекающим газам);
- уменьшить подброс ствола (компенсировать опрокидывающий момент);
- повысить кучность автоматической стрельбы.

Существуют два вида ДТК – закрытого и открытого типа (рис. 6).



Рис. 6. ДТК (СОК-410 150/П) а) открытого типа,
б) ДТК (VIY-1 M L 38) закрытого типа.

Таким образом, собранная информация о дульных насадках «Парадокс» и ДТК для Сайги-410 может быть использована для повышения качества баллистических экспертиз и исследований.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон «Об оружии» от 13.12.1996 № 150-ФЗ. // СПС «КонсультантПлюс».
2. Руководство по эксплуатации СОК-410 РЭ «Сайга-410», «Сайга-410 С», «Сайга-410 К» Карабины охотничьи гладкоствольные. 31 с.

ON THE ISSUE OF CHANGING SOME OF THE DESIGN CHARACTERISTICS OF 410 CALIBER HUNTING SMOOTH-BARRELED CARBINES

V.N. Kachan

*Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V.Ya. Kikot
kachan1965@inbox.ru*

The article contains information about some factory-made accessories used to change the tactical and technical characteristics of 410 caliber smooth-barreled civilian firearms by changing the overall length of the barrel within the framework of the legislation of the Russian Federation.

Keywords: Saiga, Vepr, Paradox, conversion, 410 caliber, muzzle attachment, muzzle brake compensator.

О ПОДХОДАХ К РЕШЕНИЮ ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ПРИ ЭКСПЕРТИЗЕ ОБЪЕКТОВ БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

А.П. Кидралиева, Р.Р. Кидралиев

*ГБУЗ АО «Амурское бюро судебно-медицинской экспертизы» (Россия, Благовещенск)
chetvertnova2011@yandex.ru*

В статье освещен вопрос выбора рациональной тактики при решении диагностических задач в экспертизе объектов биологического происхождения, исходя из обстоятельств расследуемого события, характера исследуемых объектов и материально-технического оснащения экспертной лаборатории.

Ключевые слова: следы биологического происхождения, доказательные методы, ДНК-анализ

Установление природы объектов биологического происхождения (кровь, сперма, клетки и т.д.) является первоначальным и неотъемлемым этапом идентификационного исследования и относится к категории диагностических задач. Их решение позволяет, в том числе, ответить на вопрос о целесообразности проведения и тактике последующего идентификационного исследования методами ДНК-анализа. Например, обнаружение смешанного пятна спермы и влагалищного эпителия, предполагает применение специальной технологии, позволяющей установить ДНК-профиль спермы [1].

Следует подчеркнуть, что подтверждение происхождения биологических следов возможно только применением доказательных методов (а не ориентировочных) в условиях лаборатории и не должно исчерпываться использованием иммунохроматографических экспресс-тестов, которые имеют ряд ограничений (возможность перекрестных реакций, получение ложноотрицательных результатов и т.д.) [2].

Так, применение иммунохроматографических экспресс-тестов на наличие крови, позволяет ответить на вопрос только о присутствии в следах крови человека. В то время как не редки случаи, когда кровь на исследуемых объектах может принадлежать животным. По этой причине для установления видовой принадлежности крови целесообразно применение реакции преципитации с сыворотками, преципитирующими белок крови человека и животных (исходя из обстоятельств дела). В нашей практике был случай – в ходе экспертизы было установлено, что кровь на ноже, проходящем по делу в качестве предполагаемого орудия нанесения телесных повреждений человеку, принадлежала свинье. Необходимость дифференцирования крови человека и животных иллюстрируют также экспертизы по фактам незаконной охоты на животных.

Широкие возможности для диагностики открывают цитологические методы исследования [3]. Например, обнаружение микрочастиц поврежденных органов и тканей на оружии травмы позволяет сделать вывод о контакте данного предмета с телом человека [4; 5].

Таким образом, методы диагностики следов биологического происхождения должны отвечать ряду требований – быть специфичными, чувствительными, и что немаловажно, доступными. Современные зарубежные разработки по обнаружению следов биологического происхождения методами молекулярно-генетического анализа пока не нашли применения в отечественных экспертных учреждениях [6]. Поэтому, на наш взгляд, целесообразно использовать в практической деятельности как хорошо зарекомендовавшие себя проверенные методики, так и, исходя из экспертных потребностей, внедрять доступные в выполнении новые и усовершенствованные.

Так, в нашей монографии «Судебно-медицинское исследование содержимого желудочно-кишечного тракта в следах на вещественных доказательствах» приведен новый способ установления наличия кала в следах методом восходящей тонкослойной хроматографии, освещены возможности обнаружения мекония, а также дифференциальной диагностики различных отделов желудочно-кишечного

тракта (желудочное содержимое, содержимого тонкого кишечника, кала, мекония) [7].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несомненно, что на сегодняшний день ДНК-анализ является самым эффективным методом индивидуализации биологических следов. Однако, решению идентификационных задач должно предшествовать установление природы биологических объектов доказательными методами, т.е. диагностическое исследование. Выбор оптимальной методики обнаружения зависит от обстоятельств расследуемого события, характера исследуемых объектов и материально-технической базы экспертной лаборатории.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кидралиева А.П., Федоровцев А.Л., Кидралиев Р.Р. О рациональном подходе к судебно-медицинской экспертизе вещественных доказательств биологического происхождения для целей ДНК-идентификации // «Генетика 2025»: сборник тезисов научно-практической конференции с международным участием. Москва, 2025. С. 370–372.
2. Кидралиева А.П., Федоровцев А.Л., Королева Е.И., Кидралиев Р.Р. К вопросу о совместном применении судебно-биологического, цитологического и молекулярно-генетического анализа при экспертизе объектов биологического происхождения // «Криминалистические чтения на Байкале – 2025»: материалы международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора Владимира Ивановича Шиканова. Иркутск, 2025. С. 27–30.
3. Кидралиева А.П., Федоровцев А.Л., Кидралиев Р.Р. К вопросу о возможностях цитологических исследований при судебно-медицинской экспертизе объектов биологического происхождения // «Актуальные вопросы судебной медицины и экспертной практики – 2024»: тезисы XI Международного конгресса, посвященного памяти профессора Владимира Александровича Клевню. Москва, 2024. С. 88–89.
4. Кидралиева А.П., Федоровцев А.Л., Кидралиев Р.Р. Судебно-медицинское цитологическое исследование следов на клинке ножа при проникающих колото-резаных ранениях грудной клетки с повреждением лёгкого (случай из практики) // Судебная медицина. 2023. Т. 9. № 3. С. 349–355.
5. Kidralieva A.P., Fedorovtsev A.L., Kidraliev R.R. Forensic cytological examination of biological traces on the instruments of crime: two cases from practice // International Journal of Forensic Medicine. 2025. V.7. №2. P.16-18.
6. Juusola J, Ballantyne J. Multiplex mRNA profiling for the identification of body fluids // Forensic Sci. Int. 2005. №152. P. 1-12.
7. Кидралиева А.П., Кидралиев Р.Р. Судебно-медицинское исследование содержимого желудочно-кишечного тракта в следах на вещественных доказательствах: монография. Кострома, 2025. 100 с.

ON THE APPROACHES TO SOLVING DIAGNOSTIC ISSUES ON BIOLOGICAL OBJECTS EXAMINATION

A.P. Kidralieva, R.R. Kidraliev

The Amur bureau of forensic medical expertise (Russia, Blagoveshchensk)
chetvertnova2011@yandex.ru

The article highlights the issue of choosing a rational tactic when solving diagnostic issues in the examination of biological objects, based on the circumstances of the investigated event, the nature of the objects being examined, and the material and technical equipment of the expert laboratory.

Keywords: biological traces, confirmative assays, DNA analysis.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА СОСТАВА И РАЗМЕРА РАСХОДОВ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ ПРЕДМЕТА ЗАЛОГА (П. 6 СТ. 138 ЗАКОНА О БАНКРОТСТВЕ) В СВЕТЕ ПРАВОВЫХ ПОЗИЦИЙ КОНСТИТУЦИОННОГО СУДА РФ 2024 ГОДА

А.Е. Кириченко

ООО «Оценочная компания «Вета» (Россия, Москва)
kutevanna@mail.ru

Институт банкротства связан с поиском баланса интересов каждой из сторон спора. Статья 138 Закона о банкротстве – одна из самых конфликтных, поскольку регулирует распределение ограниченного ресурса – денежных средств, полученных от продажи имущества, находящегося в залоге.

Ключевые слова: залоговое имущество, расходы на обеспечение сохранности, Закон о банкротстве, Конституционный суд, судебная экспертиза.

Согласно п. 1 ст. 138 Федерального закона от 26.10.2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» из средств, из выручки от продажи заложенного имущества 70% направляются на погашение долга перед кредитором, требования которого были обеспечены таким залогом. Оставшиеся денежные средства в размере 30% размещаются на специальном банковском счете должника и в дальнейшем подлежат распределению в следующем порядке:

1. 20% от выручки – на выплату требований кредиторов первой и второй очереди в случае, если стоимость иного имущества не покрывает такие требования.
2. 10% от выручки – на покрытие судебных расходов, вознаграждения арбитражному управляющему и оплаты услуг специалистов, на которых были возложены обязанности арбитражного управляющего [1].

В то же время п. 6 разъясняет, что расходы на обеспечение сохранности предмета залога и реализацию его на торгах покрываются за счет средств, поступивших от реализации предмета залога, до начала удовлетворения требований прочих кредиторов.

В рамках спора о распределении выручки, полученной от реализации залогового имущества на торгах, цель залогового и прочих кредиторов – добиться удо-

влетворения своих требований в максимальном размере, конкурсный управляющий заинтересован в получении вознаграждения и компенсации понесенных расходов.

Права и законные интересы кредиторов в конкурсном производстве в делах о банкротстве защищены ст. 35 Конституции РФ. Однако это не гарантирует, что каждый кредитор получит сумму, равную или близкую к его величине его требований, поскольку сама процедура банкротства является следствием нехватки активов у должника для полного погашения задолженностей, и весь ее механизм построен с учетом ограниченности ресурсов [2; 3].

По данным статистики сохраняется разрыв между положением залоговых и незалоговых кредиторов. Кредиторам, чьи требования обеспечены имуществом, в процедуре банкротства удастся получить 22–26% от суммы долга, в то время как доля удовлетворения незалоговых требований – 5–7% (рис. 1) [4].

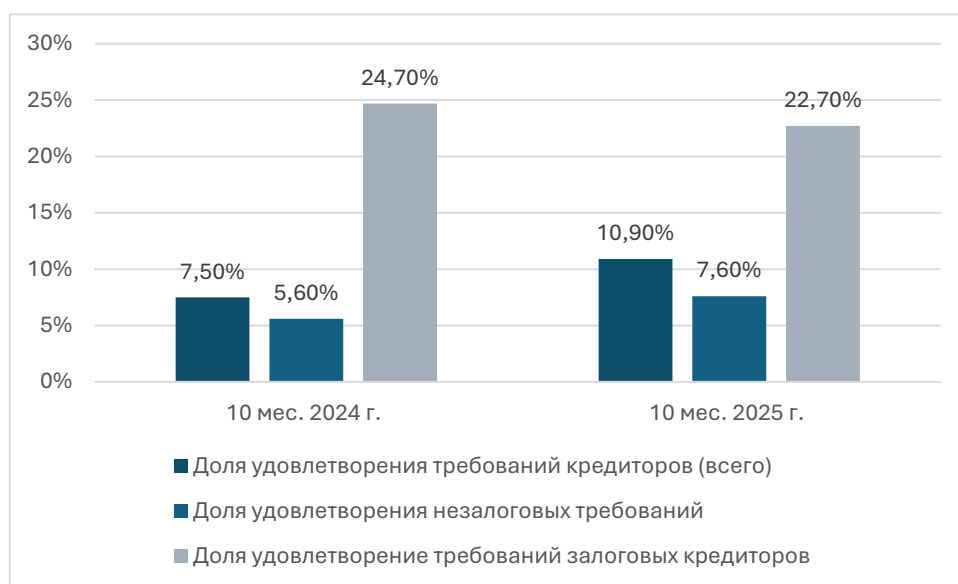


Рис. 1. Статистика удовлетворения требований различных кредиторов.

В рамках банкротных споров из-за неопределенности нормы возникают споры относительно состава и размера расходов на содержание имущества, находящегося в залоге. Закон не раскрывает понятие «обеспечение сохранности» и не устанавливает критериев для оценки разумности и экономической обоснованности таких расходов. Кроме того, норма не учитывает специфики деятельности предприятий в различных сферах.

На данный момент не существует единой законодательно определенной или научно обоснованной методики определения состава и величины расходов предприятия на обеспечение сохранности предмета залога, которые должны быть покрыты за счет выручки от реализации предмета залога на торгах.

09.04.2024 г. Конституционный Суд РФ вынес Постановление № 16-П (далее – Постановление № 16-П) по делу о проверке конституционности п. 6 ст. 138 Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)» в связи с жалобами ПАО

«Сбербанк России» и ООО «Торговый дом «Агроторг», которые являлись участниками дела о банкротстве № А35-7660/2019 [5]. Согласно Постановлению № 16-П требования по текущим имущественным налогам (связанным с предметом залога), включая пени, удовлетворяются за счет средств, вырученных от использования или реализации предмета залога. Если такая очередность в конкретном деле фактически лишает залогового кредитора смысла залога, при этом не доказана вина кредитора в накоплении налоговой задолженности, суд может справедливо распределить денежные средства между налоговой задолженностью и требованиями кредитора.

Под налогом понимается обязательный, индивидуально безвозмездный платеж, взимаемый с организаций и физических лиц в форме отчуждения принадлежащих им на праве собственности, хозяйственного ведения или оперативного управления денежных средств. Иными словами, обязательство по уплате налога на имущества возникает у лица по факту владения объектом имущества вне зависимости от необходимости обеспечения его сохранности или риска утраты [6].

Для эксперта, которому в рамках дела о банкротстве назначено проведение исследования, связанного с установлением состава и величины расходов на обеспечение сохранности залогового имущества, определяются смысловые рамки, в которых такие расходы могут быть определены, а именно:

расходы должны быть непосредственно связаны с обеспечением сохранности предмета залога (и его реализацией);

ключевой критерий для отбора расходов – их экономическая целесообразность (разумность).

Важно отметить, что термин «сохранность имущества» имеет более широкое понимание нежели «охрана имущества», а именно поддержание состояния имущества, характеризующегося отсутствием повреждений, утрат или ухудшения его качеств вследствие внешних воздействий (кражи, потери, аварии, неправильной эксплуатации и т.д.).

Эксперту, как лицу, обладающему специальными знаниями по касающимся рассматриваемого дела вопросам и назначенному судом для дачи заключения, недостаточно провести формальную проверку документов, а важно изучить экономическое содержание каждой из совершенных операций [7].

Исходя из п. 7 Приказа Минфина России от 06.05.1999 г. № 33н «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99» (далее – ПБУ 10/99), расходы по обычным видам деятельности формируют в том числе расходы, возникающие непосредственно в процессе переработки (доработки) материально-производственных запасов для целей производства продукции, выполнения работ и оказания услуг, а также продажи (перепродажи) товаров (расходы по содержанию и эксплуатации основных средств и иных внеоборотных активов, а также по поддержанию их в исправном состоянии, коммерческие расходы, управленческие расходы и т.д.) [8].

Таким образом, методика экспертного исследования должна включать в себя:

1. Определение порядка учета расходов предприятия, например, на основе учетной политики.

2. Анализ затрат, отраженных на счетах бухгалтерского учета, первичной документации или иных источников информации, с целью определения их состава и содержания.

3. Отбор экономически целесообразных затрат на содержание, связанных с обеспечением сохранности имущества.

Особое внимание стоит уделить амортизации. Согласно ПБУ 10/99, расходами организации признается уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов (денежных средств, иного имущества) и (или) возникновение обязательств, приводящее к уменьшению капитала этой организации <...>. Амортизация относится к категории неденежных расходов, т.е. не связана с оттоком денежных средств, она представляет собой уменьшение стоимости уже приобретенного актива. Амортизационные отчисления не подразумевают реального движения денежных средств, а только условное списание в бухгалтерском и налоговом учете [8].

Кроме того, наличие или отсутствие амортизационных отчислений не влияет на физические (технические) характеристики объектов имущества, не влияет на риск кражи, порчи и пр.

Таким образом, амортизация по своему экономическому содержанию не может быть признана расходом на обеспечение сохранности залогового имущества.

Расходы, которые по своему экономическому содержанию могут быть отнесены к расходам на обеспечение сохранности имущества, могут быть разделены на 2 категории:

1. Прямые расходы – расходы, которые относятся к конкретному объекту имущества, находящему в залоге. Примером таких расходов могут стать ремонтные или восстановительные работы конкретного объекта. Подтверждением несения таких расходов может договор на оказание соответствующих услуг и прочие первичные документы (платежный документ, счет-фактура, акт выполненных работ).

2. Косвенные расходы – расходы, которые относятся сразу к нескольким объектам, например, охрана, отопление зданий/сооружений.

Наибольшую сложность может вызывать распределение суммы косвенных расходов между отдельными объектами имущества, в том числе между залоговыми и незалоговыми. В данном случае эксперту необходимо определить базу распределения затрат и доказать ее обоснованность. В каждом отдельном случае в зависимости от специфики деятельности предприятия, особенностей учета затрат и типа объектов, находящихся в залоге, в состав косвенных расходов будет включен уникальный перечень затрат.

Ниже приведен анализ судебной практики, связанной с определением состава расходов на обеспечение сохранности залогового имущества (табл. 1).

Таблица 1. Анализ судебной практики.

Постановление Седьмого арбитражного апелляционного суда от 19.05.2017 г. по делу № А03-2990/2016 [9]	Оценка имущества, расходы по охране и оплате коммунальных услуг.
Постановление Арбитражного суда Западно-Сибирского округа от 19.02.2024 г. по делу № А27-18417/2013 [10]	Расходы на охрану предмета залога, расходы на поддержание технического состояния имущества и безопасности при его эксплуатации
Постановление Арбитражного суда Западно-Сибирского округа от 17.09.2018 г. по делу № А27-18858/2014 [11]	Расходы на охрану объектов, издержки по поддержанию технического состояния, эксплуатационные расходы (энергосбережение), издержки по выплате заработной платы работникам, осуществляющим охрану, с учетом обязательных взносов.

Важно отметить, что в решениях судов не указан конкретный перечень статей затрат, отнесенных к обеспечению сохранности залогового имущества.

В рамках дела о банкротстве ООО «Марийский НПЗ» № А38-4254/2019 была назначена судебная экспертиза, связанная с определением состава и размера расходов предприятия, связанных с содержанием, реализацией и подготовкой к продаже на торгах имущества, находящегося в залоге у банка, и не связанных с производственной деятельностью должника [12].

ООО «Марийский НПЗ» относится к взрывопожароопасным и химически опасным производственным объектам I, II и III классов опасности [13].

По результатам проведенного исследования экспертами был определен полный состав и величина указанных в вопросе расходов (табл. 2).

Таблица 2. Состав и величина прямых и косвенных расходов.

Прямые расходы	Косвенные расходы	
Коммунальные услуги; Страхование; Обеспечение пожарной безопасности; Ремонт, техническое обслуживание и освидетельствование, диагностические работы; Калибровка, поверка и аттестация оборудования.	Услуги связи; Электроэнергия на содержание зданий и оборудования, газ, водоснабжение и водоотведение, тепло, пар, горячая вода; Утилизация промышленных отходов; Расходы на программные продукты; Расходы, связанные с персоналом (оплата труда, включая резерв отпусков, взносы и налоги, командировочные и представительские расходы, повышение квалификации, обеспечение нормальных условий труда) Транспортные услуги; Услуги лаборатории; Страхование;	

Прямые расходы	Косвенные расходы	
	Имущественные налоги и НДС; Расходы на конкурсное управление; Сторожевая охрана; Противопожарная, промышленная безопасность, аварийно-спасательные услуги; Информационные, консультационные, юридические услуги; Техническое обслуживание, запчасти и материалы для ремонта и пожаротушения; Сертификация и экспертиза качества продукции [14].	

Таким образом, Постановление Конституционного Суда РФ от 09.04.2024 г. № 16-П изменило подход к определению расходов на обеспечение сохранности предмета залога в понимании п. 6 ст. 138 Закона о банкротстве. Формальный подход ушел в прошлое.

Судебная экспертиза из вспомогательного инструмента превратилась в ключевой механизм доказывания, позволяющий оценить разумность, экономическую обоснованность и соразмерность понесенных затрат.

Остается неразрешенной проблема отсутствия единого подхода к определению состава и размера таких затрат, со стороны регуляторов необходима разработка методических рекомендаций для экспертов по оценке обоснованности расходов в процедурах банкротства, учитывающих новые реалии.

Сегодня эксперт не просто считает цифры, а восстанавливает экономический смысл каждой операции, совершенной с залоговым имуществом, обеспечивая тем самым справедливый баланс интересов в деле о банкротстве.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 26.10.2002 № 127-ФЗ (ред. От 29.12.2025) «О несостоятельности (банкротстве)» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2026) // СПС «КонсультантПлюс».
2. Конституция Российской Федерации: с изменениями, одобренными общероссийским голосованием 1 июля 2020 года: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 года // СПС «КонсультантПлюс».
3. Постановление Конституционного суда от 21.07.2022 № 34-П по делу о проверке конституционности частей 14 и 17 ст. 16 Федерального закона «О внесении изменений в федеральный закон «Об участии в долевом строительстве многоквартирных домов и иных объектов недвижимости и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации» и отдельные законодательные акты Российской Федерации», подпунктов 3 и 3.1 п. 1 ст. 201.1, п. 5 ст. 201.10, абзаца второго п. 2 ст. 201.5, подпункта 1 п. 8 ст. 201.15-

- 1, п. 11 ст. 201.15-2 Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)» в связи с запросом Верховного Суда Российской Федерации и жалобой гражданки А. Н. Шалимовой».
4. Обзор результатов обобщения и анализа правоприменительной практики контроля (надзора), осуществляемого Федеральной службой по финансовому мониторингу, за 2023 год [Электронный ресурс] // Федресурс. 2024. URL: <https://fedresurs.ru/news/b4814b61-a85a-40fa-b43b-c6b03807adb8> (дата обращения: 14.03.2026).
 5. Постановление Конституционного Суда РФ от 09.04.2024 № 16-П "По делу о проверке конституционности пункта 6 статьи 138 Федерального закона "О несостоятельности (банкротстве)" в связи с жалобами публичного акционерного общества "Сбербанк России" и общества с ограниченной ответственностью "Торговый дом "Агроторг".
 6. Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая) от 31.07.1998 №146-ФЗ (ред. от 07.06.2013) // СПС «КонсультантПлюс».
 7. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации от 24.07.2002 № 95-ФЗ (ред. от 02.12.2019) // СПС «КонсультантПлюс».
 8. Приказ Минфина России от 06.05.1999 N 33н (ред. от 06.04.2015) "Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету "Расходы организации" ПБУ 10/99" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.05.1999 N 1790) // СПС «КонсультантПлюс».
 9. Постановление Седьмого арбитражного апелляционного суда от 19.05.2017 по делу № А03-2990/2016.
 10. Постановление Арбитражного суда Западно-Сибирского округа от 19.02.2024 по делу № А27-18417/2013.
 11. Постановление Арбитражного суда Западно-Сибирского округа от 17.09.2018 по делу № А27-18858/2014.
 12. Определение Арбитражного суда Республики Марий-Эл от 16.09.2025 по делу № А38-4254-227/2019.
 13. Сведения о лицензии ВХ-00-016156 [Электронный ресурс] // Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору. Реестр лицензий по Федеральному закону № 99-ФЗ. URL: https://www.gosnadzor.ru/service/list/reestr_licences_99fz/license.php?licNum=BХ-00-016156 (дата обращения: 14.03.2026).
 14. Определение Арбитражного суда Республики Марий-Эл от 29.12.2025 по делу № А34-4254-227/2019.

ECONOMIC ANALYSIS OF THE COMPOSITION AND AMOUNT OF EXPENSES FOR PRESERVING COLLATERAL (CLAUSE 6, ARTICLE 138 OF THE BANKRUPTCY LAW) IN THE LIGHT OF THE LEGAL PROVISIONS OF THE CONSTITUTIONAL COURT OF THE RUSSIAN FEDERATION, 2024

A.E. Kirichenko

Veta Appraisal Company LLC (Russia, Moscow)

kutevanna@mail.ru

Bankruptcy is a process that seeks to balance the interests of each party to a dispute. Article 138 of the Bankruptcy Law is one of the most contentious, as it regulates the distribution of a limited resource—money received from the sale of collateral.

Keywords: collateral, security costs, Bankruptcy Law, Constitutional Court, forensic examination.

ЯЗЫКОВАЯ СПЕЦИФИКА ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКОГО ЭЙДЖИЗМА КАК ДЕСТРУКТИВНОГО РЕЧЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ

Э.А. Китанина¹, А.А. Хомич²

¹ ФГБОУ ВО «Государственный институт русского языка им. А.С. Пушкина

² ФГБОУ ВО «МГУ имени М. В. Ломоносова»

(Россия, Москва)

ella.kitanina@mail.ru, vizor765@gmail.com

Деструктивное речевое поведение в контексте российского геронтологического эйджизма недостаточно изучено, особенно в сетевом дискурсе при анонимности адресанта/адресата. Для выявления наличия/отсутствия эйджизма в экспертной практике необходимо выстраивать алгоритмы поиска пейоративных коннотаций в языке сетевой коммуникации. Активные процессы в современном языке затрудняют определение семантики и прагматики языковых единиц, транслирующих негативное отношение к людям пожилого возраста, а лексикографические источники, содержащие лексемы-маркеры деструктивного речевого поведения, отсутствуют.

В статье на материале интернет-комментариев (платформы YouTube, Rutube, Telegram-каналы) выявляются и систематизируются языковые маркеры геронтологического эйджизма, рассматриваются его типы (институциональный, межличностный, самонаправленный) и прагматическая составляющая, а также предлагаются пути использования результатов в лингвистической экспертизе по делам об оскорблении и унижении человеческого достоинства по признаку возраста.

Ключевые слова: геронтологический эйджизм, старость, деструктивное речевое поведение, языковая специфика.

Геронтологический эйджизм как социокультурный феномен недостаточно изучен, а в аспекте деструктивного речевого поведения крайне редко рассматривается учёными-лингвистами. Осмысление понятия «старость», как показало время, находится в динамике и транслирует новые векторы в отношении преклонного возраста, жизни современных пенсионеров, их досуга, работы, взаимоотношения с государством и окружающими. По определению социологов, «среди социальных причин эйджизма в России можно назвать процессы дегуманизации:

сокращение социальных гарантий, социальной защищённости работников на предприятиях и пр. Современные процессы отчуждения государства от граждан проявляются в том, что граждане рассматриваются не как объект государственной заботы, а как дополнительный источник дохода или необходимых затрат [1, стр. 68]. Под геронтологическим эйджизмом понимается дискриминация, крайне неуважительное отношение к пожилым людям в обществе, унижающее честь и достоинство человека, такое деструктивное поведение основано на негативных стереотипах и часто проявляется в языке. «Стереотипы старости определяются обобщёнными образами о лицах, достигших так называемого третьего возраста, позволяющими воспринимать их стереотипно. Такие стереотипы могут приводить и приводят к дискриминационному отношению к старости [2, стр. 49]. В сетевом дискурсе, особенно ввиду возможной анонимности общения, языковая специфика геронтологического эйджизма более заметна, выражается иронией, насмешками, обращёнными к пожилым людям. Сегодня принято рассматривать старость как социокультурный феномен, об этом периоде жизни человека написано очень много философских и социологических трудов. Несмотря на это, языковая специфика геронтологического эйджизма в русскоязычных дискурсах остаётся лакунарной зоной лингвистических исследований, хотя корпус лингвистических материалов в этой области по всему миру непрерывно растёт. Например, начиная с 50-х гг. XX в. американские дискурсы старости наполняются пейоративами типа *dinosaur, fossil, blue-hair, cotton-top, gerry* и *trog*, которые до сих пор активно циркулируют в языке [3, стр. 49].

Степень достоверности любого исследования основывается на репрезентативном языковом материале – для этого были выбраны разнообразные по тематике официальные сайты и телеграм-каналы разнообразной тематики, содержащие элементы конфликтного сетевого дискурса (комментарии, форумы):

Страна Пенсионеры (официальный сайт) / *хобби, знакомства*;

Пенсионеры Москвы (официальный сайт) / *ценности московских пенсионеров*

Долголетие (Telegram) / *здоровье*;

Активное долголетие (Telegram) / *спорт*;

Активный возраст (Telegram) / *здоровье*;

Про возраст (Telegram) / *здоровье*;

Эстетика возраста (Telegram) / *пластическая хирургия*;

Старость в радость (Telegram) / *благотворительность*;

Записки юной пенсионерки (Telegram) / *инвестиции*.

По известному определению И.А. Стернина, под коммуникативным поведением понимается «совокупность норм и традиций общения народа, социальной, возрастной, гендерной, профессиональной и т. д. групп, а также отдельной личности», разделяют коммуникативное поведение на конструктивное и деструктивное [4, стр. 8]. Зафиксированы также возможные причины проявления осознанной деструктивной коммуникации: потребность в самоутверждении; потребность в самореализации; потребность в самозащите.

Геронтологический эйджизм может быть институциональным, межличностным или самонаправленным. Появление в сетевом дискурсе новых видов агрессивного речевого поведения, таких как флейминг («спор ради спора»), троллинг (речевая провокация), речевое манипулирование и др. усиливает пейоративную манифестацию. Слово становится знаком-прагмемой, «уникальность которого состоит в совмещении двух семиотических аспектов – семантического, реализующего отношение знаков к обозначаемым объектам, и прагматического, выражающего отношение субъекта к употребляемым знакам и воздействие знаков на адресата» [5, стр. 210]. Ср.:

- *Женщина после 50 лет должна носить одежду, соответствующую возрасту.*

- *Мои лучшие годы уже прошли... Вес не станет прежним, нужно смириться с изменениями!*

- *Живите для себя, а не для других! Постулат устаревший 😊 да в России он и не прижился).*

- *Решив изменить свою жизнь, она зарегистрировалась на сайте знакомств. Извращенка!*

- *А причем здесь убеждения! Надо просто, взять и сказать: «я красивая возрастная женщина!». С вереницей бус и мешком семечек, конечно!*

Телеграм-канал «Старость не в радость» содержит размышления о месте пожилого человека в современном социуме и называет пенсионера «свой среди чужих, чужой среди своих». Несомненно, это внушительная социальная страта не только в России. Интересно, что лексема *старпёры* широко используется в молодёжном жаргоне для обозначения бывалых ребят, которые многой знают и многое умеют – это, например, группы пользователей таких телеграмм-каналов, как «Старпёры», «Олд мани старпёры» и др.

Исследуя языковые особенности геронтологического эйджизма, можно выделить следующие доминанты.

Авторы интернет-комментариев очень часто используют формы множественного числа второго лица повелительного наклонения глаголов (*покажите, скажите, выглядите* и т.д.), напоминающее грубое требование, неуважение к адресату. Ср.: *Покажите бабушек из глубоких деревень РФ и скажите, что старость прекрасна! бедолаги до конца своих дней работают...* Пользователь: *Не надо себя обманывать! Выглядите вы ужасно! И это факт!* (RUTUBE @user-sk7mj6bc2i, 02.10.2024).

Вопросительно-риторическое предложение, которое не требует ответа, употребляется пользователями как средство выразительности для реализации геронтологического эйджизма. Ср.: *Вопрос: зачем!? В таком возрасте показывать отсутствие мозгов? ... тут мы резко начинаем чувствовать эту отнюдь не тонкую грань между хамством и похвалой 😊 Как будто женщины в принципе второй сорт и не особо умны. Как будто 55 лет в принципе второй сорт и не особо красивы 😊* (Телеграм-канал «ЭСТЕТИКА ВОЗРАСТА», 20.09.2024).

Метафора, гипербола акцентируют внимание на негативной экспрессивности. Ср.: *Старость сопровождают три «Д»: диабет, депрессия, деменция - почти у всех!* (RUTUBE @user-qw7bp3ef9i, 01.09.2024); *В России пенсии и на одну керамическую коронку на зуб не хватит* (RUTUBE @alinasych591, 10.09.2024).

Фильм снят по заказу Пенсионного фонда России. НА ПЕНСИЮ В 90 ЛЕТ!!! (RUTUBE @user-fk9rm2vk4u, 08.10.2024).

Ещё одной особенностью можно назвать активное использование старшей возрастной группой неологизмов, модных слов и заимствований, «устаревших» для языка молодежи (*рандомно, душила, токсик, чилить, кринж и др.*)

Манифестация пейоративности на онлайн-платформах, источниках исследования, подтверждает, что геронтологический эйджизм – это набор стереотипов, предрассудков и, как следствие, формирование негативного отношения к группе людей на основании их возраста. Возраст, наряду с полом, расой, национальностью, языком, происхождением, имущественным и должностным положением, местом жительства, отношением к религии, убеждениями, принадлежностью к общественным объединениям, входит в перечень признаков, дискриминация по которым запрещена Конституцией РФ (ст. 19) и международными правовыми актами. В уголовном законодательстве (ст. 282 УК РФ «Возбуждение ненависти либо вражды, а равно унижение человеческого достоинства») подчеркивается, что унижение достоинства человека либо группы лиц по признакам пола, расы, национальности, языка, происхождения, отношения к религии, а равно принадлежности к какой-либо социальной группе является уголовно наказуемым деянием [6]. Пожилые люди как социально-демографическая группа подпадают под категорию «социальная группа», что делает эйджистские высказывания потенциально квалифицируемыми по данной статье.

В интернет-коммуникации возраст становится удобной мишенью для агрессии, поскольку он является видимым или легко предполагаемым признаком (по внешности, дате рождения в профиле, тематике высказываний). Эйджизм выступает прагматической составляющей деструктивных высказываний: говорящий, используя возрастные стереотипы, стремится достичь определённых коммуникативных целей – унизить, исключить, маргинализировать адресата, утвердить собственную нормативность и превосходство. Такие высказывания часто апеллируют к якобы «объективным» недостаткам старости (слабоумие, физическая немощь, консерватизм, ненужность), что в прагматическом плане работает как обоснование дискриминации.

Важно понимать, что эйджистские высказывания редко бывают единичными; они формируют деструктивную дискурсивную среду, в которой возрастной признак систематически обесценивается. Мы рассматриваем данное явление как одно из проявлений речевой агрессии, которое, вслед за Ю.В. Щербининой, трактуем как нарушение коммуникативных норм, нанесение психологического ущерба, искажение межличностных отношений и угрозу моральным ценностям, реализующийся в явных и скрытых формах. Автор констатирует, что «речевую агрессию

нельзя полностью устранить из нашей жизни», поскольку это естественная реакция, однако она создаёт серьёзные коммуникативные барьеры, препятствует реализации основных задач эффективного речевого общения: затрудняет полноценный обмен информацией, тормозит восприятие и понимание собеседниками друг друга, делает невозможной выработку общей стратегии взаимодействия [7, стр. 365]. В рассматриваемых нами примерах это может проявляться как в прямых оскорблениях, так и в более тонких, непрямых формах – иронии, насмешке, патерналистском тоне, имплицитных сравнениях с «нормой» молодости. С прагматической точки зрения, такие высказывания реализуют речевые интенции дискредитации, дистанцирования, стигматизации и социального исключения [8, стр. 138–148].

Рассмотрим несколько примеров из собранного материала, демонстрирующих, как возраст становится инструментом деструктивного воздействия.

Пейоративные номинации (чаще всего в уничижительном контексте) с акцентом на возрастную неполноценность: «*Сумасшедшая старуха*» (YouTube, видео «Почему я не боюсь стареть?»). В данном высказывании лексема «*старуха*» (пейоратив) сочетается с прилагательным «*сумасшедшая*», имплицитно умышленную неполноценность, якобы обусловленную возрастом. Прагматическая цель – представить пожилую женщину как ту, чьё мнение не заслуживает внимания.

Ирония, построенная на стереотипе о несовременности пожилых: «*Женщина после 50 лет должна носить одежду, соответствующую возрасту*» (комментарий к посту о стиле). Здесь имплицитно утверждается, что существует некий дресс-код для пожилых, а попытки одеваться иначе – смешны и неуместны. Прагматика: ограничение права на самовыражение, навязывание нормативных рамок.

Гиперболизация физического упадка как фатальной неизбежности: «*Старость сопровождают три "Д": диабет, депрессия, деменция – почти у всех!*» (RUTUBE @user-qw7bp3ef9i). Высказывание представляет старость исключительно как период болезней и страданий, формируя образ «обузы». Прагматическая цель – сформировать страх и отвращение к старению, представить пожилых как «неполноценных».

«Отеческое» обесценивание под видом заботы: «*Покажите бабушек из глубоких деревень РФ и скажите, что старость прекрасна! бедолаги до конца своих дней работают...*» (RUTUBE @user-sk7mj6bc2i). Внешне сочувственное высказывание на деле рисует образ пожилого человека как бесправного, измождённого трудом, неспособного на радости жизни. Прагматическая цель здесь – лишение пожилых людей субъектности, представление их как пассивных жертв обстоятельств, не способных принимать верные решения или нести за них ответственность.

Использование риторического вопроса для отрицания умственной дееспособности: «*Вопрос: зачем!? В таком возрасте показывать отсутствие мозгов?*» (Telegram, «Эстетика возраста»). Вопрос не требует ответа, он имплицитно утвер-

ждает, что в пожилом возрасте интеллект неизбежно снижается, и любые действия это подтверждают. Прагматическая цель – снизить доверие к высказываниям пожилого человека.

Самонаправленный эйджизм как деструктивная установка: *«Мои лучшие годы уже прошли... Вес не станет прежним, нужно смириться с изменениями!»* (комментарий на форуме). Пожилая женщина сама обесценивает свою нынешнюю жизнь, считая её лишь «доживанием». Это результат усвоения общественных стереотипов о старости как периоде упадка. Прагматика самонаправленного эйджизма – самоограничение, отказ от активности, утрата самоуважения.

Все приведённые примеры объединяет то, что возрастной признак становится основанием для:

- стигматизации (навешивания ярлыков);
- инфантилизации (лишение субъектности (актантности));
- маргинализации (вытеснение индивида или группы на периферию социальной структуры, когда он оказывается «между» социальными группами, утрачивая прежние связи и статус, но не приобретая новых);
- дегуманизации (индивид лишается человеческих качеств, его моральная и ментальная ценность отрицается; установка «ты мне не равен, ты – недочеловек»).

Речевая стратегия, демонстрирующая геронтологический эйджизм, определяет семантический, стилистический и прагматический выбор говорящего таким образом: 1) собственно инвективы – 61%; 2) использование шаблонных конструкций/мемов (идей, изображений, видео и т. д., которые очень быстро распространяются в интернете) обнаруживается в следующих контекстах – 15%; 3) моделирование оскорбительных конструкций путем добавления морфемы оскорбительного содержания (*шизо-баба, Альцгеймер, деменция, баба-яга, старый извращенец*) – 13%; 4) языковая игра (обман ожиданий) – 7%; специальное искажение слов, написание «с ошибками»/латиницей – 4%.

Таким образом, эйджизм – не просто вербальное выражение персонального негативного отношения, а социально опасное, деструктивное явление, подрывающее принципы равенства и уважения человеческого достоинства во всех видах социальной коммуникации, а в особенности – в сетевом дискурсе, характеризующем повышенной анонимностью адресанта/адресата. Как отмечает В.И. Карасик, сетевая коммуникация характеризуется «размыванием граней между публичностью и приватностью, возможностью маскировки под никами, возрастанием игрового характера общения» [9, стр. 105]. Именно в таких условиях геронтологический эйджизм расцветает наиболее ярко.

Лингвистический анализ представленных лингвистических единиц позволяет в перспективе выработать их комплекс и впоследствии дать необходимую правовую оценку подобным высказываниям. Понимание прагматической природы эйджистских высказываний необходимо для квалификации их по ст. 282 УК РФ и ст. 5.61 КоАП РФ [10], а также для разработки эффективных мер профилактики.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Уварова М.Ю., Кедярова Е.А. К проблеме изучения проявлений геронтологического эйджизма в современном обществе // Известия Иркутского государственного университета. Серия «Психология». 2015. Т. 14. С. 67–74.
2. Гудзовская А.А. Социально-психологические факторы геронтологического эйджизма // Социальные явления. 2018. №2(9). С. 49–55.
3. Нагорная А.В. Дискурс невыразимого: Вербалика внутрителесных ощущений. М.: ЛЕНАНД, 2014. 320 с.
4. Стернин И.А. Модели описания коммуникативного поведения. – Воронеж: Гарант, 2000. 27 с. (Изд. 2 испр. 2015. 52 с.)
5. Маркелова Т.В. Прагматика и семантика средств выражения оценки в русском языке: монография. М.: МГУП имени Ивана Федорова, 2013. С. 210–215.
6. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 28.12.2024). Ст. 282. Возбуждение ненависти либо вражды, а равно унижение человеческого достоинства // СПС «КонсультантПлюс».
7. Щербинина Ю.В. Русский язык: Речевая агрессия и пути ее преодоления. М.: Флинта: Наука, 2004. 224 с.
8. Павлова Н.Д., Гребенщикова Т.А. Постсобытийный дискурс в интернет-сообществах: интенциональная структура и приемы воздействия // Экспериментальная психология. 2020. Т. 13. № 1. С. 138–148.
9. Карасик В.И. Вежливость и антивежливость в сетевом дискурсе // Вежливость и антивежливость в языке и коммуникации: сб. тр. конф. М., 2018. С. 104–114.
10. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 03.02.2025). Ст. 5.61. Оскорбление // СПС «КонсультантПлюс».
11. Петрова Н.Е., Рацибурская Л.В. Язык современных СМИ: средства речевой агрессии: учеб. пособие. М.: Флинта: Наука, 2011. 160 с.

THE LINGUISTIC SPECIFICITY OF GERONTOLOGICAL AGEISM AS A DESTRUCTIVE SPEECH BEHAVIOR

E.A. Kitanina¹, A.A. Khomich²

¹ *Pushkin State Institute of the Russian Language*

² *Lomonosov Moscow State University*

(Russia, Moscow)

ella_kitanina@mail.ru, vizor765@gmail.com

Destructive speech behavior in the context of Russian gerontological ageism is insufficiently studied, especially in network discourse with anonymity of the addressee/addressee. To identify the presence/absence of ageism in expert practice, it is necessary to build algorithms for searching pejorative connotations in the language of network communication.

Keywords: gerontological ageism, old age, destructive speech behavior, language specificity.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ СОЕДИНЕНИЙ

А.В. Князев, П.В. Мосягин, С.С. Князева

*Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
(Россия, Нижний Новгород)*

knyazevav@gmail.com

Идентификация огромного разнообразия известных человечеству соединений и многокомпонентных систем является сложной задачей, которая может быть решена с использованием огромного разнообразия современных методов исследования. В нашей работе мы наиболее активно используем хроматографические, рентгеновские, термические и спектроскопические методы исследования, которые являются эффективным инструментом идентификации и изучения структурных характеристик соединений и многокомпонентных систем.

Ключевые слова: хроматография, рентгенофлуоресцентный анализ, рентгенография, колебательная спектроскопия, масс-спектрометрия, термический анализ.

Исследование состава, строения и свойств соединений и многокомпонентных систем подразумевает активное использование комплекса физических методов исследования. Алгоритм исследований следующий.

1. Синтез соединений. При этом использовали различные методы синтеза органических и неорганических соединений, а также полимеров [1].

2. Определение состава соединений. Основным методом в исследованиях неорганических соединений – это рентгенофлуоресцентный анализ [2], при исследовании органических соединений наиболее часто используемым является метод ЯМР спектроскопии.

3. Исследование строения. Для этого в большинстве случаев использовались рентгенографические методы, такие как порошковая рентгенография и рентгеноструктурный анализ [1; 3].

4. Изучение свойств соединений. Основными методами исследования здесь были высокотемпературная рентгенография и дифференциальная сканирующая калориметрия [4].

Для элементного анализа полученных соединений использовали энергодисперсионный рентгенофлуоресцентный спектрометр EDX-900HS (от $_{11}\text{Na}$ до $_{92}\text{U}$) фирмы Shimadzu. Для определения концентрации элементов использовали метод фундаментальных параметров, позволяющий определять элементный состав без калибровочных кривых. В основе метода фундаментальных параметров лежит теоретический расчет количественного содержания элементов на основе полученных данных об интенсивности вторичного рентгеновского излучения. Однако, хотелось бы заметить, что метод фундаментальных параметров зачастую является полуколичественным в связи с тем, что накладываются основные аналитические линии в спектре, поэтому для проведения точного анализа необходимы калибровочные кривые, построенные по эталонным смесям.

Рентгенофазовый анализ, выполняемый на рентгеновском дифрактометре XRD-6000 фирмы Shimadzu, использовали: во-первых, для идентификации синтезированных кристаллических веществ, но это рутинная часть работы. Во-вторых, для изучения кристаллической структуры соединений. С этой целью проводили полнопрофильный рентгеновский анализ.

Полнопрофильный рентгеновский анализ проводили методом Ритвельда с использованием программного обеспечения RIETAN-2000. Метод основан на нахождении степени соответствия между измеренной и теоретической дифрактограммой, вычисленной по модели предполагаемой структуры. Метод Ритвельда является двухшаговой процедурой, предусматривающей описание профиля рентгенограммы на первом этапе и уточнение структурных параметров по интегральным интенсивностям на втором. В ходе уточнения структуры были рассчитаны параметры, характеризующие асимметрию пика, координаты атомов, их заселенности, индивидуальные тепловые параметры. По полученным кристаллографическим данным построены фрагменты кристаллических структур соединений.

Однако, с помощью метода Ритвельда практически невозможно расшифровать структуру соединений, содержащих большое число “легких” атомов. Для таких соединений мы использовали метод рентгеноструктурного анализа, который позволяет детально изучить структуру [1]. Единственным недостатком данного метода является необходимость вырастить хорошо сформированный монокристалл.

Еще одна задача, которая возникает перед материаловедцами, – это использование порошковой рентгенографии для определения среднего размера частиц в поликристаллических порошках. Еще в ранних работах Дебай и Шеррер заметили, что дифракционные максимумы для ультрамалых частиц шире, чем для веществ в обычном порошкообразном состоянии. В дальнейшем Шеррер вывел формулу, представленную на слайде, которая связывает размер частиц и ширину максимума на полувисоте. Следует отметить, что данный метод может быть использован для частиц размером от 1 до 100 нм.

Понятно, что порошковая рентгенография является непрямым методом определения размера частиц. Более достоверные данные можно получить, используя атомно-силовую микроскопию.

ЯМР-спектроскопия – ключевой метод для анализа органики, позволяющий устанавливать структуру, определять чистоту, изучать динамику и механизмы реакций, благодаря резонансу ядер атомов (чаще ^1H , ^{13}C) во внешнем магнитном поле; дает информацию о химическом окружении и связях, незаменим для криминалистики, фармацевтики, химии и биохимии. Для изучения состава и строения органических соединений использовали жидкостной ЯМР-спектрометр Agilent DD2 NMR. ЯМР спектры соединений как “отпечатки пальцев” для каждого соединения индивидуальны и используются для определения как состава, так и строения органических соединений.

Для изучения многокомпонентных систем самый эффективный метод – газовая хромато-масс-спектрометрия. Газовая хромато-масс-спектрометрия (ГХ-МС)

– это мощный аналитический метод, объединяющий газовую хроматографию (ГХ) для разделения сложных смесей на компоненты и масс-спектрометрию (МС) для их последующей идентификации и количественного определения по массам ионов. Он позволяет анализировать летучие органические соединения, разделять их в колонке хроматографа по скорости выхода и затем идентифицировать каждый компонент в потоке по уникальному масс-спектру, сравнивая его с библиотечными данными. ГХ-МС широко применяется в экологии, фармацевтике, криминалистике, пищевой промышленности и медицине для анализа загрязнителей, наркотиков, биомаркеров. Для анализа различных объектов мы использовали хромато-масс-спектрометр Focus DSQ с ионизацией электронным ударом.

Высокотемпературные рентгеновские исследования проводили на дифрактометре XRD-6000 фирмы Shimadzu, оснащенный приставкой HA-1001. Данный метод использовали для изучения фазовых переходов, а также для определения качественных и количественных характеристик теплового расширения соединений [4]. Для этого записывали рентгенограммы при различных температурах, затем их индцировали и на основании этих результатов строили температурные зависимости параметров элементарной ячейки. На соединениях, в которых обнаружены фазовые переходы, происходит немонотонное изменение подобных зависимостей.

Детальное описание анизотропии теплового расширения кристалла дается фигурами расширения. Наглядно могут быть представлены двумерные и трехмерные фигуры теплового расширения. Величина коэффициента теплового расширения в данном направлении соответствует длине радиус-вектора, проведенного из начала координат в этом направлении до границы поверхности фигуры расширения.

Во многих соединениях наблюдаются физические переходы. Описание переходов проводили с помощью феноменологической классификации физических переходов Мак-Каллафа – Веструма. Согласно этой классификации все фазовые переходы в твердых телах можно разделить на семь типов (I, 2I, 3I, 2N, 3N, G, H). Три перехода являются изотермическими, два перехода – неизотермические и G и H переходы, чье название происходит от английских слов стеклоподобный и горб. Однако, описание переходов с помощью классификации Мак-Каллафа – Веструма это лишь формальный подход, который не объясняет истинную причину перехода. Какие методы позволяют установить причины фазовых переходов? В большинстве случаев достаточно структурных методов. Мы в своей работе используем порошковую рентгенографию, рентгеноструктурный анализ, ИК спектроскопию и Рамановскую спектроскопию. Мне бы сразу хотелось сказать, что эти методы друг друга не дублируют, а скорее дополняют. Предпочтительный метод – порошковая рентгенография, которая позволяет изучать кристаллические соединения в интервале от 120 до 1173K. Однако, в случае низкотемпературных переходов с незначительным изменением структуры гораздо эффективней будет рентгеноструктурный анализ, но необходимы образцы в монокристаллическом

состоянии. ИК спектроскопия эффективна при изучении низкотемпературных переходов, но иногда наблюдается значительное уширение линий в сложных оксидах и практическая невозможность изучать слабые межмолекулярные взаимодействия. Рамановской спектроскопия характерен, пожалуй, самый широкий температурный интервал для исследования [5; 6]. Недостаток – темные образцы слишком поглощают лазерное излучение и в некоторых случаях лазерное излучение вызывает люминесценцию, которая мешает наблюдению колебательного спектра. Таким образом, только комплекс методов позволяет ответить на вопрос о природе фазового перехода.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Knyazev A.V., Fukin G.K., Rumyantsev R.V., Komshina M.E., Savushkin I.A., Paranyuk A.R. Synthesis, thermal analysis, IR spectrum and crystal structure of $K_2Th_2(NO_3)_{10} \cdot 15H_2O$. Structural evolution of thorium nitrate complexes // *Polyhedron*. 2016. V.117. P.600-603.
2. Knyazev A.V., Smirnova N.N., Mączka M., Hermanowicz K., Knyazeva S.S., Letyanina I.A., Lelet M.I. Thermodynamic and spectroscopic properties of $Co_{7/3}Sb_{2/3}O_4$. // *Journal of Chemical Thermodynamics*. 2014. V. 74. P. 201-208.
3. Knyazev A.V., Komshina M.E., Zhidkov A.V., Plesovskikh A.S. Crystal Structure and Thermal Expansion of $RbNaCaTh(Si_8O_{20})$. // *Russian Journal of Inorganic Chemistry*. 2013. Vol. 58. №10. P. 1172–1176.
4. Chernorukov, A. V. Knyazev, N. Yu. Kuznetsova, I. V. Ladenkov. Investigation of Phase Transitions and Thermal Expansion of Some Complex Tungsten-Containing Oxides. // *Physics of the Solid State*, 2011, Vol. 53, No. 2, pp. 292–298.
5. Mączka M., Knyazev A.V., Majchrowski A., Hanuza J., Kojima S. Temperature-dependent Raman scattering study of defect pyrochlores $RbNbWO_6$ and $CsTaWO_6$. // *Journal of Physics: Condensed Matter*. 2012. V.24. 195902. P.1-10.
6. M. Mączka, A.V. Knyazev, Kuznetsova N.Yu., Ptak M., Macalik L. Raman and IR studies of $TaWO_{5.5}$, $ASbWO_6$ ($A = K, Rb, Cs, Tl$) and $ASbWO_6 \cdot H_2O$ ($A = H, NH_4, Li, Na$) pyrochlore oxides. // *Journal of Raman Spectroscopy*. 2011. V.42. P. 529-533.

USING PHYSICAL RESEARCH METHODS TO IDENTIFY COMPOUNDS

A.V. Knyazev, P.V. Mosyagin, S.S. Knyazeva
Lobachevsky University (Russia, Nizhny Novgorod)
knyazevav@gmail.com

The identification of the vast variety of compounds and multicomponent systems known to mankind is a complex task that can be solved using a wide variety of modern research methods. In our work, we most actively use chromatographic, X-ray, thermal and spectroscopic research methods, which are an effective tool for identifying and studying the structural characteristics of compounds and multicomponent systems.

Keywords: X-ray fluorescence analysis, X-ray powder diffraction, vibrational spectroscopy.

ЯЗЫК ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТА КАК КОММУНИКАТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

М.В. Косенко

СПбУ МВД России (Россия, г. Санкт-Петербург)

ogon1914ogon@mail.ru

Обеспечение информационной коммуникации является одной из важных задач, решаемых экспертом в ходе производства судебной экспертизы. Основным условием ее решения является наличие специального «общепонятного» языка, создающего предпосылки для возможности адекватного восприятия всего объема информации, полученной в ходе ее производства, всеми процессуально определенными субъектами судопроизводства.

Ключевые слова: судебная экспертиза, язык заключения эксперта, коммуникация, формализация, судебно-экспертная деятельность.

Подготовка заключения эксперта является организационно обособленным элементом судебной экспертизы, направленным на документальное отражение всех ее аспектов. Одной из задач, реализуемых в ходе ее проведения, является коммуникация, то есть приведение всей значимой информации, полученной экспертом в ходе судебной экспертизы к виду, доступному для однозначной процессуальной оценки. Основным условием для ее решения является наличие специального языка как «общепонятной» знаковой системы адекватно воспринимаемой всеми субъектами судопроизводства. Т.В. Аверьянова, подчеркивая важность этой задачи, определяла учение о средствах и формах коммуникативной деятельности особым разделом структуры общей теории экспертизы, центральной частью которого является «...язык эксперта, система экспертных понятий и обозначающих их терминов, проблемы формализации экспертного языка и компьютеризации на этой основе судебных экспертиз» [1, стр. 103].

В работах отечественных ученых вопросам создания специального «экспертного» языка, традиционно уделяется большое внимание. Их анализ свидетельствует, что в настоящее время основной вектор развития научной мысли направлен на реализацию концепции единого относительно монолитного универсального всеобъемлющего научного метаязыка в равной мере применимого экспертным сообществом как в научной, так и в практической деятельности. Успешная реализация этой концепции предусматривает скоординированное последовательное решение разноплановых интегративных задач в рамках ее реализации. Однако, полагаем, что эта научная работа далека от своего завершения, так как значительное количество «пересекающихся» авторских терминов, неустойчивость и многозначность их лексических значений, а также несформированность единой системы связанных производных понятий, свидетельствуют об отсутствии единого системного подхода.

В практической плоскости формирование специального языка как коммуникативного инструмента носит «стихийный» характер и проводится внутри отдельных видов судебной экспертизы. При этом, опираясь на упрощенное понимание

языка как совокупности терминов и соответствующих им определений, эта деятельность ограничивается созданием лексических основ, представляющих собой совокупность лексических единиц, необходимых для описания исследуемых объектов и процессов, которые заимствуются из специальных языков соответствующих им «базовых» отраслей человеческой деятельности. Результатами этой работы являются алфавитные глоссарии либо базовые стандарты (как правило, ГОСТы), структура которых строится без учета как внешних, так и внутренних, вертикальных и горизонтальных семантических связей входящих в них понятий. Следует отметить, в последнее время прослеживается и тенденция прямой отсылки к лексическим основам, содержащимся в технических стандартах производства той или иной продукции или услуги (при этом их использование практически носит обязательный характер). Считаем, что такой подход не всегда оправдан, так как логика формирования лексических основ технических стандартов обусловлена решением специфических задач производства определенной (достаточно узкой) номенклатуры продукции и не в полной мере приспособлена для решения коммуникативной задачи судебно-экспертной деятельности. К наиболее значимым недостаткам мы относим следующие:

- лексические значения предлагаемых терминов не всегда отражают существенные, с точки зрения судебной экспертизы, черты номинируемых объектов и процессов;
- существование в разных нормативно-технических источниках одинаковых терминов, несовпадающих по лексическому значению (омонимов);
- неустойчивая во времени отражательная связь между термином и понятием (между внешним и внутренним знаком), связанная с относительно кратким сроком действия нормативно-технических источников.

По нашему мнению, при создании языка экспертного общения перспективным является иной подход, опирающийся на социолингвистическую концепцию построения языка, опирающуюся на создание системы словарей. При таком подходе язык понимается не монолитной структурой, а *коммуникативной системой*, компонентами которой являются социально детерминированные формы его существования (т.н. подязыки), которые находятся между собой в отношениях *функциональной дополненности*. При этом социальная детерминированность предполагает распределение компонентов системы по одному из следующих оснований: по сфере использования; по общественным функциям; по социальным ситуациям и ролевым отношениям участников [2].

Рассматривая создание специального «экспертного» языка в таком контексте, полагаем целесообразным использование методологии, предлагаемой теорией решения исследовательских задач (ТРИЗ), которая является эффективным инструментом решения задач именно такого типа. Использование присущих ей приемов (таких как, сегментирование, выделение, объединение, постоянство полезного действия, посредничество и т.п.) позволяет, разделить сложную многоплановую задачу на ряд элементарных подзадач, комплексное параллельное решение кото-

рых, в свою очередь, приводит к достижению основной цели. Рассматривая формирование специального языка в таком контексте, полагаем необходимым вести работу в трех направлениях, а именно, создание языка науки, языка профессионального устного общения и языка письменного документа, понимая их как общность самостоятельно развивающихся родственных знаковых систем, формирующихся по общим правилам и под взаимным влиянием. В дальнейшем, по мере развития такой подход создает условия их интеграции в единую социально-коммуникативную систему, образованную следующими компонентами:

- *язык экспертологии (теории судебной экспертизы)* – искусственный язык, организованный на принципах языка науки и предназначенный для решения исключительно научных задач;

- *язык судебной экспертизы* – искусственный устный язык коммуникативного общения судебного эксперта с участниками судопроизводства в ходе осуществления им судебно-экспертной деятельности;

- *язык заключения эксперта* – искусственный формализованный письменный язык, используемый для формирования единого информационного объема судебной экспертизы в виде, доступном для однозначного восприятия и всесторонней оценки.

Каждый компонент системы, в свою очередь, должен рассматриваться в диалектическом единстве: с точки зрения *семиологии* – как знаковая система; с точки зрения *лексической семантики* – как совокупность понятий и терминов, с устойчивыми лексическими и семантическими связями; с точки зрения *стилистики* – как набор лексико-грамматических и логических конструкций.

В качестве отдельной не системной категории следует выделить *естественный язык судебного эксперта*, который понимается нами, как совокупность общенаучных и специальных понятий, соответствующих им терминов, а также правил их использования, которыми владеет и применяет при осуществлении практической судебно-экспертной деятельности конкретный судебный эксперт (т.н. «активная лексика»). Он не входит в указанную систему, но формируется под влиянием входящих нее компонентов и является важным критерием оценки уровня компетентности конкретного судебного эксперта.

Таким образом, в качестве промежуточного вывода следует отметить, в рамках выбранной концепции *язык заключения эксперта* следует рассматривать как *социально детерминированный компонент* коммуникативной системы (специального языка экспертного общения), используемый при осуществлении профессиональной практической судебно-экспертной деятельности для передачи во времени и пространстве информации о судебной экспертизе в полном объеме и неискаженном виде.

Исходя из интегративного характера судебной экспертизы и перманентного характера ее развития, полагаем, что при его формировании целесообразно реализовывать открытую архитектуру его построения, понимая его как множество (т.н. общий язык) сформированное из соответствующих языков по видам судеб-

ных экспертиз. При этом основным требованием является наличие общих закономерностей организации их лексических основ в семантические поля, независимо от различий образующих их лексических единиц.

При формировании отдельных подязыков следует учитывать наличие уже эмпирически сложившейся лексической основы. В этом случае эту работу целесообразно проводить посредством ревизии сложившейся «естественным образом» на данный момент системы лексических единиц. При этом следует максимально использовать имеющиеся «экспертные понятия», учитывая при этом тот факт, что многие из них заимствованы не напрямую из определенных «базовых» отраслей человеческой деятельности, а из криминалистики, чем «старее» вид судебной экспертизы, тем процент таких единиц в семантическом поле языка увеличивается.

Следующим фактором, который должен быть учтен при формировании языка заключения эксперта, является создания условий гарантирующих равный доступ к информации о проведенной экспертизе для всех процессуально определенных «потребителей» независимо от их общественного статуса, образовательного уровня и жизненного опыта. Общность изложения должна обеспечивать, с одной стороны, однозначную адекватную понимаемость информации всеми участниками процесса, с другой, создавать возможность ее профессиональной оценки лицами, обладающими соответствующими процессуальными и специальными знаниями. Т.В. Аверьянова по этому поводу указывала, что эксперт «... обязан постоянно помнить, кому адресованы результаты исследования, т.е. о тех лицах, которым предстоит оценить его заключение» [3, стр. 372].

Следовательно, при относительной простоте построения его качество должно обеспечивать полноценное изложение всего объема интегративной информации о проведенной судебной экспертизе в адекватном для восприятия виде. По своей природе язык заключения эксперта, как любой специальный язык, не может быть общепонятным, то есть должен быть ориентирован на определенный круг субъектов. Традиционно подготовка заключения эксперта ориентировалась в первую очередь на следователя и суд. Так, А.И. Винберг и Н.Т. Малаховская, формулируя требование к «унифицированному языку эксперта», утверждали, что он «...должен быть одинаково понятным как судебным экспертам, так и следственным и судебным работникам» [4, стр. 13]. В свою очередь, придерживаясь этой точки зрения, Т.В. Аверьянова указывала, что адресатами экспертного заключения являются следователь и суд [1, стр. 110]. В настоящее время этот круг расширился, и правом знакомиться с результатами судебных экспертиз активно пользуются и иные субъекты судопроизводства, как стороны обвинения, так и защиты, как обладающие, так и не обладающие специальными знаниями. Учитывая сказанное выше, полагаем целесообразным при формировании языка заключения эксперта, исходя из принципа разумной достаточности, в определении нижней границы ориентироваться на средний общеобразовательный уровень, сложившийся в обществе. Если образовательный уровень конкретного субъекта недостаточен, су-

допроизводством должны быть применены дополнительные процессуальные механизмы, например, допрос судебного эксперта либо консультация специалиста. В этом случае ими может быть использован устный язык *судебной экспертизы* как менее формализованный и более адаптированный, приближенный к разговорному литературному языку.

С другой стороны, следует учесть, что при формировании языка заключения эксперта простота и доступность не должны достигаться за счет вульгаризации и упрощенчества языка, то есть через использование лексических основ и лексико-грамматических конструкций бытового разговорного языка или профессионального арго. Рассматривая в этом контексте язык законодательства, А.С. Пиголкин отмечал «...стремление к простоте и доступности изложения не должно наносить ущерба полноте и точности и глубине ...не должно приводить к упрощенчеству и, как результат, к расплывчатости формулировок» [5, стр. 16]. Считаем такой взгляд в полной мере применим и к языку заключения эксперта.

Применение на практике языка заключения эксперта должно обеспечивать, с одной стороны, возможность полноценной профессиональной оценки заключения эксперта, лицами, обладающими соответствующими специальными знаниями (экспертами или специалистами), с другой – создавать предпосылки его однозначного адекватного восприятия иными участниками судопроизводства (независимо от их процессуального статуса, образовательного уровня, жизненного опыта).

Таким образом, подводя итог, следует отметить, *язык заключения эксперта*, понимается нами как искусственный синтетический формализованный письменный язык, организованный на основе современного литературного русского языка. Как коммуникативный инструмент судебно-экспертной деятельности должен соответствовать следующим критериям:

1. Закономерности его формирования, несмотря на общую процессуальную направленность, определяются научно-познавательной, профессионально-ориентированной природой судебной экспертизы.

2. Отличается официально-деловым стилем изложения, допускающим для формирования исследовательской части заключения эксперта использование приемов и способов, характерных для научно-популярного стиля, при этом не противоречащим общим принципам построения языка законодательства (языка права).

3. Стилистически характеризуется сдержанностью, умеренностью, экономичностью, логической последовательностью, стройностью изложения и формальной стабильностью, достигаемой за счет использования одинаковых логико-грамматических конструкций, стереотипных оборотов и лексических знаков при отражении однотипной информации.

4. Отличается точностью, системностью лексической основы при формальной определенности организации семантического поля, которые обеспечивают общую, в том числе интуитивную, смысловую понимаемость излагаемой информации и относительную стабильность во времени.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аверьянова Т.В. Судебная экспертиза. Курс общей теории. М. : Норма, 2008. 480 с.
2. Швейцер А.Д. Современная социалингвистика : теория, проблемы, методы / А.Д. Швейцер ; Акад. наук СССР, Ин-т языкознания. - Москва : Наука, 1976. 174 с.
3. Эксперт. Практическое руководство для экспертов и специалистов / под ред. заслуженного деятеля науки РФ, д.ю.н., профессора Т.В. Аверьяновой, заслуженного юриста России, к.ю.н. В.Ф. Статкуса. М., 2009. 671 с.
4. Винберг А.И. Судебная экспертология (общетеоретические и методологические проблемы судебной экспертизы) : учебное пособие / А.И. Винберг, Н.Т. Малаховская. Волгоград, 1979. 183 с.
5. Пиголкин А.С. Основные особенности языка законодательства, как особого стиля литературной речи // Ученые записки, 1972. Выпуск 26. М., ВНИИ Советского законодательства. С. 3–20.

THE LANGUAGE OF THE EXPERT OPINION AS A COMMUNICATIVE TOOL OF FORENSIC EXPERTISE.

M.V. Kosenko

St. Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia (Russia, Saint Petersburg)
ogon1914ogon@mail.ru

Ensuring information communication is one of the important tasks solved by an expert during the conduct of a forensic criminalistic examination. The key to achieving this is the availability of a special, commonly understood language that enables all parties involved to adequately understand the entire volume of information obtained during the examination.

Keywords: forensic criminalistic examination, language of expert opinion, communication, formalization, professional forensic expert activity.

К ВОПРОСУ ИСКУССТВОВЕДЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ МОНЕТ ВОСТОЧНОЙ АЗИИ

А.А. Ксёнда

Государственное учреждение «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь» (Республика Беларусь, Минск)
[*anyaksenda@gmail.com*](mailto:anyaksenda@gmail.com)

В государственном учреждении «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь» проводятся судебные искусствоведческие экспертизы и исследования предметов нумизматики, которые позволяют установить, являются ли объекты подлинными, и если да, то можно ли отнести их к категории археологических артефактов и / или культурных ценностей.

Ключевые слова: нумизматика, Восточная Азия, искусствоведческая экспертиза (исследование).

В связи с увеличением количества предметов нумизматики, которые поступают в Республику Беларусь, а именно образцов монет Восточной Азии, возрастает роль проведения искусствоведческой экспертизы данных объектов. Сложность состоит в разграничении: подлинных монет Восточной Азии; подделок монет в ущерб обращению; подделок монет в ущерб коллекционированию; монет современного исполнения.

В государственном учреждении «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь» (далее – Центр) с 2019 г. проводятся судебные искусствоведческие экспертизы и исследования.

Согласно постановлению Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь от 23 июня 2022 г. № «Об изменении постановлений Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь от 26 октября 2020 г. № 9 и от 26 октября 2020 г. № 10» судебная искусствоведческая экспертиза разделена на два подвида:

произведений изобразительного и декоративно-прикладного искусства, предметов антиквариата;

культурных ценностей, изделий религиозного назначения и предметов коллекционирования.

В рамках второго подвида в Центре проводятся судебные искусствоведческие экспертизы (исследования) предметов нумизматики.

В настоящее время фальсификаторами предметов антиквариата, в том числе и монет, разработаны различные способы изготовления подделок (литье, литье переплавленного лома металла, гальванопластика, штамповка, гравировка и модификации и др.) с сохранением нужного состава металла, характерного для конкретного периода выпуска и типа монет, поэтому в целях подтверждения подлинности монеты назначается и проводится искусствоведческая экспертиза. Назначение искусствоведческой экспертизы предметов нумизматики осуществляется в соответствии со статьями 20.6 Кодекса Республики Беларусь об административных правонарушениях («Незаконный поиск и оборот археологических артефактов»), 205 («Кража») и 228 («Контрабанда») Уголовного кодекса Республики Беларусь и др.

В рамках экспертизы (исследования) предметов нумизматики решаются следующие вопросы:

Является ли объект археологическим артефактом / культурной ценностью?

Если да, то какова ориентировочная стоимость объекта на момент проведения экспертизы?

Критериями для отнесения объекта к категории «археологический артефакт» либо «культурная ценность» являются:

время создания или выпуска объекта;

подлинность – свойство объекта, подтверждающее его соответствие заявленным историко-культурным параметрам, отсутствие признаков фальсификации.

Так, для признания объекта археологическим артефактом он должен быть изготовлен 120 лет назад (в соответствии со статьей 123 Кодекса Республики Беларусь о культуре); культурной ценностью – не менее 100 лет назад (согласно пункту 5 «Монеты, боны, банкноты и ценные бумаги, созданные 100 лет назад и более» раздела 2.20, «Культурные ценности, документы национальных архивных фондов, оригиналы архивных документов» приложения № 2 «Перечень товаров, в отношении которых установлен разрешительный порядок ввоза на таможенную территорию Евразийского экономического союза и (или) вывоза с таможенной территории Евразийского экономического союза» к Решению коллегии Евразийской экономической комиссии от 21 апреля 2015 г. № 30 «О мерах нетарифного регулирования»).

Для подтверждения подлинности и отнесения объектов к соответствующей категории объектов применяются научная атрибуция и технико-технологические исследования.

Научная атрибуция – выявление идентификационных признаков (номинала, монетного двора, года чеканки, изображений и надписей на аверсе и реверсе, знаков гравиров и минцмейстеров, вида гурта, степени сохранности, наличия повреждений и др.). Техничко-технологические исследования включают в себя определение технологических особенностей изготовления (материала и способа изготовления) и технических характеристик монеты (диаметра, веса и толщины) [1, стр. 46].

Для установления ориентировочной стоимости объектов исследования применяется метод определения стоимости на основе сравнения товара с аналогичными товарами, сходными с ними по базовым характеристикам с учетом их индивидуальных особенностей (сравнительный метод оценки). При реализации сравнительного метода оценки используется метод прямого сравнения. Стоимость определяется с учетом средних рыночных цен на аналогичные и идентичные объекты на рынке СНГ по информации интернет-сайтов, каталогов аукционов и другой доступной эксперти информации.

Наиболее частыми подделками, выявляемыми на территории Республики Беларусь, являются монеты Восточной Азии, которые имеют свои особенности в технологии изготовления. Так, например, в Китае до 1888 г. монеты изготавливались литьем расплавленного металла в подготовленные формы; в Корее с 1891 г. началась чеканка монет современного типа, а в Японии только в 1897 г. был принят закон о чеканке монет. Японская денежная система развивалась под влиянием Китая, за основу брался как внешний вид китайских монет, так и система летоисчисления, используемая для датировки выпускаемых монет, в связи с чем при научной атрибуции древних японских монет требуется более детальное их изучение.

В связи с вышеописанной спецификой в технологии изготовления и научной атрибуции монет Восточной Азии в качестве примера можно привести исследование японских монет (объекты №№ 1–4): трех монет современного выпуска и

одной древней монеты. Цель исследования – выявления сходных и отличительных черт современных и древних выпусков японских монет. Алгоритм исследования данных монет, который позволит выделить различия между выпусками монет, выглядит следующим образом.



Рис. 1. Аверс монеты номиналом 1 сен 1940 г.



Рис. 2. Реверс монеты номиналом 1 сен 1940 г.

Объект №1 (рис. 1, 2). Монета имеет дизайн близкий к дизайну монет европейских выпусков, но с сохранением традиционных элементов: цветков хризантемы, цветы павловнии, уставной стиль написания иероглифов. Номинал монеты 1 сен. Место создания (согласно легенде) – Япония, дата выпуска (согласно легенде) – 1940 г. (15-й год правления императора Хирохито). Монета имеет медальное расположение аверса и реверса (верх изображения аверса совмещается с верхом изображения реверса). Стилистические особенности данной монеты соответствуют стилистическим особенностям монет представленных в сводных каталогах.

При измерении линейно-геометрических характеристик и весовых параметров было установлено, что диаметр данной монеты – 17,51 мм, толщина – 1,70 мм и вес – 0,91 г. При проведении элементного анализа состава металла монеты неразрушающим методом с помощью мобильного рентгенофлуоресцентного спектрометра модели OLYMPUS VANTA L было установлено, что она изготовлена из алюминия (Al 99,54%). Полученные данные отвечают техническим характеристикам аналогичных монет в сводных каталогах.

Отмечаем, что при выборе методов технико-технологического исследования в отношении монет предпочтительными являются неразрушающие, не влекущие за собой изменения внешнего вида объекта исследования.

Таким образом, при исследовании технологических особенностей изготовления монеты выявлено, что она изготовлена с помощью технологии чеканки, что соответствует способу изготовления японских монет указанного периода.

На основании научной атрибуции и технико-технологического исследования монета номиналом 1 сен 1940 г. является подлинной, но не относится к категории культурной ценности по году изготовления.

Монеты, изготовленные с помощью технологии чеканки (рис. 3–6), и древняя литая монета (рис. 7–8) имеют общий традиционный элемент дизайна – отверстие в середине монеты.



Рис. 3. Аверс монеты номиналом 5 сен 1933 г.



Рис. 4. Реверс монеты номиналом 5 сен 1933 г.

Объект №2 (рис. 3, 4). Номинал монеты 5 сен. Место создания (согласно легенде) – Япония, дата выпуска (согласно легенде) – 1933 г. (8-й год правления императора Хирохито). Монета имеет медальное расположение аверса и реверса (верх изображения аверса совмещается с верхом изображения реверса). При измерении линейно-геометрических характеристик и весовых параметров было установлено, что диаметр данной монеты – 18,98 мм, толщина – 1,41 мм и вес – 2,78 г. При проведении элементного анализа состава металла монеты неразрушающим методом с помощью мобильного рентгенофлуоресцентного спектрометра модели OLYMPUS VANTA L было установлено, что она изготовлена из никеля (Ni 99,72%). Полученные данные отвечают техническим характеристикам аналогичных монет в сводных каталогах.

При изучении технологических особенностей изготовления монеты выявлено, что она изготовлена с помощью технологии чеканки, что соответствует способу изготовления японских монет указанного периода.

На основании научной атрибуции и технико-технологического исследования монета номиналом 5 сен 1933 г. является подлинной, но также не относится к категории культурной ценности по году изготовления.



Рис. 5. Аверс монеты номиналом 10 сен 1926 г.



Рис. 6. Реверс монеты номиналом 10 сен 1926 г.

Объект №3 (рис. 5, 6). Номинал монеты 10 сен. Место создания (согласно легенде) – Япония, дата выпуска (согласно легенде) – 1926 г. (15-й год правления императора Ёсихито). Монета имеет медальное расположение аверса и реверса (верх изображения аверса совмещается с верхом изображения реверса). При измерении линейно-геометрических характеристик и весовых параметров было установлено, что диаметр данной монеты – 22,05 мм, толщина – 1,43 мм и вес – 3,66 г. При проведении элементного анализа состава металла монеты неразрушающим методом с помощью мобильного рентгенофлуоресцентного спектрометра модели OLYMPUS VANTA L было установлено, что она изготовлена из медно-

никелевого сплава (Cu 75,13%, Ni 24,36%). Полученные данные отвечают техническим характеристикам аналогичных монет в сводных каталогах.

При изучении технологических особенностей изготовления монеты выявлено, что она изготовлена с помощью технологии чеканки, что соответствует способу изготовления японских монет указанного периода.

На основании научной атрибуции и технико-технологического исследования монета номиналом 10 сен 1926 г. является подлинной и относится к категории культурной ценности по году изготовления.



*Рис. 7. Аверс монеты номиналом 4 мон
1769–1860 гг.*



*Рис. 8. Реверс монеты номиналом 4
мон 1769–1860 гг.*

Объект №4 (рисунок 7, 8). Номинал монеты 4 мон. Место создания (согласно легенде) – Япония, дата выпуска (согласно легенде) – 1769–1860 гг. Монета имеет медальное расположение аверса и реверса (верх изображения аверса совмещается с верхом изображения реверса). Стилистические особенности данной монеты соответствуют стилистическим особенностям монет, представленных в сводных каталогах.

При измерении линейно-геометрических характеристик и весовых параметров было установлено, что диаметр данной монеты – 28,30 мм, толщина – 1,11 мм и вес – 4,45 г. В справочных каталогах указывается, что данная монета по составу металла может быть либо медной, либо латунной. При проведении элементного анализа состава металла монеты неразрушающим методом с помощью мобильного рентгенофлуоресцентного спектрометра модели OLYMPUS VANTA L было установлено, что она изготовлена из латуни (Cu 78,36%, Zn 17,85%, Fe 2,64%, Pb 1,08%, Ni 0,070%). Сканирующий электронный микроскоп Horiba XGT-7200 дает более точный количественный элементный состав: Cu 74,21%, Zn 20,02%, As 4,18%, Fe 1,59%. Полученные данные отвечают техническим характеристикам аналогичных монет в сводных каталогах и литературных источниках.

При помощи сканирующего электронного микроскопа TESCAN VEGA 3 LMU для проведения полного элементного анализа была выбрана область вдоль квадратного отверстия монеты без следов загрязнения и коррозии (площадь измерения 2*2 мм²), в ходе которого был установлен элементный состав: Cu 67,91%, Zn 19,87%, As 8,70%, Fe 3,53%. Также сканирующим электронным микроскопом TESCAN VEGA 3 LMU проводилось измерение состава металла монеты в месте сильного выщелачивания цинка (обесцинкивание) из латуни с изменением цвета металла на красный (площадь измерения 2*2 мм²), в результате которого было

установлено наличие фосфора (P) 5,61%. Эти данные могут указывать на результат химического воздействия (например, обработку металла оксидом фосфора P_2O_5 либо фосфорсодержащими кислотами).

Патина на монете 4 мон 1769–1860 гг. выглядит как налет желтого цвета, без следов механического нанесения (распыление, следы от кисти), что уже исключает порошковую патину. Налет желтого цвета на латуни является продуктом окисления меди, возникающим при контакте с серой (S), воздухом или влагой. Сканирующим электронным микроскопом TESCAN VEGA 3 LMU было установлено наличие серы (S) на поверхности монеты. Однако определить условия ее появления (естественные или искусственные) не представляется возможным.

Исследуемая монета номиналом 4 мон 1769–1860 гг. выполнена с помощью технологии литья, что соответствует способу изготовления японских монет указанного периода. Однако ввиду отсутствия дополнительных маркировок, например монетного двора, конкретизировать год выпуска не представляется возможным. Лишь по косвенным признакам, таким как цвет металла, можно сузить период выпуска данной монеты до эпохи Ансэй (1854–1859 гг.), поскольку монеты этого периода отличались более желтым, латунным оттенком.

Совокупность полученных данных научной атрибуции и технико-технологического исследования позволяет сделать вывод о том, что монета номиналом 4 мон 1854–1859 гг. является подлинной и относится к категории культурной ценности по году изготовления.

Таким образом, на примере данных монет искусствоведческое исследование монет Восточной Азии, включающее научную атрибуцию и технико-технологические исследования, позволило определить, что монеты Восточной Азии являются подлинными, с учетом их опеределенных стилистических особенностей, специфики технологии изготовления и т.д. Однако своевременное выявление подделок и пресечение их оборота на территории Республики Беларусь требует активного взаимодействия инициаторов назначения экспертиз с экспертами-искусствоведами в целях недопущения неправильного формулирования вопросов либо предоставления материалов исследования в неполном объеме, что может повлечь за собой дачу сообщения о невозможности дачи заключения эксперта и затягивание сроков рассмотрения материалов проверки / уголовного дела.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Яроцкая Ю.А. Судебная искусствоведческая экспертиза предметов нумизматики // Банкаўскі веснік. Снежань 2023. № 12 (725). С. 46–49.
2. Быков А.А. Монеты Китая / А.А. Быков. Ленинград : Советский художник, 1969. 687 с.
3. Гладкий В. Д. Словарь нумизмата / В. Д. Гладкий. М. : ЗАО Издательство Центрполиграф, 2010. 377 с.
4. Маккей Д. Монеты : Большая энциклопедия / Д. Маккей ; пер. с англ. О.П. Бурмаковой, Е.А. Скомороховой. М. : Эксмо, 2010. 526 с.

5. Catalog of Japanese coins and Bank Notes / Japan Numismatic Dealers Association. – 41th Ed. – Japan, 2007. – 287 p.
6. Hartill, D. Early Japanese Coins / D. Hartill. – The UK : A Bright Pen Book, 2011. – 137 p.
7. Standart Catalog of World coins. 1701-1800 / George Cuhaj. – 5th Ed. – USA, 2010. – 1346 p.
8. Standart Catalog of World coins. 1901-2000 / Thomas Michael. – 44th Ed. – USA, 2017. – 2352 p.

ON THE ISSUE OF ART HISTORY EXAMINATION OF EAST ASIAN COINS

A.A. Ksionda

State Institution «Scientific and Practical Center of the State Forensic Examination Committee of the Republic of Belarus» (Republic of Belarus, Minsk)

anyaksenda@gmail.com

The Scientific and Practical Center of the State Forensic Examination Committee of the Republic of Belarus conducts forensic art examinations and numismatic research, which allows us to determine whether objects are authentic and, if so, whether they can be classified as archaeological artifacts or cultural valuables.

Keywords: numismatics, East Asia, art history examination (research).

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ИНСТРУМЕНТ ЭКСПЕРТА ИЛИ «ВИРТУАЛЬНЫЙ ЭКСПЕРТ» В РФ: ГРАНИЦЫ ДОПУСТИМОСТИ

Е.В. Ксенофонов

ООО «ОК «Вета» (Россия, Москва)

ksenofontov@veta.expert

Современный мир, живущий стремительным развитием информационной технологии в настоящий момент, вовсе не хочет отставать от технологий, искусственный интеллект (ИИ) сегодня предстает не просто технологической новинкой, но и мощным инструментом, способным трансформировать разные сферы профессиональной деятельности. В Российской Федерации, где цифровизация является одним из стратегических приоритетов, активно обсуждается и внедряется использование ИИ в экспертной деятельности, включая юриспруденцию, судебную экспертологию, государственное управление. Концепция ИИ как "виртуального эксперта" предопределяет использование систем, способных решать интеллектуальные задачи, при этом традиционно требующие человеческого суждения и опыта. И все же, несмотря на очевидные плюсы, такие как повышение скорости и точности анализа, унификация подходов, снижение рутинной нагрузки на специалистов. Эти границы охватывают юридические, этические и практические аспекты, касающиеся правового регулирования, достоверности результатов, ответственности за них, а также сохранения ключевой роли человека в процессе принятия решения. Статья посвящена анализу текущего состояния и перспектив использования ИИ как экспертного инструмента в РФ, где особое внимание будет уделено осмыслению этих границ.

Ключевые слова: искусственный интеллект, правовое регулирование в России, ИИ в судебной экспертизе, этика искусственного интеллекта.

ТЕКУЩИЙ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЙ КОНТУР И ГОСУДАРСТВЕННАЯ СТРАТЕГИЯ

Актуальным фактом является то, что развитие и внедрение технологий, относящихся к категории искусственного интеллекта, в России направляется в русло четко выраженной государственной стратегии. Указ Президента Российской Федерации от 10 октября 2019 года № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» стал основным документом, определяющим направления - ключевые цели, задачи и векторы – развития технологий ИИ – «Национальная стратегия развития искусственного интеллекта на период до 2030 года» [1; 2]. Этот документ закрепляет и ключевые принципы применения ИИ, в числе которых на первом месте стоит гарантия прав и свобод человека, соблюдение норм этики [1].

Но все аргументы разобранного выше факта идут мимо полной правовой обеспеченности существующей сферы применения технологических решений, использующих ИИ. Правительством РФ также активно формируется правовая база для регулирования ИИ. В числе прочего распоряжение Правительства РФ от 19 августа 2020 года № 2129-р призвано обозначить основные принципы регулирования одноименных систем [3]. Приказ Минэкономразвития России от 29 июня 2021 года № 392 впоследствии отразил классификацию технологических задач, предлагаемых для проектов, основанных на ИИ [1]. Такие меры призваны создать всемирные условия для появления и последующего взлета технологий, безопасного для человека и, главное, ответственного для общества использования, не допуская шальных решений из-за недоступных и трудноуловимых правовых лазеек.

Но, к сожалению, и вопреки самому современному закону, к ноябрю 2024 года в стране нет никаких четких правовых норм, которые бы комплексно регулировали применение ИИ в сложной и запутанной судебной системе [3]. Отсюда правовая неопределенность, вакуум, испытывающий потребность в заполнении, необходимость законодательно описать правовые и правозащитные возможности применения результатов работы ИИ в юридической сфере, в частности СЭД. Задача по разработке гражданского и правового парадигм в части обязательного описания стандартов, регулирующих порядок и алгоритмы внедрения и использования технологий ИИ в судебно-экспертной деятельности (СЭД) представляется не просто интересной, но крайне актуальной на уровне общества [1; 4].

РОЛЬ ИИ: ОТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ПОМОЩНИКА ДО ПОТЕНЦИАЛЬНОГО ЭКСПЕРТА

Сейчас и в ближайшем будущем в таких сферах, как судебная экспертиза стоит применять возможности так называемого «слабого» искусственного интеллекта [1]. Искусственный интеллект обычно воспринимают как удобный технический инструмент и интеллектуального помощника, который помогает справляться с рутинными экспертными задачами [1].

ИИ как вспомогательный инструмент:

Автоматизация рутинных задач. ИИ способен сокращать время на производство экспертизы за счет анализа и сравнения больших объемов данных, выявления скрытых связей [5]. Это включает поиск, хранение и актуализацию нормативно-технической документации (НТД), унификацию оформления заключений эксперта, а также создание информационно-справочных систем [1; 6].

Информационная поддержка. технологии ИИ, например, способны, по ключевым словам предоставлять эксперту подборку актуальной нормативно-технической документации, обработанной с учетом терминологических различий [1].

Оптимизация рекомендаций. ИИ может формировать оптимальные рекомендации по применению инструментальных методов и оборудования [1].

Передача рутины, фокус на творчестве. Целью является то, чтобы эксперт будущего уделял больше времени творческой работе и поиску решений сложных задач, в то время как ИИ выполнял бы рутинные функции [7]. Юристы уже активно используют ИИ-ассистентов для подготовки документов, договоров и анализа правовой практики [8–10].

ИИ как объект исследования:

Помимо роли помощника, ИИ-системы и «умные» устройства сами могут выступать объектами экспертного исследования, требуя анализа их функционирования и воздействия [1].

ГРАНИЦЫ ДОПУСТИМОСТИ В ПРОЦЕССУАЛЬНЫХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СФЕРАХ

Доверие и Проверка Результатов

ИИ в СЭД является обеспечение доверия к результатам, которые он выдает, и возможность их проверки [1]. В судебной экспертиологии слово «доверие» понимается как «достоверность» [1]. Надежность результатов экспертизы, проблема превращения вероятного знания в достоверное, а также оценка достоверности заключения эксперта — всё это сложные вопросы, которые требуют внимательного регулирования. Чтобы вызвать доверие к ИИ в судопроизводстве, предлагают создавать системы на основе этических принципов, тщательно их тестировать, регулярно контролировать и обеспечивать независимый надзор [1].

Риск Подмены Профессионального Суждения

Использование ИИ может привести к тому, что вместо профессиональных экспертов решения будут принимать алгоритмы, что иногда снижает качество судебных выводов и уменьшает автономию специалистов [4].

В России уже были случаи, когда применение ИИ в судах вызвало серьезные сомнения. Например, адвокат Алексей Аванесян обжаловал обвинительный приговор, в котором нашли явные признаки автогенерации с помощью ИИ [11]. В жалобе указали, что уголовно-процессуальное законодательство РФ и другие федеральные законы не разрешают применять ИИ для составления приговоров, и скрытое использование такой технологии противоречит принципу законности [11]. Эксперты подтвердили, что стиль текста сильно отличается от обычного

юридического языка и вероятно сгенерирован ИИ [11]. Этот случай показывает, что применение ИИ для создания важных юридических документов, например, приговоров, без четких правил и открытости недопустимо. Суды также сталкивались с тем, что ИИ использовали для возврата просроченных долгов. Автоматическая программа «Робот-Коллектор» общалась с должниками, хотя по закону такое взаимодействие без письменного согласия запрещено [12].

Юридическая Ответственность и Непрозрачность

Когда используют ИИ-системы, особенно для работы с персональными данными, встает вопрос о юридической ответственности. По российским законам за нарушения, например по статье 13.11 КоАП, если данные россиян хранятся за границей, отвечает российская компания и ее руководители, которые используют ИИ [13]. Это показывает, насколько важно сделать работу алгоритмов прозрачной и четко определить, кто за что отвечает, ведь ИИ иногда может выглядеть как человек, что поднимает вопросы этики и допустимости [12].

КЛЮЧЕВЫЕ ЭТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Качество и Беспристрастность Данных для Обучения

Точность работы ИИ во многом зависит от того, насколько хороши и сколько данных использовано для обучения [1; 5]. Очень важно выбирать данные, которые подходят по теме, объективны и не содержат предвзятости, а также тщательно их обрабатывать, чтобы они были чистыми и актуальными [1]. Если вкладываться в ИИ, не наведя порядок в данных, это часто превращается в пустую трату ресурсов, ведь до 40% важных документов могут быть в неструктурированном виде [14]. Поддельные или противоречивые данные могут привести к неожиданным и некорректным результатам анализа [5].

Требование к Объяснимости

Чтобы ИИ успешно применялся в судебно-экспертной практике, системы должны соответствовать строгим требованиям с точки зрения права и прозрачности экспертизы [4]. Это значит, что не только сами результаты, но и процесс, по которому ИИ принимает решения, должны быть понятны экспертам. Возможность объяснения этих решений — важное условие для того, чтобы ей можно было доверять и проверить выводы ИИ [4].

Специфика Обучения и Субъективизм

Подготовка искусственного интеллекта к решению сложнейших задач специализированной экспертной деятельности, в том числе антикоррупционной экспертизы, требует особого внимания к экспертным тонкостям и минимизации субъективизма. Алгоритмы антикоррупционной оценки должны быть привязаны к существующим классификаторам правовых актов и глоссариям, чтобы унифицировать подходы к толкованию коррупционных факторов и повысить качество создаваемых нормативных правовых актов [5].

ПУТИ ПРЕОДОЛЕНИЯ ОГРАНИЧЕНИЙ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНТРОЛЯ

Разработка Стандартов и Регламентов

Чтобы справиться с существующими ограничениями, нужен комплексный набор правил, включающий стандарты и регламенты, которые строго регулируют, как именно применять ИИ в экспертной работе [1; 4]. В этих регламентах стоит предусмотреть обязательный профессиональный контроль за результатами алгоритмов, а также четко прописать требования к квалификации и ответственности экспертов, которые используют ИИ [4].

Формирование Культуры Сотрудничества

Успешное использование ИИ становится возможным только тогда, когда IT-специалисты и эксперты тесно сотрудничают [1; 4]. Эксперты при этом должны уметь работать с данными, анализировать и управлять цифровой информацией [15]. Благодаря совместной работе можно создавать системы, которые будут основаны на научных данных и соответствовать юридическим требованиям, где технологии ИИ будут дополняться глубокими знаниями в конкретной области [1; 7].

Этические Принципы

Использование и развитие систем ИИ стоит строить на этических принципах, которые ставят на первое место справедливость, прозрачность, ответственность и уважение прав человека [1; 16]. Введение Кодекса этики по искусственному интеллекту в России — это важный шаг в этом направлении [17]. Такие этические нормы, например, принцип «не навреди» в медицине, нужно адаптировать и применять везде, где используется ИИ [18].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Использование искусственного интеллекта в России в роли экспертного инструмента или «виртуального эксперта» открывает широкие возможности для улучшения эффективности, точности и доступности профессиональных услуг.

Однако, как показывает анализ, внедрение ИИ сталкивается с серьезными трудностями, связанными с правовой неопределенностью, проблемами доверия, риском замены человеческого мнения, этическими вопросами и методологическими ограничениями. На март 2026 года искусственный интеллект в России чаще всего воспринимается как помощник, который помогает автоматизировать рутинные задачи и обрабатывать большие объемы данных. При этом главная ответственность за результаты и ключевые решения остается за человеком. Чтобы ИИ развивался дальше, нужны не только технические новшества, но и создание комплексной нормативной базы, прозрачность алгоритмов, тщательная проверка обучающих данных и строгое соблюдение этических норм. К полноценной и безопасной интеграции «виртуальных экспертов» в обществе можно прийти через сотрудничество разработчиков, специалистов и законодателей. Важно совместно создавать стандарты и постоянно обучать профессионалов, чтобы построить надежную и ответственную экосистему ИИ в России.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Чеснокова Е.В., Усов А.И., Омелянюк Г.Г., Никулина М.В. Искусственный интеллект в судебной экспертологии // Теория и практика судебной экспертизы. 2023. №3. С. 60–77.
2. Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» [Электронный ресурс] // Гарант.Ру. URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/72738946/> (дата обращения: 12.03.2026).
3. Искусственный интеллект в судах [Электронный ресурс]. URL: https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%98%D1%81%D0%BA%D1%83%D1%81%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D0%B9_%D0%B8%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D1%82_%D0%B2_%D1%81%D1%83%D0%B4%D0%B0%D1%85 (дата обращения: 12.03.2026).
4. Риски использования искусственного интеллекта в судебно-экспертной деятельности и пути их преодоления [Электронный ресурс]. URL: <https://vestnik-muiv.ru/upload/iblock/eae/70yheupj7gms3zvhuqtpy0iomouba7cm.pdf> (дата обращения: 12.03.2026).
5. Искусственный интеллект и правовые экспертизы в государственном управлении [Электронный ресурс]. URL: <https://lawjournal.spbu.ru/article/download/10278/8846/41187> (дата обращения: 12.03.2026).
6. Искусственный интеллект (ИИ) в юриспруденции [Электронный ресурс]. URL: <https://srosumma.ru/press-tsentr/2025/04/399> (дата обращения: 12.03.2026).
7. Искусственный интеллект в экспертизе: от теории к практике [Электронный ресурс]. URL: <https://xn--h1aev2c.xn--p1ai/iskusstvennyj-intellekt-v-ekspertize-ot-teorii-k-praktike/> (дата обращения: 12.03.2026).
8. ИИ в юриспруденции: топ-10 нейросетей для юристов [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/companies/bothub/articles/1001504/> (дата обращения: 12.03.2026).
9. Искусственный интеллект в России: достижения и перспективы [Электронный ресурс]. URL: https://www.alt.ranepa.ru/pressroom/news/iskusstvenniy_intellekt_rossii_dostizheniya_perspe_11542.html (дата обращения: 12.03.2026).
10. Как юрдепартаменты используют ИИ: кейсы компаний [Электронный ресурс]. URL: https://pravo.ru/company_news/258472/ (дата обращения: 12.03.2026).
11. В использовании искусственного интеллекта в судах необходим [Электронный ресурс]. URL: <https://fparf.ru/news/fpa/v-ispolzovanii-iskusstvennogo-intellekta-v-sudakh-neobkhodim-poryadok/> (дата обращения: 12.03.2026).
12. Обзор судебной практики по вопросам, связанным с использованием искусственного интеллекта, нейросетей и подобных цифровых технологий [Электронный ресурс] // Гарант.Ру. URL: <https://garant-ufa.ru/2024/07/09/ii/> (дата обращения: 12.03.2026).

13. ИИ в праве: разбор основных юридических рисков [Электронный ресурс]. URL: <https://pravo.ru/story/259757/> (дата обращения: 12.03.2026).
14. Ключевые тренды на заседании Госэкспертизы РТ [Электронный ресурс]. URL: <https://gosekspertiza-rt.ru/press-center/news/kachestvo-iskusstvennyy-intellekt-i-sudebnaya-ekspertiza-klyuchevye-trendy-na-zasedanii-gosekspertiz/> (дата обращения: 12.03.2026).
15. Эксперт будущего – это инженер данных, владеющий навыками анализа и управления цифровой информацией. [Электронный ресурс]. URL: <https://gge.ru/analytics/experts/ekspert-budushchego-eto-inzhener-dannykh-vladeyushchiy-navykami-analiza-i-upravleniya-tsifrovoy-info/> (дата обращения: 12.03.2026).
16. Этика искусственного интеллекта: принципы, аспекты и пути регулирования [Электронный ресурс]. URL: <https://productstar.ru/blog/etika-iskusstvennogo-intellekta-principy-aspekty-i-puti-regulirovaniia> (дата обращения: 12.03.2026).
17. Кодекс этики в сфере искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. URL: <https://ethics.a-ai.ru/> (дата обращения: 12.03.2026).
18. Этика искусственного интеллекта [Электронный ресурс]. URL: <https://developers.sber.ru/help/business-development/ethics-of-artificial-intelligence> (дата обращения: 12.03.2026).

ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS AN EXPERT TOOL OR "VIRTUAL EXPERT" IN THE RUSSIAN FEDERATION: ACCEPTABLE LIMITS

E.V. Ksenofontov

LLC "OK "Veta" (Russia, Moscow)

ksenofontov@veta.expert

In today's world, characterized by the rapid development of information technology, artificial intelligence (AI) is becoming not just a technological innovation but also a powerful tool capable of transforming various areas of professional activity. In the Russian Federation, where digitalization is a strategic priority, the use of AI in expert work is being actively discussed and implemented, including in jurisprudence, forensic examination, and public administration. The concept of AI as a "virtual expert" implies the use of systems capable of performing intellectual tasks that traditionally require human judgment and experience. However, despite obvious advantages such as increased speed and accuracy of analysis, unification of approaches, and a reduction in the routine workload of specialists, the implementation of AI raises a number of fundamental questions about the limits of its acceptability. These limits encompass legal, ethical, and practical aspects related to legal regulation, the reliability of results, liability, and the preservation of the key role of humans in decision-making. This article analyzes the current state and prospects for using AI as an expert tool in the Russian Federation, with a particular focus on identifying and understanding these boundaries.

Keywords: artificial intelligence, legal regulation in Russia, AI in forensic science, ethics of artificial intelligence.

ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СПЕЦИАЛЬНЫХ ЗНАНИЙ В РАССЛЕДОВАНИИ НЕРАСКРЫТЫХ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

Л.В. Лазарева

Академия управления МВД России (Россия, Москва)

larisa_vui@mail.ru

В статье рассматриваются пути повышения эффективности реализации специальных знаний в целях установления лица, подлежащего привлечению в качестве обвиняемого. Центральное место в статье занимает материал, отражающий использование консультативно-справочной помощи специалиста. Автор приводит и аргументирует ряд обстоятельств, объясняющих значение института специальных знаний в расследовании нераскрытых преступлений.

Ключевые слова: специальные знания, специалист, нераскрытые преступления, судебная экспертиза, заключение эксперта

Сегодня, как и много лет назад, актуальна проблема поиска наиболее эффективных средств расследования преступлений прошлых лет, которую выдающийся российский криминалист В.П. Лавров обоснованно назвал «проблемой, ставшей для России глобальной» [1, стр. 15–24].

В условиях роста количества нераскрытых преступлений прошлых лет дальнейшее развитие судебно-экспертного сопровождения приобретает первостепенное значение.

Вопросу использования специальных знаний в деятельности органов предварительного следствия по установлению лица, подлежащего привлечению в качестве обвиняемого, посвящен ряд работ, в том числе и экспериментальные исследования автора этой статьи. Оно показало, что эффективность расследования нераскрытых преступлений прошлых лет требует обширного использования специальных знаний и современных возможностей специализированной криминалистической техники [2, стр. 29].

Несмотря на особенности расследования преступлений прошлых лет, деятельность органов предварительного расследования направлена на устранение обстоятельств, делающих невозможным дальнейшее расследование. Однако, для этого не всегда достаточно предусмотренных законодательством средств криминалистического обеспечения расследования преступлений, что создает некоторые трудности в деятельности органов предварительного расследования. В большинстве случаев сложность или невозможность установления лица, подлежащего привлечению в качестве обвиняемого, обусловливается тем обстоятельством, что современные достижения естественных наук и техники используются органами предварительного расследования недостаточно широко. Надлежащее применение специальных знаний позволяет определить не только направление поиска лица, подозреваемого в совершении преступления, но и выявить новые эпизоды преступной деятельности.

Исследуя проблемы использования специальных знаний для раскрытия и расследования преступлений прошлых лет, профессор В.П. Лавров еще в 1980 г. отметил, что типичными целями, а следовательно, и направлениями их использования по делам этой категории: «...являются: идентификация или установление групповой принадлежности по следам, оставленным на месте происшествия или на других объектах; идентификация лиц по их фотоизображениям или костным останкам, в том числе по черепу; идентификация исполнителя (автора) текста по почерку или иным признакам письменной речи; идентификация или установление групповой принадлежности орудий преступления по следам их применения; идентификация или установление групповой принадлежности источника происхождения вещей, оставленных на месте происшествия или изъятых в иных местах; установление времени или условий производства, продажи, хранения определенных предметов; фиксация содержания заявления лица, явившегося с повинной (осуществление магнитофонной или видеоманитофонной записи беседы с явившимся – наряду с составлением протокола явки)» [3, стр. 4–10].

Судебная экспертиза является одной из форм использования специальных знаний в расследовании преступлений прошлых лет. Анализируя материалы уголовных дел о преступлениях прошлых лет, следователю наряду с изучением других собранных данных необходимо еще раз более тщательно проверить и оценить заключения экспертов. При этом оценке должны подвергаться не только все объекты, направлявшиеся на исследование, но и все части экспертного заключения. В ходе проверки кроме сведений о самом объекте надлежит выяснить условия хранения объектов, как в месте обнаружения и изъятия, так и в качестве вещественного доказательства, включая период времени, когда предварительное следствие было приостановлено.

Полученные сведения могут быть полезными для эксперта и помогут правильно и объективно оценить все изменения, происшедшие с объектом с момента совершения преступления и до момента направления его на судебную экспертизу и, как следствие, выдвинуть правильные версии дальнейшего исследования.

Одна из форм реализации возможностей специальных знаний в расследовании преступлений прошлых лет состоит в консультативно-справочной помощи специалиста по поводу возможности исследования изъятых ранее по уголовному делу объектов с целью выявления новых следов и информации, а также для выяснения дополнительного потенциала использования специальных знаний, которые не были применены в рамках ранее проведенного расследования. Например, совершение лицом в период приостановления производства по уголовному делу других преступлений может привести к образованию новых следов и вещественных доказательств, которые возможно исследовать в совокупности с ранее имевшимися по уголовному делу.

Консультация специалиста востребована для оказания содействия в оценке экспертного заключения, важность которого обусловлена тем, что специалист помогает оценить заключение эксперта не только с точки зрения полноты проведенного исследования и научной обоснованности выбранной методики, но и на

предмет обнаружения экспертных ошибок. На такую возможность также указывает Верховный Суд в постановлении Пленума от 21 декабря 2010 г. № 28 «О судебной экспертизе по уголовным делам», разъясняя, что «для оказания помощи в оценке заключения эксперта и допросе эксперта по ходатайству стороны или по инициативе суда может привлекаться специалист. Разъяснения специалист дает в форме устных показаний или письменного заключения» [4].

Так, например, по уголовному делу о преступлении, предусмотренном п. «з» ч.2 ст. 112 УК РФ, специалист пришел к выводу, что представленная копия заключения эксперта не основывалась на положениях, дающих возможность проверить обоснованность и достоверность сделанных выводов на базе общепринятых научных и практических данных. Эксперт не проводил экспертизу путем медицинского освидетельствования лица. В ходе производства экспертизы не изучались рентгенологические снимки, и не определены точные морфологические свойства. В ходе производства судебно-медицинской экспертизы не определен основной механизм образования перелома от воздействия тупого твердого предмета: удар, сдавление, растяжение, трение. При производстве судебно-медицинской экспертизы без возможности обследовать лицо экспертизу проводят по материалам дела, либо копиям. Выводы специалиста послужили поводом для возобновления производства по уголовному и назначения повторной экспертизы [5].

Другим немаловажным направлением использования специальных знаний в форме консультаций является привлечение специалиста для рецензии заключения эксперта, которое могло бы быть весьма полезным при расследовании нераскрытых преступлений прошлых лет. Однако пределы компетенции специалиста в этом случае ничем не регламентированы и на практике такого рода консультации специалиста представляют собой либо методический разбор текста заключения эксперта, либо повторение ранее проведенного экспертом исследования, сопровождающегося таким разбором. При этом нужно учитывать, что когда специалист рецензирует то или иное заключение эксперта, он не изучает исходные данные и объекты экспертизы, а только текст, в котором отражено, что было предоставлено эксперту на исследование и что им установлено, к каким выводам он пришел. Именно по этой причине некоторые ученые скептически относятся к такой форме специальных знаний [6]. Но такая рецензия специалиста может послужить поводом для назначения повторной или дополнительной экспертизы или получения новых доказательств.

Изучение материалов уголовных дел показало, что в деятельности органов предварительного расследования о нераскрытых преступлениях прошлых лет консультация специалиста может использоваться по весьма широкому кругу вопросов. Назвать все вопросы, по которым возможны консультации, – совершенно справедливо писал Е.И. Зуев – практически нельзя [7, стр. 15]. Предполагается, что это должно стимулировать органы предварительного расследования к более тщательному изучению заключения эксперта, оценки его с точки зрения наличия доказательственной информации, а в случае необходимости проведения допроса эксперта назначения повторной (дополнительной) экспертизы.

Еще одной формой реализации специальных знаний в ходе расследования преступлений прошлых лет является использование информации, содержащейся в специализированных учетах, в том числе в рамках криминалистической регистрации. Значительная часть криминалистически значимой информации, содержащейся в следах, объектах, обнаруженных и изъятых в ходе осмотров мест происшествий, обысков, других следственных действиях и оперативно-розыскных мероприятиях по делам о преступлениях, совершенных в условиях неочевидности, концентрируется и обрабатывается в экспертно-криминалистических учетах, позволяет их выделить в качестве наиболее приоритетных направлений процесса раскрытия и расследования преступлений прошлых лет [8, стр. 211–217].

Несомненно, что содержащаяся в специализированных учетах информация, в случае ее использования в установленном порядке, потенциально способствует раскрытию преступлений. Так, в июне 2020 г. в Балаклавском районе г. Севастополя неизвестное лицо, проникнув путем свободного доступа в квартиру, вступило в половую связь с заявителем Б. против ее воли. В ходе осмотра места происшествия экспертом ЭКЦ УМВД России по г. Севастополю на предметах, которых мог касаться преступник, выявлены следы рук. Изъятые следы оперативно проверены по экспертно-криминалистическому учету. В результате проверки установлена личность подозреваемого [8].

Как показало проведенное нами выборочное изучение материалов уголовных дел, на сегодняшний день широкие возможности для получения ранее принципиально недоступной информации предоставляет ДНК-исследование, что однозначно отразится положительным образом на деятельности по расследованию преступлений прошлых лет. Отметим, что в системе МВД России ДНК-исследования проводятся ЭКП в рамках судебной экспертизы тканей и выделений человека, животных.

Одним из многочисленных положительных примеров использования федеральной базы данных геномной информации является раскрытие серии убийств пожилых женщин, совершенных с марта 2011 г. в Приволжском, Уральском и Центральном федеральных округах. Исследования ДНК-следов, изъятых с мест происшествий по данным фактам, проводились в лабораториях разных регионов страны. По мере внесения в базу генетических признаков неизвестного мужчины устанавливалось их совпадение между собой, что свидетельствовало о совершении серии преступлений одним человеком. Кроме того, на причастность к убийствам пожилых женщин в городах Казань, Нижнекамск, Чебоксары, Самара, Челябинск, Уфа, Ижевск, Саратов, Екатеринбург, Иваново и др., с применением методов генетических исследований безрезультатно проверено более 10 тыс. лиц. Только в декабре 2020 г. при проверке по базе данных ДНК генетического профиля гражданина Т., инициированной управлением уголовного розыска МВД по Республике Татарстан, установлено совпадение его генотипа со следами преступлений этой серии. Осужденный в 2009 году за квартирный грабёж, он был условно-досрочно освобожден в 2010 году, в связи с чем в отношении него не

проводилась обязательная государственная геномная регистрация лиц, осужденных и отбывающих наказание в виде лишения свободы за совершение тяжких или особо тяжких преступлений, реализуемая в Российской Федерации с 2013 года [10].

Как видно из приведенных примеров, только благодаря использованию специальных знаний в форме ДНК-исследований удалось раскрыть серию насильственных преступлений, совершаемых на протяжении многих лет на разных территориях страны.

Таким образом, эффективность раскрытия нераскрытых преступлений требует обширного использования специальных знаний, что, в свою очередь, расширяет потенциал органов предварительного расследования по установлению лица, подлежащего привлечению в качестве обвиняемого.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лавров В.П. Проблемы расследования нераскрытых преступлений прошлых лет // Материалы межведомственного научного семинара 13 ноября 2008 года. Академия управления МВД России. М., 2008. С.15–24.
2. Организация органами предварительного следствия территориальных органов МВД России на региональном уровне расследования преступлений, по которым виновное лицо не установлено: учебное пособие / Б.Я. Гаврилов, Л.В. Лазарева, Е.С. Стешич и др. М.: Академия управления МВД России, 2025. 56 с.
3. Лавров В.П. Использование научно-технических средств и специальных познаний по приостановленному делу для обеспечения собирания доказательств после возобновления производства // Теория и практика собирания доказательственной информации техническими средствами на предварительном следствии. Сборник научных трудов КВШ МВД СССР. Киев. 1980. С. 4–10.
4. Российская газета 2010. 30 декабря.
5. Уголовное дело, возбужденное в отношении неустановленного лица по ч. 2 ст. 159 УК РФ от 17.10.2023 г. / Архив СО ОМВД России по району Ховрино г. Москвы.
6. «Все эксперты должны работать по единым правилам» // Интервью со Светланой Смирновой [Электронный ресурс]. URL: <http://minjust.gov.ru> (дата обращения: 17.02.2026).
7. Зуев Е.И. Непроцессуальная помощь сотрудника криминалистического подразделения следователю. М., 1973. – 39 с.
8. Морозов А.В. Место экспертно-криминалистических учетов в раскрытии и расследовании преступлений прошлых лет // Известия ТулГУ. 2012. № 1-2. С. 211–217.
9. Материалы по итогам работы ЭКЦ УМВД России по г. Севастополю за 2020 год: пояснительная записка к отчету 1-НТП.
10. Материалы по итогам работы ЭКЦ МВД по Республике Татарстан за 2020 год: пояснительная записка к отчету 1-НТП.

ON THE USE OF SPECIAL KNOWLEDGE IN THE INVESTIGATION OF UNSOLVED CRIMES

LV. Lazareva

Academy of Management of the MIA of Russia (Russia, Moscow)

larisa_vui@mail.ru

The article discusses ways to increase the effectiveness of the implementation of special knowledge in order to identify the person to be brought as an accused. The central place in the article is occupied by the material reflecting the use of consulting and reference assistance from a specialist. The author cites and argues a number of circumstances explaining the importance of the institute of special knowledge in the investigation of unsolved crimes.

Keywords: special knowledge, specialist, unsolved crimes, forensic examination, expert opinion.

ВОЗМОЖНОСТИ СРАВНИТЕЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, ПОЛУЧАЕМЫХ ИЗ КОНОПЛИ, МЕТОДОМ РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНОГО АНАЛИЗА

В.Е. Лапшин¹, Л.С. Брагинская², Е.В. Рябкова²

¹Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского (Россия, Нижний Новгород)

*²Экспертно-криминалистический центр ГУ МВД России по Нижегородской области (Россия, Нижний Новгород)
vel-len@mail.ru*

В статье рассмотрены возможности применения рентгенофлуоресцентного анализа при проведении сравнительного исследования элементного состава наркотических средств растительного происхождения, получаемых из конопли. Обоснована диагностическая значимость микроэлементного состава растений как отражения почвенно-климатических условий произрастания и иных факторов, влияющих на формирование минеральной части растительного организма. Проведено экспериментальное исследование четырех образцов конопли, включая объекты с установленным единым источником происхождения и объекты, различающиеся по количественному содержанию наркотически активных компонентов. Описаны этапы пробоподготовки, особенности создания метода фундаментальных параметров и условия проведения анализа на энергодисперсионном рентгенофлуоресцентном анализаторе ED2000. Установлено, что исследуемые образцы не различаются по качественному элементному составу, однако демонстрируют статистически значимые различия по количественным характеристикам ряда микроэлементов (марганца, железа, цинка, стронция, брома). Показано, что образцы, имеющие единый источник происхождения, характеризуются перекрывающимися доверительными интервалами концентраций определяемых элементов. Полученные результаты согласуются с данными атомно-эмиссионного спектрального анализа. Сделан вывод о целесообразности использования рентгенофлуоресцентного анализа как самостоятельного или дополняющего метода при сравнительном исследовании наркотических средств, получаемых из конопли, в целях повышения достоверности и оперативности судебно-экспертных заключений.

Ключевые слова: судебная экспертиза, рентгенофлуоресцентный анализ, наркотические средства растительного происхождения, конопля, сравнительное исследование, единый источник происхождения, криминалистическая диагностика.

В условиях активного противодействия незаконному обороту наркотических средств особую значимость приобретает совершенствование методов судебно-экспертного исследования наркотических средств растительного происхождения, получаемых из конопли (марихуаны, гашиша и их смесей). Одной из ключевых задач экспертной практики является установление возможного единого источника происхождения исследуемых объектов, что имеет существенное значение для выявления каналов поставки, объединения уголовных дел в одно производство и доказательственной оценки фактов незаконного оборота.

Современная криминалистическая практика требует внедрения высокоточных, воспроизводимых и экономически эффективных аналитических методов, позволяющих проводить сравнительные исследования на качественно новом уровне. Несмотря на накопленный опыт применения атомно-эмиссионного спектрального анализа (АЭСА), данный метод характеризуется рядом ограничений, связанных с длительностью пробоподготовки, вероятностью потери части материала в процессе анализа, необходимостью многократных измерений для достижения статистической достоверности результатов, а также разрушающим характером исследования.

В этой связи особый интерес представляет применение метода рентгенофлуоресцентного анализа (РФА), обладающего рядом существенных преимуществ: минимальная пробоподготовка, неразрушающий характер исследования, высокая воспроизводимость результатов и возможность повторного анализа одних и тех же образцов. Использование энергодисперсионных рентгенофлуоресцентных анализаторов, в частности, прибора ED2000, расширяет возможности экспертных подразделений при проведении сравнительных исследований элементного состава объектов растительного происхождения.

Научной предпосылкой данного исследования является положение о том, что микроэлементный состав растений формируется под воздействием комплекса почвенно-климатических факторов, агротехнических условий и экологической обстановки региона произрастания. В отличие от макроэлементов, концентрации микроэлементов обладают большей вариативностью и, следовательно, могут выступать информативными диагностическими признаками при установлении однородности происхождения исследуемых объектов.

Несмотря на наличие методических рекомендаций по проведению элементного анализа наркотических средств, получаемых из конопли, вопросы применения РФА в рамках сравнительных криминалистических исследований остаются недостаточно освещёнными в научной литературе [1]. Отсутствует систематизированная оценка диагностической значимости получаемых данных и их сопоставимость с результатами АЭСА.

В рамках настоящего исследования оценивались возможности метода РФА при сравнительном исследовании элементного состава наркотических средств растительного происхождения, получаемых из конопли, для решения вопроса об их возможном едином источнике происхождения.

Ключевые позиции исследования заключались в экспериментальном обосновании возможности применения энергодисперсионного РФА в качестве самостоятельного или дополняющего метода при сравнительном исследовании наркотических средств, получаемых из конопли, а также в выявлении наиболее информативных микроэлементов для установления однородности происхождения объектов.

Практическая значимость работы определяется возможностью использования предложенного подхода в деятельности экспертно-криминалистических подразделений органов внутренних дел, что, в свою очередь, позволяет повысить оперативность и достоверность судебно-экспертных заключений.

Следует подчеркнуть, что при проведении экспертно-криминалистических исследований наркотических средств растительного происхождения невозможно изолированно учитывать такие факторы, как условия транспортирования, хранения и переработки (измельчение, химическая обработка и др.). В связи с этим под источником происхождения понимается конечный продукт, сформировавшийся после указанных воздействий, из общей массы которого впоследствии отделяются части для розничного сбыта. К числу таких продуктов относятся гашиш, марихуана, а также смеси марихуаны с курительным табаком [2, стр. 66].

Элементный анализ рассматривается как составляющая комплексной методики сравнительного исследования наркотических средств растительного происхождения.

В среднем живые растения содержат около 70 % воды, 27 % органических соединений и приблизительно 3 % минеральных веществ. Марихуану и гашиш, как объекты растительного происхождения, следует рассматривать в контексте функционирования биологической системы, поскольку процессы жизнедеятельности растений обусловлены взаимодействием с почвой и атмосферой. Почвенно-климатические условия оказывают влияние на развитие растений через макро- и микроэлементный состав почвы, уровень влажности и температурный режим. Существенное значение также имеют агротехнические факторы, возраст растения и стадия его вегетации.

К основным макроэлементам, формирующим минеральную основу растительного организма, относятся углерод, водород, кислород, фосфор, сера, кальций, натрий, калий, магний, алюминий и кремний. Элементы, присутствующие в значительно меньших количествах (медь, марганец, железо, цинк, бор, кобальт, ванадий, хром, бром), относят к микроэлементам; их содержание обычно выражается в десятых, сотых и более мелких долях процента [3].

В экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел для определения элементного состава объектов растительного происхождения широко применяется метод АЭСА. Он позволяет установить состав минеральной фракции образцов и сопоставить их по относительным количественным показателям. В качестве аналитических параметров используют значение интенсивности аналитической линии определяемого элемента с учетом темнового сигнала

возле неё, либо отношение интенсивностей аналитических линий элементов к интенсивности линии элемента сравнения. Для обеспечения воспроизводимости результатов целесообразно анализировать не менее шести проб одного объекта. В процессе исследования возможны технические затруднения (выброс пробы из электрода, нестабильность тока дуги, ускоренное выгорание образца), что увеличивает продолжительность работы.

Метод РФА отличается простотой пробоподготовки, оперативностью получения результатов и высокой воспроизводимостью. Поскольку он относится к неразрушающим методам, допускается повторное измерение и проведение дополнительных исследований, включая АЭСА.

В рамках сравнительной экспертизы элементный анализ выполняется после установления совпадения анатомо-морфологических признаков растений и свойств органической части исследуемых объектов, включая количественное содержание наркотически активного тетрагидроканнабинола и ненаркотических каннабиноидов – каннабинола и каннабидиола. При отсутствии такого совпадения интерпретация результатов элементного анализа затруднительна, что делает его проведение нецелесообразным.

Ниже приведена последовательность исследования объектов растительного происхождения на примере конопли с применением рентгенофлуоресцентного анализатора ED2000 (энергодисперсионная система производства Oxford Instruments, Великобритания).

Для исследования отобраны четыре образца растения рода *Cannabis*. Образцы, обозначенные как объекты № 1 и № 2, имели общий источник происхождения. Образцы, обозначенные как объекты № 3 и № 4, отличались по количественному содержанию тетрагидроканнабинола и по относительному соотношению каннабидиола и каннабинола по сравнению с объектами № 1 и № 2. Ранее объекты № 3 и № 4 были исследованы методом АЭСА, по результатам которого получены близкие значения относительных количественных характеристик определяемых элементов. В настоящем исследовании первые два образца анализировались методом РФА для оценки достоверности результатов, а образцы, представленные объектами № 3 и № 4, – для подтверждения ранее полученных результатов методом АЭСА [4].

1. Пробоподготовка.

От каждого исследуемого объекта отбирали пробы массой около 2,5 грамма и высушивали их до постоянной массы при температуре 105 °С, затем взвешивали и подвергали озолению в муфельной печи при температуре 450 °С с изотермической выдержкой 4 часа. Нагрев осуществляли поэтапно: первоначально выдерживали пробы при 250 °С в течение 1–1,5 часа, затем повышали температуру до 450 °С и продолжали выдержку в течение 2,5 часов [5]. Полученные зольные остатки взвешивали и рассчитывали значения зольности исследуемых объектов. Для сопоставления результатов рассчитывали приведенный коэффициент зольности (К), для чего минимальную зольность одного из образцов принимали за еди-

ницу, а зольность остальных образцов делили на эту величину. Указанный коэффициент зольности использовался при количественной оценке результатов измерений [3].

Полученные зольные остатки перетирали в агатовой ступке до гомогенизации и помещали в одноразовые полиэтиленовые кюветы производства фирмы Chemplex (пленка майлар (Mylar, Hostaphan) толщиной 3,6 мкм, размер 76x80 мм). Экспериментально установлено, что отобранная для озоления проба массой 2,5 грамма обеспечивает получение зольного остатка, достаточного для равномерного покрытия дна кюветы (пленки) слоем толщиной около 3 мм.

2. Создание метода фундаментальных параметров.

На первом этапе исследования был проведён качественный анализ исследуемых образцов. Установлено, что все четыре исследуемых образца конопли характеризуются одинаковым набором элементов минеральной части: кальций, магний, кремний, фосфор, сера, хлор, калий, марганец, железо, медь, цинк, стронций и бром.

Выбор и создание условий для метода осуществлялся на основе качественного анализа образцов [6]. В среде программного обеспечения ExpertEase анализатора ED2000 был создан метод, выбраны анализируемые элементы (рис. 1).

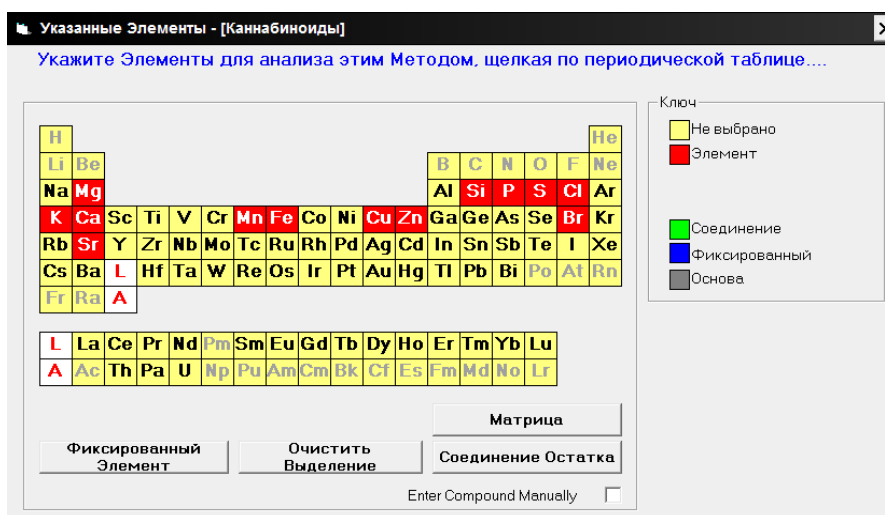


Рис. 1. Панель выбора анализируемых элементов.

Далее были заданы единицы измерения (%), точность отображения результатов и условия проведения анализа (рис. 2).

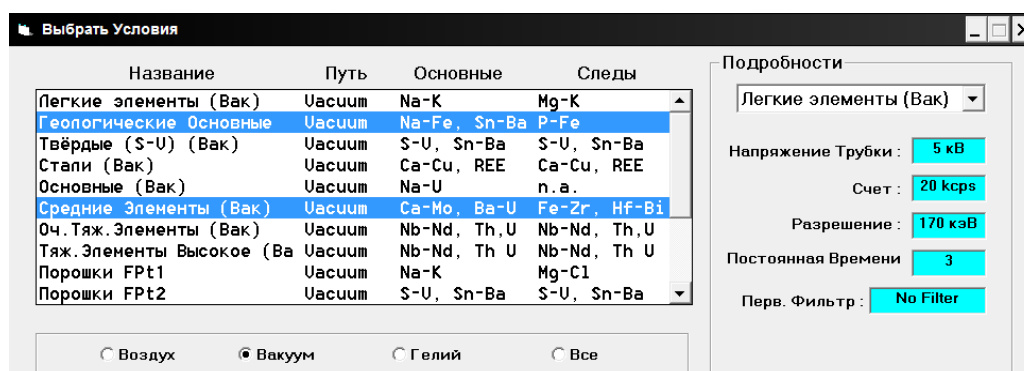


Рис. 2. Панель выбора условий анализа.

Анализ проводили в вакууме, использовали условия «Геологические основные» и «Средние элементы (Вак)» из программного обеспечения анализатора ED2000.

На следующем шаге было указано время накопления спектра для конкретных условий (100 с) и выбраны профили анализируемых элементов (рис. 3).

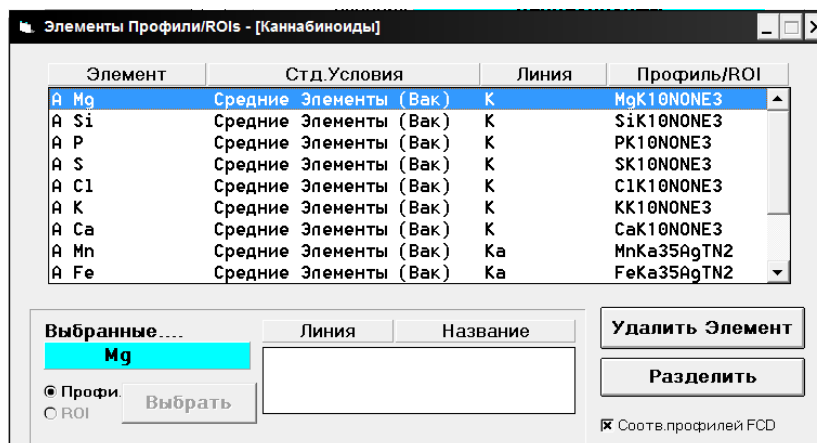


Рис. 3. Панель «Профили элементов».

3. Оценка полученных результатов.

Полученные результаты представлены в виде диаграмм на рисунках 4–7 и в виде таблицы.

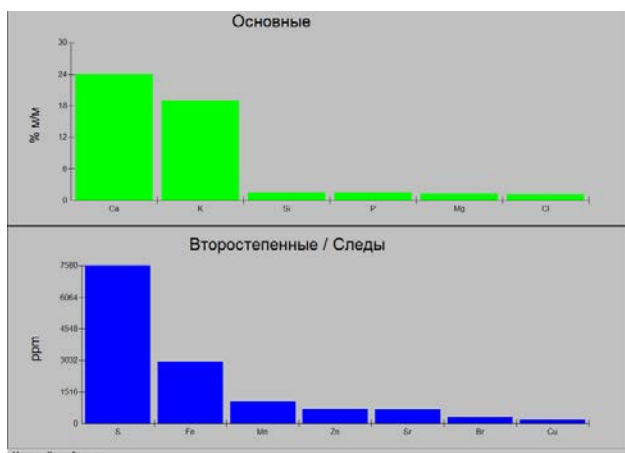


Рис. 4. Диаграмма объекта № 1.

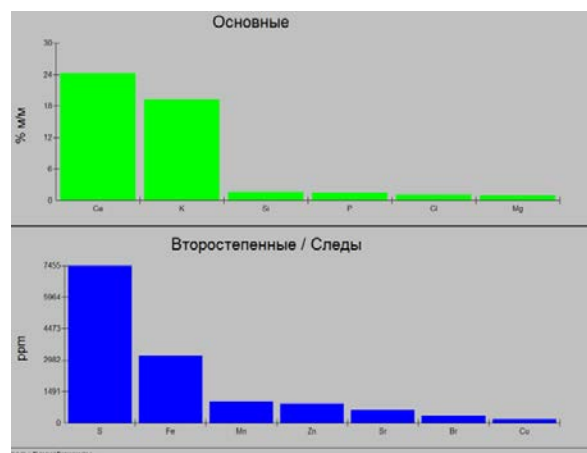
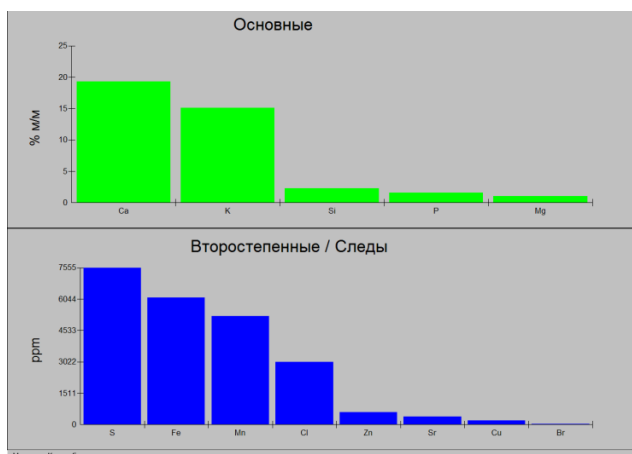
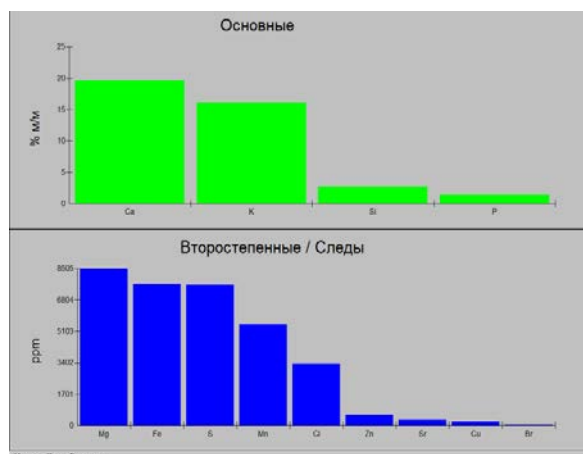


Рис. 5. Диаграмма объекта № 2.



(компонет 3 для комплекса)

Рис. 6. Диаграмма объекта № 3.



(компонет 4 для комплекса)

Рис. 7. Диаграмма объекта № 4.

Средние значения концентраций определяемых элементов минеральной части исследуемых объектов и доверительные интервалы, рассчитанные исходя из пяти параллельных определений, приведены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты рентгенофлуоресцентного анализа минеральной части образцов конопли (средние значения концентраций анализируемых элементов, %)

Элементы	Объект № 1	Объект № 2	Объект № 3	Объект № 4
магний	1.06±0.07	1.05±0.02	1.02±0.08	0.85±0.09
кремний	1.52±0.07	1.59±0.06	2.37±0.15	2.73±0.18
фосфор	1.53±0.05	1.49±0.05	1.54±0.07	1.42±0.06
сера	0.78±0.03	0.74±0.03	0.78±0.04	0.75±0.04
хлор	1.20±0.02	1.14±0.04	0.32±0.03	0.33±0.03
калий	19.36±0.21	19.25±0.15	15.71±0.21	15.95±0.19
кальций	24.48±0.18	24.31±0.15	20.08±0.17	19.49±0.15
марганец	0.10±0.01	0.10±0.01	0.53±0.01	0.54±0.01
железо	0.30±0.02	0.32±0.02	0.64±0.03	0.75±0.04
медь	180±12(ppm)	174±11(ppm)	191±12(ppm)	191±10(ppm)
цинк	985±27(ppm)	926±21(ppm)	606±25(ppm)	594±44(ppm)
стронций	643±17(ppm)	619±22(ppm)	384±18(ppm)	375±19(ppm)
бром	299±18(ppm)	316±15(ppm)	39±3(ppm)	36±3(ppm)

Из таблицы видно, что объекты № 1 и № 2 имеют перекрывающиеся доверительные интервалы по анализируемым элементам, т. е. не различаются между собой по количественному содержанию микроэлементов. Как было отмечено ранее, данные образцы имели единый источник происхождения.

Объекты № 1 и № 2 отличаются от объектов № 3 и № 4 по количественному содержанию таких микроэлементов, как марганец, железо, цинк, стронций, бром.

Объекты № 3 и № 4 имеют близкие значения абсолютных концентраций определяемых элементов, что также было подтверждено результатами АЭСА.

При сравнительном исследовании наркотических средств, получаемых из конопли, основное диагностическое значение имеет микроэлементный состав образцов, поскольку он в наибольшей степени отражает условия произрастания растений. Влияние условий произрастания конопли на содержание макроэлементов, как правило, менее выражено.

В ходе проведённого исследования была дана комплексная оценка возможностей метода РФА при сравнительном исследовании элементного состава наркотических средств растительного происхождения, получаемых из конопли.

Экспериментально установлено, что исследованные образцы не различаются по качественному элементному составу минеральной части, однако демонстрируют различия по количественным характеристикам ряда микроэлементов. Показано, что образцы, имеющие единый источник происхождения, характеризуются перекрывающимися доверительными интервалами концентраций определяемых элементов, что свидетельствует об их статистической однородности.

Выявлено, что наибольшую диагностическую значимость при сравнительном исследовании имеют микроэлементы (марганец, железо, цинк, стронций, бром), содержание которых обусловлено особенностями почвенно-климатических условий произрастания растений. Макроэлементный состав в меньшей степени отражает региональные особенности и обладает ограниченной дифференцирующей способностью.

Сопоставление результатов РФА с данными АЭСА подтвердило их согласованность и воспроизводимость, что позволяет рассматривать РФА как надёжный инструмент криминалистической диагностики.

Преимуществами метода РФА являются: неразрушающий характер исследования, сокращение времени пробоподготовки, возможность повторных измерений, высокая воспроизводимость результатов, а также снижение риска потери материала при анализе.

Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности применения РФА как самостоятельного метода при сравнительном исследовании элементного состава наркотических средств, получаемых из конопли, а также в качестве дополняющего и уточняющего метода при использовании АЭСА.

Перспективы дальнейших исследований связаны с расширением выборки объектов, включением образцов различного географического происхождения, статистической обработкой больших массивов данных и разработкой критериев количественной оценки степени сходства элементного состава объектов.

Таким образом, использование метода рентгенофлуоресцентного анализа в практике сравнительных исследований наркотических средств растительного происхождения в судебно-экспертных подразделениях способствует повышению доказательственной значимости такого рода экспертных заключений и совершенствованию их методического обеспечения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Исследование получаемых из конопли наркотических средств с целью установления однородности их компонентного состава: методические рекомендации / А.А. Ачкасова, В.В. Гладырев, Ю.В. Гудзенко, В.М. Дротьев, М.А. Дроздов, А.А. Куликов, Г.В. Любецкий, А.А. Мокроусов, Ю.М. Моргункова, Е.П. Сёмкин, И.А. Столяров. М.: ЭКЦ МВД России, 2010.
2. О возможности проведения сравнительных исследований объектов растительного происхождения по элементному составу / Т.А. Зотов, И.А. Касьянова, М.С. Шабайкина, А.И. Богданова, В.А. Питрюк // Современные проблемы криминалистики и судебной экспертизы: Материалы всероссийской научно-практической конференции, посвященной 85-летию профессора В.С. Митричева, Саратов, 18 марта 2015 года. Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2015. С. 66–75.
3. Экспертное исследование гашиша: метод. пособие / Е.П. Семкин, Г.Г. Бутрименко, О.Н. Буров, Н.М. Кузьмин. Под. ред. Э.А. Бабаяна. МВД СССР. Всесоюз. науч.-исслед. ин-т. М., 1976. 90 с.
4. Сорокин В.И. Отбор проб при исследовании наркотических средств: метод. рекомендации / В.И. Сорокин, Е.П. Семкин, А.В. Беляев. Под ред. Э.А. Бабаяна, М-во внутр. дел Рос. Федерации, Эксперт.-криминалист. центр. М.: ЭКЦ МВД РФ, 1994.
5. Лапшин В.Е. Отдельные направления исследования микрообъектов и следов металлизации методами рентгено-флуоресцентного и атомно-эмиссионного спектрального анализов при производстве судебных экспертиз / В.Е. Лапшин, Л.С. Брагинская, Е.В. Рябкова // Национальные и международные тенденции и перспективы развития судебной экспертизы: Сборник докладов международной Научно-практической конференции, Нижний Новгород, 14–15 мая 2025 года. Нижний Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, 2025. С. 205–215.
6. Гармаш А.В., Сорокина Н.М. Метрологические основы аналитической химии / Под ред. проф. Т.Н. Шеховцовой. 4-е изд. М.: МГУ, 2017. 50 с.

POSSIBILITIES OF COMPARATIVE STUDY OF THE ELEMENTAL COMPOSITION OF NARCOTIC DRUGS OF PLANT ORIGIN OBTAINED FROM CANNABIS BY X-RAY FLUORESCENCE ANALYSIS

V.E. Lapshin¹, L.S. Braginskaya², E.V. Ryabkova²

*¹ National Research Nizhny Novgorod State University N. I. Lobachevsky
(Russia, Nizhny Novgorod)*

*² Expert and Criminalistic Center of the Ministry of Internal Affairs of Russia
in the Nizhny Novgorod region (Russia, Nizhny Novgorod)
vel-len@mail.ru*

The article considers the possibilities of using X-ray fluorescence analysis in conducting a comparative study of the elemental composition of narcotic drugs of plant origin obtained from cannabis. The diagnostic significance of the microelement composition of plants as a reflection of

soil and climatic conditions of growth and other factors influencing the formation of the mineral part of the plant organism is substantiated. An experimental study of four cannabis samples was conducted, including objects with an established single source of origin and objects differing in the quantitative content of narcotic active components. The stages of sample preparation, the features of creating a method of fundamental parameters, and the conditions for analysis using an energy-dispersive ED2000 X-ray fluorescence analyzer are described. It was found that the studied samples do not differ in their qualitative elemental composition, however, they demonstrate statistically significant differences in the quantitative characteristics of a number of trace elements (manganese, iron, zinc, strontium, bromine). It is shown that samples having a single source of origin are characterized by overlapping confidence intervals of concentrations of the elements being determined. The results obtained are consistent with the data of atomic emission spectral analysis. It is concluded that it is advisable to use X-ray fluorescence analysis as an independent and complementary method in the comparative study of narcotic drugs obtained from cannabis in order to increase the reliability and efficiency of forensic expert opinions.

Keywords: forensic examination, X-ray fluorescence analysis, narcotic drugs of plant origin, cannabis, comparative study, single source of origin, criminalistics diagnostics.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ И МЕТОДИЧЕСКИХ ОСНОВ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОРУЖИЯ

И.В. Латышов

*Санкт-Петербургский университет МВД России (Санкт-Петербург, Россия),
latyшов@gmail.com*

По результатам анализа понятийного аппарата и критериев оружия, используемых в обеспечении регулирования оборота оружия и производстве криминалистических экспертиз, внесены предложения по совершенствованию теоретических и методических основ криминалистического исследования оружия. По мнению автора некорректными являются используемые в нормах законодательства об оружии понятия сигнального оружия, метательного стрелкового оружия. Обоснована целесообразность деления вовлеченных в оборот оружия изделий на: оружие; средства самообороны нелетального действия; конструктивно сходные с оружием изделия небоевого, производственного, бытового и спортивного назначения. Общими для всех входящих в криминалистическое оружиеведение разделов (судебной баллистики, криминалистического учения о холодном и метательном оружии, криминалистической взрывотехники) предложено считать такие критерии оружия, как: целевое назначение (оружейность); конструктивный принцип действия (вид используемой оружием энергии и его поражающего действия); кратность применения (конструктивный ресурс и надежность).

Ключевые слова: понятие и критерии оружия, криминалистическое оружиеведение, конструкция изделия.

Теория и практика криминалистического исследования оружия в настоящее время представляется неоднозначной в силу ряда причин. Их природу отражает состояние криминалистической науки, общественно-экономическая ситуация, характеризующаяся либерализацией отношений в области оборота оружия, а также правовой режим оружия как попытка найти компромисс государства и его правоохранительных органов с другими участниками этих отношений (гражданами, производителями оружия и др.).

И в этом смысле важно получить ответ на вопрос – насколько эффективно этот компромисс обеспечивается научным потенциалом криминалистики и ее отрасли – криминалистическим оружиеведением (судебной баллистикой, криминалистическим учением о холодном и метательном оружии, криминалистической взрывотехникой).

Постановку задач по достижению этой цели следует начать с анализа понятийного аппарата, которым в настоящее время оперирует законодатель и правоохранительные органы государства в регулировании отношений в области оборота оружия, производстве криминалистических экспертиз.

Основным источником правового регулирования оборота оружия является Федеральный закон Российской Федерации от 13.12.1996 г. № 150-ФЗ «Об оружии» (далее – Закон «Об оружии»), в ст. 1 которого приведены общее (родовое) и видовые понятия оружия.

Принимая во внимание цель Закона «Об оружии» – обеспечение правового регулирования оборота гражданского, служебного оружия и боевого ручного стрелкового и холодного оружия, а также ключевую роль в нем общего (родового) понятия оружия, можно оставить за скобками ряд погрешностей его содержания, за исключение одного – указания в целевом назначении оружия, кроме поражения живой или иной цели, еще и подачу сигналов.

Это безусловный нонсенс, который следовало бы устранить сразу же по его появлению в определении понятия оружия. При этом для специалистов в области военной техники и судебной баллистики не является каким-то откровением тот факт, что сигнального оружия как вида оружия, в природе просто нет, а все то, что искусственно привязывают к группе оружия, таковым по всем своим характеристикам не является.

С учетом этого важно также определить, какой путь был избран законодателем в области совершенствования понятийного аппарата ФЗ «Об оружии». И здесь, к большому сожалению, оснований для какого-либо оптимизма нет. Внятной позиции законодателя по данному вопросу нет. Это отчетливо иллюстрирует практика введения в оборот понятий в области видов оружия, а также конструктивно сходных с ним изделий.

Достаточно взглянуть на группу так называемого списанного оружия, в составе которой присутствует «охолощенное» оружие (с возможностью имитации выстрела из него патроном светозвукового действия), «учебное» оружие (без возможности имитации выстрела из него), а также разрезное оружие (для изучения процессов взаимодействия частей и механизмов оружия). Абсолютно очевидно, что перечисленные группы изделий не являются оружием, так как просто не предназначены для поражения цели.

Тогда закономерно возникает вопрос – есть ли вообще практический смысл законодательно оперировать понятием оружие в отношении тех групп изделий, которые фактически им не являются? И не осложняет ли данный подход рассмотрение уголовного дела либо дела об административном правонарушении?

Двусмысленность и неопределенность оценки заявляемых как оружие изделий производственного, хозяйственного назначения, средств самообороны ничего кроме сумятицы в процесс расследования преступлений, производство криминалистических экспертиз не вносит.

Более того, тем самым создаются условия для вызова эксперта к следователю (дознавателю) для уточнения используемых им в экспертном заключении понятий, ответа на подобные вопросы в судебном заседании, отвлекает на себя организационные ресурсы как следователя (дознавателя), так и судебного эксперта, не способствует оперативности расследования преступлений, юридической оценке следователем (дознавателем) или судьей события преступления, виновности лиц его совершивших.

Одним из путей решения проблемы, по нашему мнению, является разделение вовлеченных в оборот оружия изделий на:

- оружие (огнестрельное, пневматическое, холодное, метательное);
- средства самообороны нелетального действия (газовые и травматические пистолеты, револьверы, резиновые дубинки и др.);
- конструктивно сходные с оружием изделия небоевого, производственного, бытового и спортивного назначения, включая изделия для подачи сигналов, выполнения определяемых их устройством операций в производственной деятельности и быту человека, изучения конструкции оружия, приобретения навыков обращения с ним, ведения развлекательной стрельбы, спортивные снаряды [1, стр. 32–43].

Такое разделение включенных в оборот оружия изделий и построение на его основе норм УК РФ, КоАП РФ, Закона РФ «Об оружии» позволит внести ясность в оценку следователем (дознавателем), судьей, да и обществом в целом, назначения и свойств оружия, исключить практику использования термина «оружие» в определении изделий, которые оружием не являются.

В реализуемых законодателем приемах совершенствования понятийного аппарата ФЗ «Об оружии» также смущает бесконечная череда изменений ряда понятий, сделанных под предлогом совершенствования их содержания. При этом положительный эффект от этого нередко сомнителен.

Это следует отнести, прежде всего, на счет бесчисленных изменений понятия метательного оружия и его разновидностей.

В действующей редакции ФЗ «Об оружии» (ст. 1) метательное оружие – оружие, предназначенное для поражения цели на расстоянии, метаемое с использованием мускульной силы человека (метательное бросковое оружие), а также оружие, предназначенное для поражения цели на расстоянии снарядами, метаемыми с использованием механической энергии (метательное стрелковое оружие).

Метательное стрелковое оружие – это «...метательное оружие, представляющее собой механическое устройство, преобразующее энергию деформации упругих элементов в направленное движение (метание) метаемого снаряда для поражения находящейся на расстоянии цели», а метательное бросковое оружие –

«...метательное оружие, предназначенное для механического поражения находящейся на расстоянии цели в результате метания с использованием мускульной силы человека (броска)».

Для прояснения вопроса следует, прежде всего, определиться с обоснованностью использования термина «стрелковое». Для этого обратимся к трактовке понятия стрелковое оружие в значимом для оборота оружия источнике нормативно-технического регулирования – ГОСТ 28653–2018 «Оружие стрелковое. Термины и определения» (далее – ГОСТ «Оружие стрелковое. Термины и определения»), а также литературе в области военной техники.

Так, в частности, в п. 1 раздела 2 ГОСТ «Оружие стрелковое. Термины и определения» указано: «стрелковое оружие: комплекс, включающий ствольное оружие и патроны к нему, конструктивно предназначенный для сообщения направленного движения метаемому снаряжению для поражения живой или иной цели, передачи и подачи сигналов». Безусловно, не самое удачное определение понятия, но вместе с тем, нужный нам для аргументации признак стрелкового оружия – наличие в конструкции ствола, обозначен в нем четко и никаких других толкований не допускает.

В военно-технической литературе, подготовленной признанными специалистами в области военной техники [2–5], под стрелковым оружием рассматривают, прежде всего, ручное огнестрельное оружие и те виды оружия, конструктивный принцип действия которых обеспечивает возможность направленного метания с помощью ствола метаемого снаряжения (пуль, дроби, картечи). С этих позиций луки и арбалеты данным техническим требованиям не соответствуют и стрелковым оружием не являются.

С учетом изложенного ответим еще на один вопрос – стала ли лучше и понятней ситуация в области оборота оружия с отнесением луков и арбалетов к стрелковому оружию. Думается, что нет.

Немаловажно и то, что такие «нововведения» ломают складывающиеся многие десятилетия оружейные и криминалистические традиции, нарушают имеющиеся и, что немаловажно, эффективно работающие связи криминалистики и военной техники.

С учетом этого, прежняя редакция названия метательного оружия – без термина «стрелковое», представляется более правильной и логичной.

Важной стороной теоретико-методического обеспечения криминалистического исследования оружия является вопрос о его критериях.

В настоящее время в структурных разделах криминалистического оружейведения имеет место использование разных критериев отнесения объекта исследования к оружию.

В судебной баллистике обращаются к критериям оружейности, огнестрельности и надежности [6], в судебной экспертизе холодного и метательного оружия – критериям предназначенности и пригодности объекта для поражения цели [7, стр. 522–523]; в криминалистической взрывотехнике при отнесении объекта к группе

взрывных устройств указывают на комплекс «...конструктивных, технологических и эксплуатационных признаков, целевого назначения (предназначенности к производству взрыва, наличия взрывчатого вещества или иного снаряжения, способного к осуществлению взрыва)» [8, стр. 270], в случае же установления принадлежности объекта к взрывчатым веществам – ссылаются на наличие в нем «...необходимой и достаточной совокупности признаков исследуемого объекта (качественный химический состав, физико-химические свойства, наличие взрывчатых свойств и комплекса конструктивных признаков) [8, стр. 248].

Сложившаяся ситуация с критериями отнесения объектов исследования к оружию представляется неоднозначной прежде всего потому, что судебная баллистика, криминалистическое учение о холодном и метательном оружии, а также криминалистическая взрывотехника входят в единую структуру криминалистического оружиеведения.

Вместе с тем отсутствие общих критериев для определения огнестрельного, холодного и метательного оружия, а также оружия взрывного действия (взрывчатые вещества, взрывные устройства) вполне объяснимо, с учетом значительных конструктивных различий между ними, природы поражающих свойств данных видов оружия.

И все же, выделение и систематизация общих (единых) для оружия критериев были бы полезны с точки зрения упорядочения и развития теоретических знаний о видах и свойствах оружия, что составляет одну из основных задач криминалистического оружиеведения.

С целью решения указанной проблемы в систему единых критериев оружия в криминалистическом оружиеведении мы предлагаем включить:

– целевое назначение (*оружейность*) как обеспеченную конструкцией и боевыми свойствами объекта его предназначенность и способность для поражения живой или иной цели.

Для огнестрельного оружия это определяется наличием минимально необходимого комплекса частей и деталей конструкции, который включает в себя ствол, затвор и стреляющее устройство. Нижний (минимальный) порог поражения живой цели (тела человека), выраженный для огнестрельного оружия посредством удельной кинетической энергии снаряда в соответствии с требованиями действующей методики [6] должен быть равен или более $0,5 \text{ Дж/мм}^2$.

Аналогична ситуация по конструкции и энергетическим характеристикам при определении пневматического оружия, где при отнесении объекта к данному виду оружия принят законодательно установленный минимальный порог кинетической энергии в 3 Дж.

Тем же путем можно характеризовать критерий оружейности для холодного и метательного оружия. То есть объект исследования должен быть предназначен для поражения цели и обладать необходимыми боевыми (поражающими) свойствами.

В соответствии с действующей методикой исследования [7] это подтверждается наличием в объекте необходимых для определенного вида оружия (боевого

ножа, охотничьего кинжала, спортивного арбалета и др.) элементов конструкции, а также соответствием внешнего вида, размерных и весовых характеристик объекта с эталоном, приводимом в конкретном ГОСТ [9; 10 и др.]. Поражающие свойства оружия выражает способность его боевой части и/или метаемого боевого элемента причинять повреждения, минимальные параметры которых определяются той же экспертной методикой.

Так минимальная длина клинка охотничьего ножа должна быть не менее 90 мм, а его толщина – не менее 2,6 мм. Острие клинка при ударе должно внедряться в мишень (сухую сосновую доску) на глубину не менее 10 мм при поперечном расположении волокон древесины и др.

В определении критерия оружейности обращаются также к оценке минимальной для метательного оружия силы дуги луков и арбалетов, составляющих соответственно 27 кгс и 43 кгс.

Для оружия взрывного действия критерий оружейности определяется обладанием объектом комплексом необходимых конструктивных признаков и его поражающими свойствами. Для взрывчатых веществ – это наличие у конструктивно оформленного заряда взрывчатого вещества необходимых физико-химических свойств и возможности к производству взрыва. При определении взрывного устройства необходимо наличие конструктивного минимума – заряда взрывчатого вещества и средства для его подрыва (взрыватели). В ряде случаев элементами конструкции является также оболочка (корпус) взрывного устройства и его конструктивные поражающие элементы.

Эффективность взрывного действия определяется видом и свойствами взрывчатых веществ, конструкцией взрывного устройства;

– конструктивный принцип действия (*вид используемой оружием энергии и его поражающего действия*). Он указывает на источник энергии в работе оружия, физический прием ее образования, а также характер поражающего действия по цели.

В огнестрельном оружии названный принцип реализуется посредством химического разложения (горения) пороха, преобразования в оружии энергии энергично расширяющихся пороховых газов в кинетическую энергию выстреленного снаряда и его механического действия по цели, что приводит к разрушению (нарушению целостности) объекта поражения, утрате присущих ему функциональных свойств.

В плоскости экспертного исследования холодного и метательного оружия этот принцип указывает на использование мускульной силы человека (холодное оружие, метаемое оружие) или накопленной элементами метательного устройства механической энергии и ее преобразование в момент нанесения контактного удара или выстреле в кинетическую энергию оружия или его метаемого элемента (стрелы, болта) для обеспечения их механического действия по цели. Все это также приводит к разрушению (нарушению целостности) объекта поражения, утрате присущих ему функциональных свойств.

В оружии взрывного действия данный принцип реализуется посредством химического разложения взрывчатого вещества (взрыва), преобразования энергии взрыва в кинетическую энергию его поражающих факторов, обеспечивающих бризантное, фугасное, осколочное, кумулятивное (и их комбинации) действие по цели, что приводит к разрушению (нарушению целостности) объекта поражения, утрате присущих ему функциональных свойств;

– кратность применения (*конструктивный ресурс и надежность*).

В конструкцию огнестрельного, холодного, метательного, а также пневматического оружия закладывается многократный ресурс их боевого применения. При этом важной стороной критерия становится также и надежность – наличие в оружии элементарно надежных и прочных частей и деталей, обеспечивающих безопасную и безотказную его эксплуатацию.

Для оружия взрывного действия, напротив, характерен признак однократного применения, означающий, что после боевого использования (взрыва) изделие перестает существовать в его изначальном виде.

Изложенные в статье предложения направлены на совершенствование теоретических и методических основ криминалистического исследования оружия, повышение роли научного потенциала криминалистического оружиеведения (судебной баллистики, криминалистического учения о холодном и метательном оружии, криминалистической взрывотехники) в обеспечении оборота оружия, противодействии вооруженной преступности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Латышов И.В. Вопросы совершенствования правового и научно-методического обеспечения криминалистического исследования огнестрельного оружия и патронов к нему // Судебная экспертиза. 2025. № 1 (81). С. 32–43.
2. Материальная часть стрелкового оружия. Книга 1 / под редакцией академика, генерал-лейтенанта артиллерии А.А. Благоднарова. М.: ОБОРОНГИЗ НКАП, 1945. 572 с.
3. Жук А.Б. Стрелковое оружие (револьверы, пистолеты, винтовки, пистолеты-пулеметы, автоматы). М.: Военное издательство, 1992. 736 с.
4. Бабак Ф.К. Индивидуальное стрелковое оружие. – СПб.: ООО «Издательство «Полигон», 2004. – 415 с.
5. 1000 образцов стрелкового оружия / под общ. ред. Д. Миллера. Смоленск, 2004. 408 с.
6. Кокин А.В. Судебно-экспертная методика установления принадлежности объекта к огнестрельному оружию / А.В. Кокин, И.С. Семушкин, С.В. Монаенков, А.С. Лихачев, Д.С. Коровкин. М.: ЭКЦ МВД России, 2025. 23 с.
7. Типовые экспертные методики исследования вещественных доказательств. Ч. I / Под ред. канд. техн. наук Ю.М. Дильдина. Общая редакция канд. техн. наук В.В. Мартынова. М.: ЭКЦ МВД России, 2010. 568 с.

8. Типовые экспертные методики исследования вещественных доказательств. Ч. II / Под ред. А.Ю. Семёнова. Общая редакция канд. техн. наук В.В. Мартынова. М.: ЭКЦ МВД России, 2012. 800 с.
9. ГОСТ Р 51500–99 «Ножи и кинжалы охотничьи. Общие технические условия». – М: Росстандарт России, 2000. 11 с.
10. ГОСТ Р 52115– 2003 «Метательное оружие. Луки спортивные, луки для отдыха и развлечения и стрелы к ним. Общие технические требования. Методы испытаний на безопасность». М.: Росстандарт России, 2003. 8 с.

CURRENT ISSUES OF IMPROVING THE THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF FORENSIC WEAPONS RESEARCH

I.V. Latyshov

Saint Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia (Saint Petersburg, Russia)
latyshov@gmail.com

Based on the results of the analysis of the conceptual framework and criteria of weapons used in regulating the circulation of weapons and the production of forensic examinations, proposals have been made to improve the theoretical and methodological foundations of forensic weapons research. According to the author, the concepts of signal weapons and small arms missiles used in the norms of legislation on weapons are incorrect. The expediency of dividing the products involved in the arms trade into: weapons; non-lethal means of self-defense is substantiated; structurally similar to weapons are non-combat, industrial, household and sports items. It is proposed to consider such criteria of weapons as: intended use (weapons grade); constructive principle of operation (type of energy used by the weapon and its damaging effects); multiplicity of use (constructive resource and reliability) as common to all sections included in criminalistic weapons science (forensic ballistics, criminalistic doctrine of cold and throwing weapons, criminalistic explosives).

Keywords: the concept and criteria of weapons, forensic weapons science, product design.

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ИССЛЕДОВАНИЮ ФОНОГРАММ, СОДЕРЖАЩИХ ГОЛОС, МОДИФИЦИРОВАННЫЙ С ПОМОЩЬЮ КОМПЬЮТЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Е.В. Лепина, П.М. Ивлева

«Центр экспертизы и оценки «ЕСИН» (Россия, Нижний Новгород)
info@esin-expert.ru

В статье рассматриваются проблемы криминалистического анализа аудиозаписей, содержащих голоса, изменённые с помощью компьютерных технологий. Особое внимание уделяется проблеме сравнения изменённой речи с образцами естественного голоса, поскольку акустические параметры могут быть значительно искажены. Авторы предлагают комплексный подход к анализу подобных фонограмм, сочетающий аудиальный, инструментальный и лингвистический анализ с акцентом на выявление устойчивых речевых особенностей, ко-

торые сохраняются, несмотря на вносимые изменения, а также подчёркивают необходимость разработки интегрированной методики для повышения надёжности идентификации говорящего в таких условиях.

Ключевые слова: судебная фоноскопическая экспертиза, маскировка голоса, модифицированный голос, речевой портрет, инструментальный анализ, лингвистический анализ, цифровая обработка аудиосигналов.

Современное информационно-коммуникационное пространство характеризуется интенсивной цифровизацией, в том числе это касается процессов создания, обработки и распространения аудиоинформации. Развитие программных средств цифровой обработки аудиосигналов, а также их широкая доступность для пользователей привели к тому, что операции по изменению характеристик речевого сигнала перестали быть прерогативой специалистов в области звукозаписи, а могут выполняться с использованием общедоступных программных продуктов и мобильных приложений.

Среди подобных продуктов особое распространение получили программы и сервисы, предназначенные для модификации человеческого голоса. Их функциональные возможности позволяют изменять основные параметры речевого сигнала, включая высоту основного тона, тембральные характеристики, динамику и темп речи, а также осуществлять более сложные формы преобразования, основанные на алгоритмах цифровой обработки сигналов и технологиях машинного обучения. Данные сервисы могут работать как в режиме реального времени (например, при общении через Skype, WhatsApp), так и асинхронно с уже существующими записями [1].

Практика показывает, что доступность и относительная простота использования программных средств изменения голоса обуславливают возможность их применения и в противоправной деятельности. Нередки случаи использования технических средств модификации голоса для сокрытия личности говорящего при телефонных угрозах, вымогательстве, мошенничестве и иных формах преступной коммуникации. В подобных ситуациях изменение акустических характеристик речи используется как средство маскировки индивидуальных особенностей голоса, которое приводит к затруднениям при последующей идентификации лица.

Указанные обстоятельства напрямую влияют на практику судебной фоноскопической экспертизы. В традиционных методиках криминалистического исследования устной речи объектом анализа, как правило, выступает речевой сигнал, сформированный в естественных условиях. Подобные фонограммы принято называть аутентичными, т.е. адекватно отражающими фиксируемое звуковое событие «с учетом тех естественных искажений, которые привносятся в сигнал при его порождении источником звука, передаче по каналам связи, регистрации на материальном носителе» [2]. Неаутентичными же фонограммами являются те, которые содержат намеренное искажение голоса и речи, а также изменения, внесенные во время или после окончания записи.

Неаутентичные фонограммы значительно осложняют процесс идентификационного исследования и снижают степень перцептивной узнаваемости голоса диктора. Техническая модификация голоса может приводить к искажению ряда параметров, используемых в экспертной практике. Так, наиболее подвержены изменению акустический и фонетико-артикуляционный уровни, частично сохраняет признаки просодический уровень. Лингвистический уровень наименее зависим от технической модификации.

Особую сложность представляют ситуации, при которых фонограммы, содержащие модифицированный голос, сравниваются с образцами естественной речи предполагаемого лица. В таких условиях особо остро стоит проблема сопоставимости сравниваемых объектов, поскольку искусственная трансформация речевого сигнала способна затрагивать характеристики, традиционно рассматриваемые как индивидуализирующие признаки голоса и речи. В связи с этим в современной экспертной практике возрастает значение комплексного подхода к исследованию фонограмм, содержащих модифицированный голос. Такой подход предполагает использование совокупности аудитивных, инструментальных и лингвистических методов анализа, позволяющих учитывать как акустические особенности речевого сигнала, так и устойчивые индивидуальные характеристики речевого поведения говорящего.

Целью настоящей статьи является рассмотрение особенностей исследования фонограмм, содержащих голос, модифицированный с помощью компьютерно-технических средств, а также обоснование необходимости комплексного подхода при сопоставлении изменённой и естественной речи в рамках судебной фоноскопической экспертизы.

ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ СРАВНЕНИЯ МОДИФИЦИРОВАННОЙ И ЕСТЕСТВЕННОЙ РЕЧИ

Технологии голосового синтеза существенно осложняют производство судебно-экспертного фоноскопического исследования, особенно в части применения акустико-инструментальных методов анализа цифровых фонограмм. Процесс производства фоноскопического исследования голоса, изменённого при помощи компьютерно-технических средств, в настоящее время является сложной и спорной задачей. Неизбежно возникает необходимость совершенствования методов акустико-инструментальной группы с учётом особенностей современных технологий голосового синтеза, в противном случае это может привести к серьёзным ошибкам при решении задачи идентификации диктора. Тем не менее использование различных цифровых технологий не исключает возможности проведения идентификационных исследований, а обуславливает потребность в разработке новых и в совершенствовании уже существующих методических подходов к производству судебных фоноскопических экспертиз. Так, одним из ключевых этапов подобных исследований является применение лингвистических методов для выявления изменений, вносимых в фонограммы.

Ключевой аспект лингвистического исследования – сопоставление характеристик речи в её обычном состоянии и при различных модификациях. Экспертный

анализ позволяет выявить, какие элементы речевой деятельности устойчивы к внешним воздействиям, а какие из них подвержены изменениям. Несмотря на возможные изменения в условиях коммуникации или сознательные попытки модифицировать речь, ряд её характеристик демонстрирует высокую устойчивость, среди них:

а) *аудитивные признаки* – характеристики звучащей речи, которые выявляются в процессе аудитивного анализа (анализа на слух). Такие признаки могут характеризовать общее слуховое впечатление, навыки в организации речевого процесса или индивидуальность говорящего (темп речи, распределение пауз и их качество, особенности артикуляции и дикции и др.);

б) *фонетические особенности* – автоматизированные особенности произношения, которые сохраняются даже при имитации чужой речи или попытке говорить «не своим голосом» (ненормативное наличие/отсутствие редукции гласных, некоторые фонетические особенности произнесения согласных звуков, обусловленные прежде всего физиологическим строением речевого аппарата, индивидуальные особенности постановки ударения, в т. ч. отклонения от нормы, и др.);

в) *лексические, грамматические, стилистические признаки* речи: тенденция к использованию «любимых» слов, частота использования усложнённых синтаксических конструкций, выбор прямого или обратного порядка слов, наличие в речи речевых ошибок и грамматических нарушений, влияние социальных факторов на речь (акцент, жаргон, профессиональный сленг).

Анализ устойчивых речевых характеристик позволяет создать **речевой портрет** говорящего – комплексную модель, отражающую его коммуникативные привычки и стратегии и представляющую собой «индивидуальный набор языковых средств, индивидуальное использование конкретным говорящим языка и всех его стилей, форм и разновидностей» [3].

Таким образом, «при устойчивом комплексе ряда признаков методами слуховой перцепции и акустико-инструментальными методами можно обнаружить некоторые признаки использования технологии голосового синтеза» [4]. Используя данный «набор» устойчивых признаков, можно также установить так называемый «клонированный» голос. Чаще всего лингвист обращает внимание на такие характеристики речи, как неестественные паузы и разрывы между словами/слогами, сбои интонационных контуров при передаче тонких эмоциональных нюансов, идеальную чёткость произношения даже в быстрой речи, артефакты и неестественные переходы в записях, неестественные грамматические ошибки и синтаксические нарушения, произнесение некоторых лексем с ненормативным ударением и др. В таком случае, очевидно, перед экспертом должна встать новая задача: доказать, что исследуемый голос является искусственно сгенерированным.

Насколько нам известно, на данный момент отсутствуют специализированные методики исследования изменённого голоса. Тем не менее ряд экспертов допускает возможность применения существующих методов фоноскопической экспертизы в данной области. При этом, как отмечает А.К. Лебедева, «весь процесс экспертного исследования фонограммы с предположением о намеренном изменении

голоса не сводится только к поиску признаков, свидетельствующих о наличии изменений, внесённых в фонограмму. Необходимо также помнить, что современные программные средства умеют уничтожать следы изменений, вносимых в фонограмму» [4].

Отметим также, что одним из наиболее значимых акустических идентификационных признаков голоса человека, изучаемых в процессе инструментального анализа, являются характеристики формант. В случае, когда маскировке подвергаются некоторые обликовые характеристики диктора, сохраняются все индивидуальные признаки голоса лица, что в совокупности с полной сохранностью лингвистических признаков делает идентификацию диктора принципиально возможной.

Таким образом, сопоставление параметров изменённой речи с голосом-образцом через призму устойчивых маркеров в ряде случаев позволяет провести идентификационные исследования. Вместе с тем необходимо подчеркнуть наличие ряда сложностей при работе с такого рода материалом в рамках фоноскопических исследований. Существующие экспертные методики не во всех случаях обеспечивают достоверное установление факта создания контента посредством нейросетевых алгоритмов.

РОЛЬ ИНСТРУМЕНТАЛЬНОГО АНАЛИЗА ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ФОНОГРАММ С МОДИФИЦИРОВАННЫМ ГОЛОСОМ

При исследовании фонограмм, содержащих модифицированный голос, инструментальный анализ может помочь выявить признаки искусственного вмешательства в структуру речевого сигнала. В первую очередь речь идёт об обнаружении самого факта модификации.

Одним из основных методов инструментального исследования является спектральный анализ, позволяющий изучать частотное распределение энергии речевого сигнала. Анализ спектральной картины может выявлять признаки обработки сигнала, например, нетипичное смещение формантных частот, нехарактерное сглаживание спектральной структуры или изменения гармонической организации сигнала. Подобные явления могут возникать при искусственном изменении высоты основного тона или тембральных характеристик голоса.

Другим распространённым способом маскировки голоса является изменение его высоты. При помощи программных средств возможно искусственно повысить или понизить тональность речи, что существенно влияет на субъективное восприятие голоса. Инструментальные методы позволяют установить диапазон изменения основного тона, выявить атипичные колебания частоты и определить, соответствует ли наблюдаемая динамика естественным особенностям голосообразования или является результатом технической обработки.

Инструментальный анализ также включает исследование временных параметров речи, таких как темп, длительность сегментов, распределение пауз. Их анализ позволяет выявить особенности речевого поведения, которые могут сохраняться даже при технической модификации сигнала.

При исследовании модифицированной речи возможности инструментального анализа имеют существенные ограничения. Искусственное изменение отдельных акустических параметров может приводить к их несопоставимости с параметрами естественной речи исследуемого лица. В таких условиях прямое количественное сравнение отдельных характеристик может оказаться методически некорректным. По этой причине инструментальные показатели должны интерпретироваться с учётом характера предполагаемой модификации и в сопоставлении с результатами других видов анализа.

Таким образом, результаты инструментального анализа не могут рассматриваться изолированно и требуют интерпретации в рамках комплексного подхода, включающего также аудитивный и лингвистический анализ речи. Только интеграция данных различных уровней исследования позволяет обеспечить достаточную научную обоснованность экспертных выводов при решении задач, связанных с идентификацией говорящего.

Анализ модифицированной (сгенерированной или изменённой) речи – сложная задача, требующая учёта множества факторов. Ни один отдельный метод исследования (аудитивный, лингвистический, инструментальный) не обеспечивает достаточной надёжности: каждый имеет ограничения и зоны «невидимости». Только их интеграция позволяет минимизировать вероятность ошибки и получить объективную картину.

Для преодоления актуальных проблем в идентификации личности по голосу, модифицированному с помощью компьютерно-технических средств, необходима разработка единого научно-методического подхода. Ключевое условие успеха – установление факта использования данных средств и диагностика изменённых характеристик. Такой подход не только устранил существующие пробелы, но и создаст системную основу для прогресса криминалистической фоноскопии и развития судебной экспертологии как научной дисциплины.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лебедева А.К. Проблемы производства судебной фоноскопической экспертизы в свете развития цифровых технологий // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина. 2020. №6 (70).
2. Галяшина Е.И. Судебная фоноскопическая экспертиза: проблемы диагностики аутентичности фонограмм // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина, 2014. №3.
3. Сальников В.Б. Соотношение понятий «идиолект / идиостиль» и «речевой портрет» в современном отечественном языкознании // Вестник Бурятского государственного университета. 2025. №1.
4. Лебедева А.К. Особенности судебно-экспертного исследования голоса, изменённого при помощи компьютерно-технических средств // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2016. №3-2. С. 323–328.

A COMPREHENSIVE APPROACH TO THE STUDY OF PHONOGRAMS CONTAINING A VOICE MODIFIED USING COMPUTER AND TECHNICAL MEANS

E.V. Lepina, P.M. Ivleva

«Center for Expertise and Evaluation «ESIN» (Russia, Nizhny Novgorod)
info@esin-expert.ru

The article discusses the problem of conducting a forensic phonoscopic examination of phonograms containing a modified or generated voice. The urgency of the task is due to the rapid digitalization of audio communication and the widespread use of speech processing software. It has been established that publicly available programs and services allow you to change key parameters of a speech signal (pitch, timbre, tempo), including in real time, which is actively used for illegal purposes such as telephone threats, fraud and extortion. The authors of this article evaluate the impact of modern voice synthesis and modification technologies on the practice of forensic examination of oral speech and substantiate the need to develop a unified scientific and methodological approach.

Keywords: forensic phonoscopic examination, voice masking, modified voice, speech portrait, instrumental analysis, linguistic analysis, digital processing of audio signals.

ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ, ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВ И ИХ ПРЕКУРСОРОВ В УСЛОВИЯХ СЛОЖНОСТИ И МНОГООБЪЕКТНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТИЗ МАТЕРИАЛОВ, ВЕЩЕСТВ И ИЗДЕЛИЙ (СЛУЧАИ ИЗ ЭКСПЕРТНОЙ ПРАКТИКИ ФБУ ПРИВОЛЖСКИЙ РЦСЭ МИНЮСТА РОССИИ)

А.С. Лозовская, А.А. Казанцева

ФБУ Приволжский РЦСЭ Минюста России (Россия, Нижний Новгород)
prcse-murf@ya.ru

В данной статье рассмотрены случаи из экспертной практики в области судебных криминалистических экспертиз материалов, веществ и изделий, в которых исследованию подлежали наркотические средства, психотропные вещества и их прекурсоры.

Ключевые слова: судебная криминалистическая экспертиза материалов, веществ и изделий, амфетамин, наркотические средства, психотропные вещества, прекурсоры.

В настоящее время незаконное производство и распространение наркотических средств, психотропных веществ приобретает масштабный характер. Особое внимание привлекает изготовление наркотических средств, психотропных веществ в нелегальных подпольных лабораториях: в помещениях, приспособленных и технически пригодных для осуществления «кустарного» производства. При обнаружении и ликвидации таких лабораторий, изъятию подлежат множество веществ и предметов со следами наслоений, которые впоследствии, в рамках процессуального законодательства, направляются в специализированные экспертные учреждения для проведения судебных экспертиз.

Сложность данных экспертиз заключается в их многообъектности, высокой трудоемкости, разновидности исследуемых веществ (и, как следствие, затрудне-

ния систематизации данных), длительных сроках проведения экспертных исследований, а также, при необходимости, в установлении принадлежности к единой массе, общей родовой/групповой принадлежности, общности источника происхождения и технологии изготовления.

В ФБУ Приволжский РЦСЭ Минюста России поступили изъятые из подпольной лаборатории наркотические средства, психотропные вещества и их прекурсоры, а также предметы со следами наслоений, для проведения судебных экспертиз (в рамках криминалистических экспертиз материалов, веществ и изделий).

В общей сложности в рамках данного уголовного дела для экспертного исследования было предоставлено порядка 200 объектов: порошкообразные и кристаллические вещества, предметы-носители, жидкости.

Задачами проведенных экспертиз являлись:

идентификация и отнесение веществ к наркотическим средствам, психотропным веществам или их прекурсорам;

обнаружение и исследование следов наркотических средств, психотропных веществ или их прекурсоров на предметах-носителях;

установление принадлежности к единой массе, общей родовой/групповой принадлежности, общности источника происхождения и технологии изготовления.

Уже на стадии органолептического исследования привлекли внимание физико-химические свойства жидкостей: ярко-розовый цвет, одинаковая консистенция, специфический резкий «спиртовой» запах органического растворителя (отличный от запаха этанола). Дальнейшие исследования подтвердили предположение о схожести описанных объектов исследования.

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОМ ХРОМАТО-МАСС-СПЕКТРОМЕТРИИ

Анализ проводили на газовом хроматографе «Хроматэк – Кристалл 5000.2» с масс-селективным детектором.

В результате проведенного исследования было установлено, что в составе исследуемых жидкостей содержатся: амфетамин, оксим фенилацетона, н-(фенилизопропил)-бензальдимин и н-(фенилизопропил)-бензилметилкетимин (рис. 1–9).

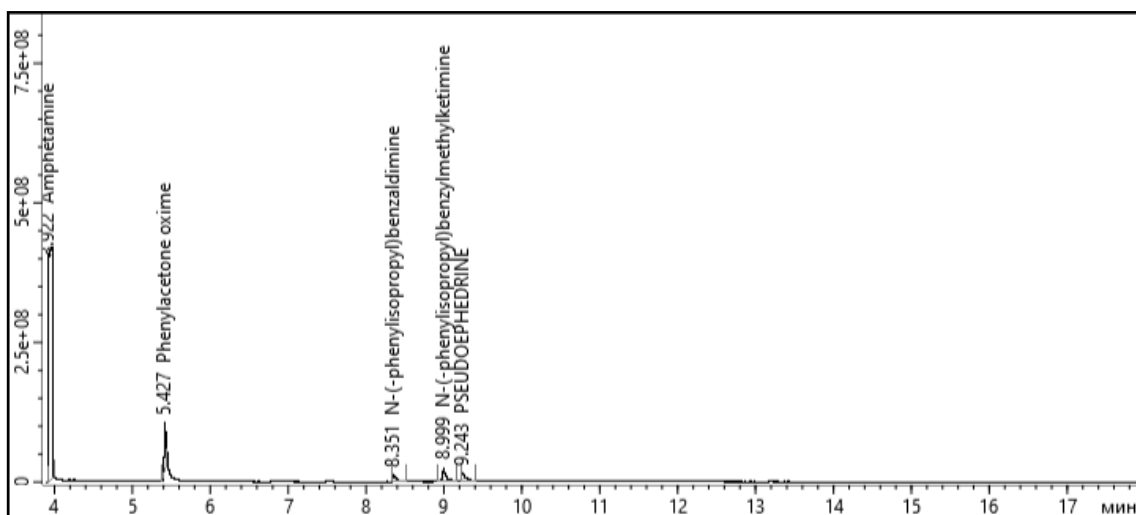


Рис. 1. Хроматограмма экстракта исследуемой жидкости (типичная).

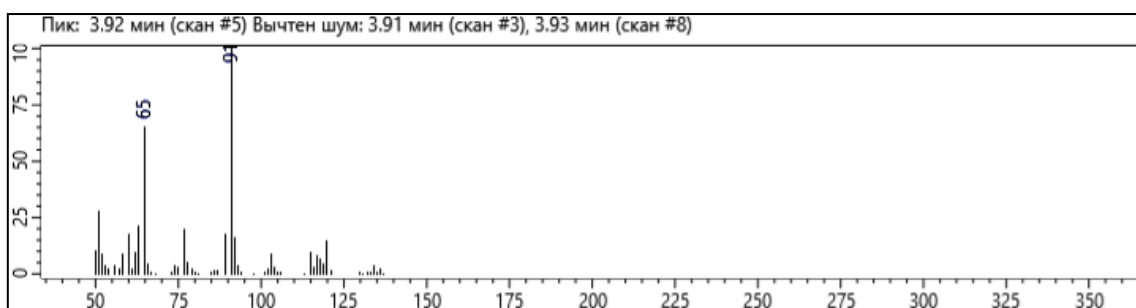


Рис. 2. Масс-спектр для вещества, обнаруженного в исследуемой жидкости (типичная).

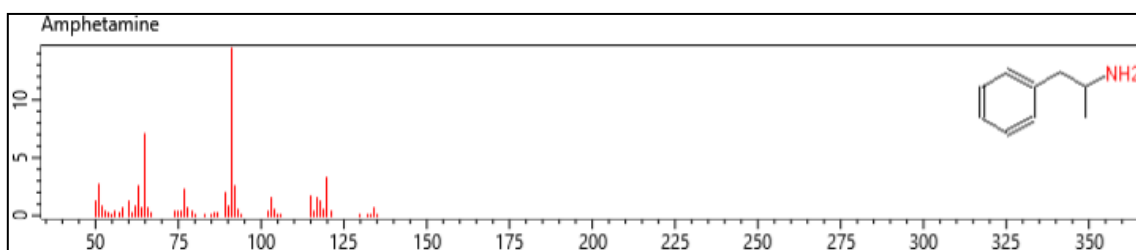


Рис. 3. Масс-спектр для амфетамина из спектральной библиотеки.

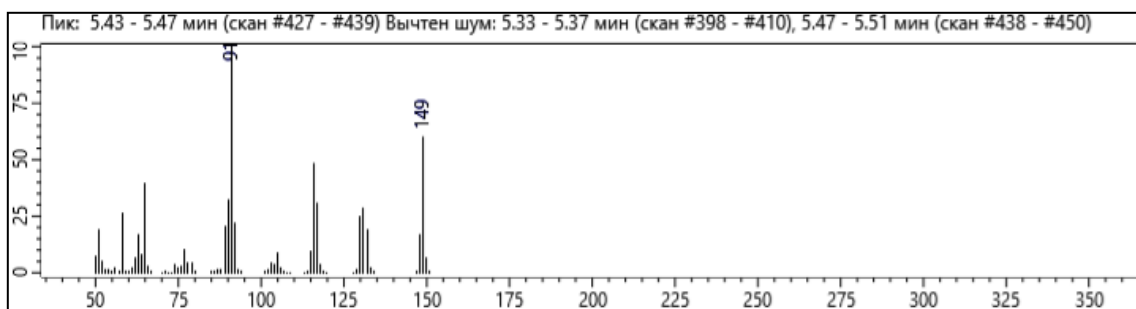


Рис. 4. Масс-спектр для вещества, обнаруженного в исследуемой жидкости (типичная).

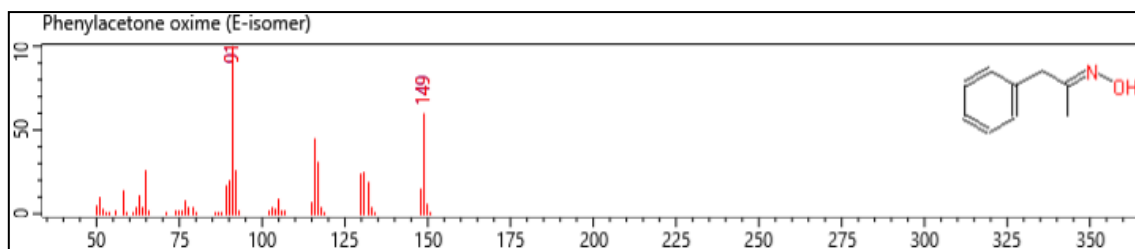


Рис. 5. Масс-спектр для оксима фенилацетона из спектральной библиотеки.

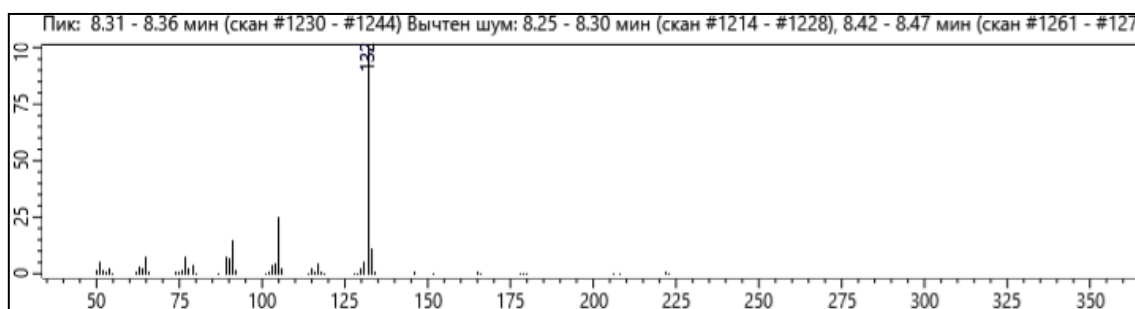


Рис. 6. Масс-спектр для вещества, обнаруженного в исследуемой жидкости (типичная).

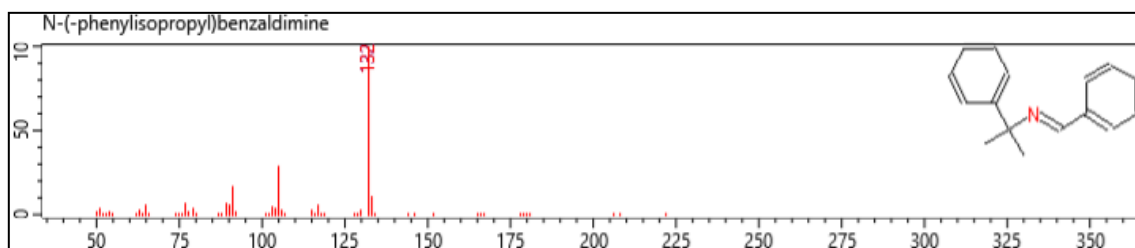


Рис. 7. Масс-спектр для н-(фенилизопропил)-бензальдимина из спектральной библиотеки.

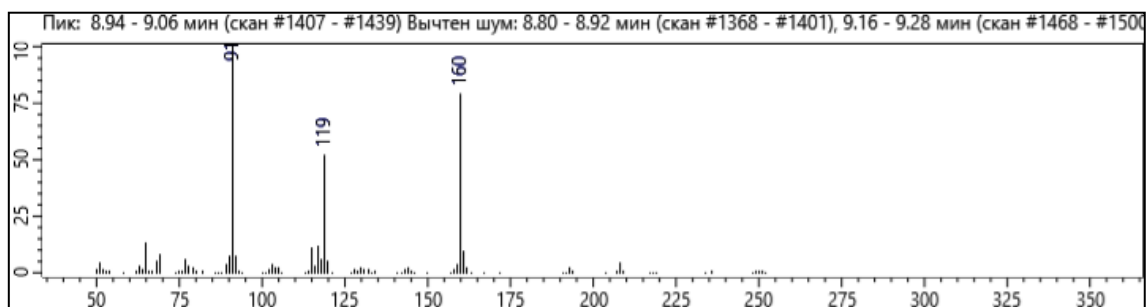


Рис. 8. Масс-спектр для вещества, обнаруженного в исследуемой жидкости (типичная).

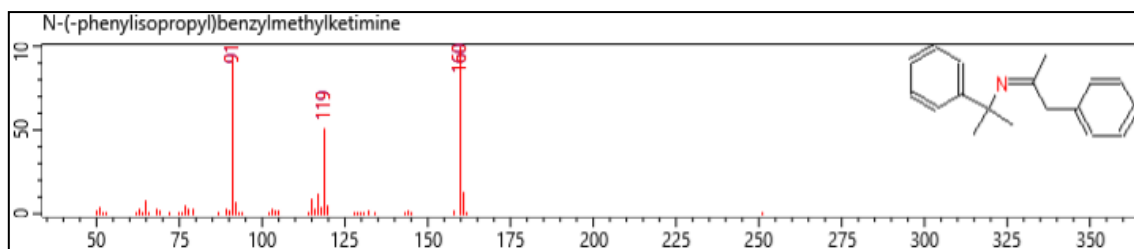


Рис. 9. Масс-спектр для *n*-(фенилизопропил)-бензилметилкетимина из спектральной библиотеки.

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОМ ГАЗОЖИДКОСТНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ

Исследование методом газожидкостной хроматографии проводилось с целью установления наличия в исследуемых жидкостях органического растворителя, поскольку при проведении внешнего осмотра присутствовал специфический резкий «спиртовой» запах органического растворителя (отличный от запаха этанола).

Анализ проводили на газовом хроматографе «Хроматэк – Кристалл 5000.2» с пламенно-ионизационным детектором. Идентификацию хроматографических пиков проводили по временам удерживания с использованием лабораторных образцов органических спиртов.

В результате проведенного исследования было установлено, что в составе исследуемых жидкостей содержится изопропиловый спирт (рис. 10).

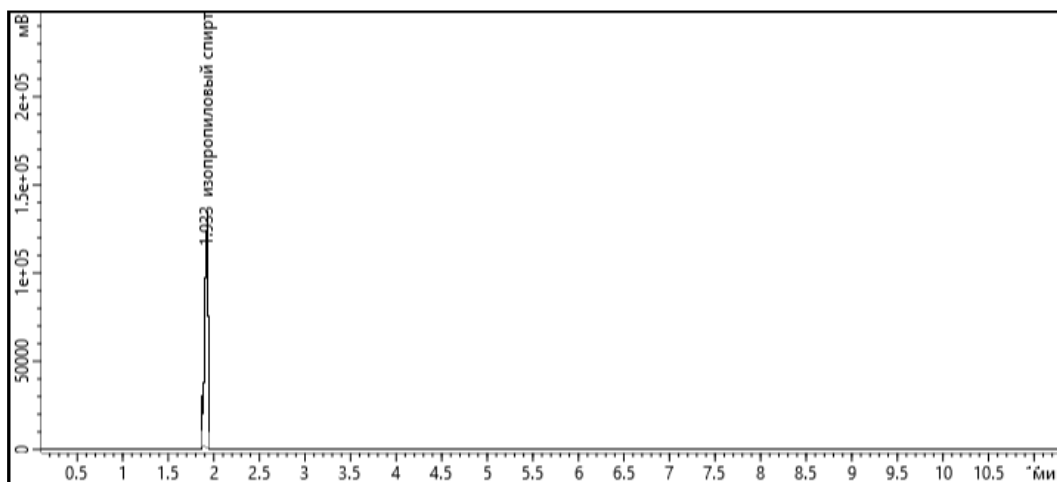


Иллюстрация 10. Хроматограмма экстракта исследуемой жидкости (типичная).

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МАССЫ СУХОГО ОСТАТКА

Согласно Постановлению Правительства РФ от 1 октября 2012 г. № 1002 «Об утверждении значительного, крупного и особо крупного размеров наркотических средств и психотропных веществ, а также значительного, крупного и особо крупного размеров для растений, содержащих наркотические средства или психотропные вещества, либо их частей, содержащих наркотические средства или психотропные вещества, для целей статей 228, 228.1, 229 и 229.1 Уголовного кодекса Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями) «Для всех жидкостей

и растворов, содержащих хотя бы одно наркотическое средство или психотропное вещество, перечисленных в списке I Перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации, утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июня 1998 г. № 681 (с изменениями и дополнениями), их количество определяется массой сухого остатка после высушивания до постоянной массы при температуре +70 ... +110 градусов Цельсия».

Соответственно, учитывая наличие в исследуемых жидкостях амфетамина, для них были определены массы сухих остатков. Получены результаты, схожие в пределах погрешности.

При систематизации полученных в результате экспертного исследования данных установлено, что все представленные для экспертного исследования жидкости являются смесями, содержащими в своем составе психотропное вещество – амфетамин и органические соединения: оксим фенилацетона, н-(фенилизопропил)-бензальдимин и н-(фенилизопропил)-бензилметилкетимин, а также органический растворитель – изопропиловый спирт. При определении масс сухих остатков жидкостей получены результаты, схожие в пределах погрешности.

При изучении литературных данных был выяснено, что одним из способов кустарного синтеза амфетамина является «восстановление с помощью щелочного катализатора, характерные «маркеры» в этом случае – шиффовы основания, образующиеся путем конденсации фенилацетона с амфетамином». Данная схема названа «оксимной», согласно характерному промежуточному продукту – «маркеру», оксиму фенилацетона. Термин «основание Шиффа» часто ограничивается имидами: н-(-фенилизопропил)-бензальдимин, н-(-фенилизопропил)-бензилметилкетимин.

Согласно Перечню наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июня 1998 г. № 681 (с изменениями и дополнениями) амфетамин и его производные, за исключением производных, включенных в качестве самостоятельных позиций в перечень, являются психотропными веществами, оборот которых в Российской Федерации запрещен в соответствии с законодательством Российской Федерации и международными договорами Российской Федерации (список I).

Изопропиловый спирт используется как растворитель в реакциях, связанных с производством амфетамина, не включен в Перечень наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации, утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июня 1998 г. № 681 (с изменениями и дополнениями).

Таким образом, исходя из вышесказанного, был сделан вывод о том, что жидкости, представленные для экспертного исследования схожи по физико-химическим свойствам, основным и побочным продуктам реакции, полученным в ходе

синтеза, а также массам сухих остатков. Следовательно, по совокупности выявленных признаков, исследуемые объекты имеют общую групповую принадлежность по исходному сырью и способу (технологии) изготовления.

Определить количественное содержание амфетамина в исследуемых жидкостях и, как следствие, установить их принадлежность к единой массе не представляется возможным по причине отсутствия образца с известным содержанием психотропного вещества и отсутствия массового коэффициента, необходимого для исследования газохроматографическим методом с применением внутреннего стандарта. Исследование путем оценки отношения площади пика исследуемого вещества к площади пика внутреннего стандарта, без уточнения массового коэффициента, не дает полноценных данных для категорического вывода о количественном содержании запрещенных веществ в исследуемых объектах.

Приведенный выше пример экспертного исследования объектов дает понять, что многообъектные судебные криминалистические экспертизы материалов, веществ и изделий, в которых исследованию подлежат наркотические средства, психотропные вещества и их прекурсоры, действительно обладают высокой трудоемкостью. Систематизация данных исследования, установление принадлежности к единой массе, общей родовой/групповой принадлежности, общности источника происхождения и технологии изготовления в подобных экспертизах затруднены вследствие количества представленных объектов, их разновидностей и разнообразия составляющих компонентов, отсутствия необходимых данных для количественного анализа.

Решить вопрос об установлении принадлежности исследуемых объектов к единой массе, а также об определении точного количественного содержания наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, возможно при создании единой справочно-информационной системы с наличием научно-исследовательских данных о массовых коэффициентах вышеуказанных веществ, или же путем изготовления стандартных образцов с известной концентрацией запрещенных веществ для использования в экспертной работе. Принимая во внимание вышеизложенные предложения, можно максимально полно провести назначенные исследования.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Постановление Правительства Российской Федерации от 30 июня 1998 года № 681 «Об утверждении перечня наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, подлежащих контролю в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
2. Постановление Правительства РФ от 1 октября 2012 г. № 1002 «Об утверждении значительного, крупного и особо крупного размеров наркотических средств и психотропных веществ, а также значительного, крупного и особо крупного размеров для растений, содержащих наркотические средства или психотропные вещества, либо их частей, содержащих наркотические средства

или психотропные вещества, для целей статей 228, 228.1, 229 и 229.1 Уголовного кодекса Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

3. Управление организации объединенных наций по наркотикам и преступности «Бюллетень по наркотическим средствам. Наука и контроль над наркотиками: роль научно-лабораторной экспертизы» / том LVII, № 1 и 2, Нью-Йорк, 2007 г.
4. Руководство для национальных лабораторий экспертизы наркотиков «Рекомендуемые методы обнаружения и анализа амфетамина, метамфетамина и их замещенных по циклу аналогов в конфискованных материалах (пересмотренная и обновленная редакция) / Нью-Йорк, 2007 г.
5. Руководство для национальных лабораторий экспертизы наркотиков «Рекомендуемые методы обнаружения и анализа амфетамина и метамфетамина» / Нью-Йорк, 2000 г.
6. Кузовлев В.Ю., Шурухнов В.А., Кузовлева О.В. Определение способа синтеза «уличного» амфетамина при судебно-химическом экспертном исследовании // Известия Тульского государственного университета. 2014.

FEATURES OF THE STUDY OF NARCOTIC DRUGS, PSYCHOTROPIC SUBSTANCES AND THEIR PRECURSORS IN CONDITIONS OF COMPLEXITY AND MULTI-OBJECTIVITY IN THE PRODUCTION OF FORENSIC EXAMINATIONS OF MATERIALS, SUBSTANCES AND PRODUCTS (CASES FROM THE EXPERT PRACTICE OF THE PRIVOLGSKY FORENSIC SCIENCE CENTER)

A.S. Lozovskaya, A.A. Kazanceva

Privolzhsky Forensic Science Center (Russia, Nizhny Novgorod)

prcse-murf@ya.ru

This article examines cases from expert practice in the field of forensic examination of materials, substances and products in which narcotic drugs, psychotropic substances and their precursors were subject to examination.

Keywords: forensic examination of materials, substances and products, amphetamine, narcotic drugs, psychotropic substances, precursors.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОСПРИЯТИЯ И ОПИСАНИЯ ВНЕШНОСТИ СВИДЕТЕЛЯМИ

С.А. Лубин^{1,2}, М. А. Сыдыгалиев³

¹ ННГУ им. Н.И. Лобачевского (Россия, Нижний Новгород)

² Нижегородская академия МВД России (Россия, Нижний Новгород)

*³ Главное управление информационных технологий МВД Кыргызской Республики
(Кыргызская Республика, Бишкек)*

Lubin.s@yandex.ru

Роль свидетеля в процессе следствия сложно переоценить. В соответствии с действующим законодательством он обязуется предоставлять следователю и суду максимально подробные, правдивые и полные сведения о фактах, имеющих значение для дела, являясь благодаря этому важным источником доказательств.

Ключевые слова: свидетель, психология, восприятие, преступление, источник, показания.

Выступая в уголовном процессе, свидетель предоставляет следствию ценные сведения, которые позволяют выстроить достаточно подробную картину происшествия, дополнив ее недостающими деталями. Подробные свидетельские показания, обладающие достаточной достоверностью, неоднократно служили основанием для обвинительных приговоров, а также способствовали раскрытию самых сложных и запутанных дел.

Возьмем во внимание точку зрения Кулиева И.Б.: «Изучением личности человека традиционно занимается наука психология. Органы внутренних дел изучают личность с точки зрения его преступной направленности. ОВД берут за основу как научные изыскания, так практический опыт, которые помогают не только в выявлении преступника, но и в решении задач предупреждения и борьбы с преступностью» [1].

Но в то же время именно ошибочные, а зачастую ложные показания свидетелей приводили к тому, что следствие начинало идти по ложному пути, отработывая заведомо неверные версии. Кроме того, по этой же причине значительные тюремные сроки получали ошибочно обвиненные люди, а истинные преступники оставались на свободе.

Именно поэтому, изучая свидетельские показания, следователь должен тщательно проверять их на достоверность, а также принимать во внимание психологическое состояние свидетеля и другие факторы, способные повлиять на восприятие внешности преступника. Данный тезис в полной мере объясняет актуальность данного исследования.

По мнению Замылина Е.И. и Шевчук И.В.: «Опознание следует признать заключительным актом целого ряда психических процессов, которые можно объединить под общим наименованием как процесс формирования показаний опознающего». [2]. Рассмотрим более подробно психологические аспекты восприятия и описания внешности свидетелем при опознании.

Упомянутые аспекты включают искажения воспринимаемой информации из-за повышенного эмоционального фона (например, под влиянием таких эмоций как стресс, страх), изменений концентрации внимания (недостаточное или излишнее), внушаемости, особенностей памяти, а также влияние личности, возраста, пола, состояния психики и самого процесса допроса, что приводит к неточностям, забыванию или даже созданию ложных воспоминаний, которые впоследствии могут повлиять на надежность свидетельских показаний в суде.

Среди ключевых факторов, влияющих на восприятие свидетелем внешности преступника, следует выделить следующие.

Эмоциональное состояние. Сильные эмоции, который человек неизбежно испытывает, оказавшись на месте преступления – страх, шок – могут сужать внимание или, наоборот, гипертрофировать детали. Впоследствии пережитый стресс также способен повлиять на скорость и качество воспроизведения информации и узнавания, снижая их эффективность. Ограниченный объем внимания, его сосредоточение на отдельных деталях (туннельное зрение) или его переключение мо-

гут привести к пропуску важных аспектов, способных дать более полную или объективную оценку внешности. Стоит отметить, что этим нередко пользуются сами преступники, отвлекая внимание людей яркой деталью от всего остального (например, используя парики, необычные головные уборы, шрамы, имитацию ожогов и т.д.)

Важная справка от Клепиковой Ю.Е.: «Метод словесного портрета, зародившийся в конце XIX в., изначально опирался на субъективное описание внешности человека. Со временем, с развитием антропологии и криминалистики, габитоскопия стала приобретать более научный характер... Теоретической основой габитоскопии является концепция индивидуальности внешнего облика человека, обусловленной уникальным сочетанием анатомических и функциональных признаков» [3]. При этом восприятие индивидуальности внешнего облика человека конкретным индивидуумом во многом зависит от психологических аспектов.

Оценивая качество восприятия, также стоит принимать во внимание физиологические особенности свидетеля. Возраст (в особенности, детский и пожилой), пол, состояние здоровья влияют на остроту зрения, слуха и скорость обработки информации.

Отдельно стоит выделить особенности процессов памяти, которые зачастую могут спровоцировать искажения запоминаемого материала, а также стать причиной его неточного воспроизведения. К их числу относятся систематические ошибки, при которых воспоминания становятся неточными: реальные события смешиваются с вымышленными, детали искажаются, а ложные воспоминания могут быть внушены или созданы для заполнения пробелов.

К ним относятся парамнезии (ложные воспоминания), конфабуляции (заполнение пробелов) и когнитивные искажения, например, эгоцентрическое искажение, когда человек преувеличивает свою роль в событиях. Большинство из перечисленных искажений возникает из-за реконструктивной природы памяти, попыток мозга экономить энергию и влияния новой информации на наше восприятие прошлого, как в норме, так и при патологиях.

По мнению Мазунина Я.М., Мазунина П.Я., «если допрашиваемое лицо не указало точные приметы воспринятого им ранее лица, то последующее предъявление для опознания утрачивает доказательственное значение» [4].

В некоторых случаях ложные показания могут быть даны свидетелями с целью ощущения собственной значимости в важном процессе. Во время поисков серийного убийцы Сергея Головченко один из подростков, якобы видевших маньяка, уверял, что видел на руке подозреваемого татуировку в виде удава и надписи «Фишер». Позднее выяснилось, что таким образом подросток просто пытался привлечь к себе внимание, а татуировку такого характера он видел в кино у одного из главных героев.

На качество свидетельских показаний также способны повлиять особенности самого судебного процесса. Давление, нередко оказываемое на участников, некорректные и наводящие вопросы, нарушение протокола (например, чрезмерная

длительность допроса, отсутствие пауз и перерывов, нежелание следователя учитывать физическое и моральное состояние опрашиваемого) могут вызвать усталость, тревогу и ухудшить качество показаний.

Для иллюстрирования особенностей влияния психологических аспектов на восприятие внешности человека свидетелями мы провели эксперимент, в ходе которого было задействовано 25 человек в возрасте от 21 до 47 лет, среди которых было 6 мужчин и 19 женщин.

В ходе эксперимента участники находились в помещении, в то время как в него вошли 3 человека, каждый из которых занимался определенным, заранее порученным ему делом. Первый молча стоял и смотрел в окно, другой выносил из помещения предметы, третий попытался заговорить с организатором эксперимента. Испытуемые не были предупреждены о том, что они являются участниками эксперимента, никаких установок, связанных с поведением вошедших в аудиторию людей также им представлено не было.

Спустя короткое время испытуемых попросили как можно детальнее описать внешность людей, находившихся в аудитории. В результате проведенного мероприятия нам удалось сделать следующие выводы.

Поскольку участники эксперимента не получили установку на запоминание вошедших людей, большинство из них застала врасплох просьба описать их. Они ограничились лишь общими словами и определениями («рост средний», «телосложение среднее»).

Хуже всего испытуемые запомнили человека, который находился в аудитории молча глядя в окно, не совершая никаких активных действий. Только 28% опрошенных указали, во что он был одет, 44% смогли указать на приблизительный рост и телосложение.

Несколько лучше участникам эксперимента удалось вспомнить человека, который совершал в аудитории активные действия (занимался переноской предметов). Около 68% запомнили его рост и особенности телосложения. 62% запомнили, во что он был одет, указав цвет одежды, ее фасон, а также некоторые другие особенности (например, наличие капюшона, карманов). 24% в рассказе упомянули особенности походки, поведения в помещении. Только 20% обратили внимание на черты лица вошедшего (форма носа, губ, овал лица, прическа).

Лучше всего испытуемым запомнился человек, активно взаимодействующий с организатором эксперимента. На его внешний вид, а именно одежду, обратило внимание 81% опрошенных. Черты лица, мимика, прическа, запомнились 76% опрошенных. Голос, интонации, эмоциональный окрас в своем рассказе упомянули около 52% респондентов.

Во второй части исследования организатор дал участникам эксперимента установку, связанную с наиболее запомнившимся им человеком. 32% опрошенных было сказано, что он – преподаватель ВУЗа, еще 32% – что он – студент-аспирант. Третьей группе опрошенных его представили как рабочего. После этого опрошенные начали менять свои «показания»: «преподаватель» сразу приобрел в

их глазах серьезность и уверенность, «студент» робость и неуверенность, восприятие рабочего упростилось.

Таким образом, исходя из результатов эксперимента, нам удалось сформулировать следующие выводы:

Не имея четких установок на запоминание человека – внешности, поведенческих особенностей, человек будет хуже запоминать его.

Обращая внимание на человека, большинство людей в основном запоминают такие особенности его внешнего вида, как рост, комплекция, одежда.

Лучше всего люди запоминают тех людей, которые активнее всего действовали в их присутствии. Включение речи, активность мимики также способствуют лучшему запоминанию человека.

На восприятие человека человеком в значительной степени влияют установки, данные извне.

Для того чтобы в дальнейшем более эффективно опрашивать свидетелей, а также делать допрос более корректным, важно строго регламентировать процесс опроса и строго следовать инструкции. Например, свести к минимуму риски внесения посторонних установок, предоставления излишних сведений о рассматриваемом человеке.

Важно также активно привлекать психологов для оценки достоверности показаний, учитывая психологические предпосылки и возможные искажения информации. А также совершенствовать методики допроса (например, техники детального воспроизведения) для повышения надежности получаемых сведений.

Итак, можно ли доверять показаниям свидетелей? Ответ – да, но с существенной оговоркой, приведенной в работе Кашаповой А.И., Михеевой А.Е., Сироткина Ю.Л.: «Показания свидетелей остаются важной и порой решающей формой доказательства, одновременно их доверие не является абсолютным и требует проверки на предмет известных факторов риска и соответствия процедурным стандартам» [5].

Важную роль в процессе сбора доказательств играет также улучшение материально-технической базы (например, для создания фотороботов).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кулиев И.Б. Ключевые аспекты, характеризующие личность преступника, потерпевшего, свидетеля //Пробелы в российском законодательстве. Юридический журнал. 2023. Т. 16. №. 4. С. 303–309.
2. Замылин Е.И. Специфика формирования показаний опознающего (психология и наиболее устойчивые проявления психики) / Е.И. Замылин, И.В. Шевчук // Вестник Волгоградской академии МВД России. 2023. № 3 (66). С. 103–112.
3. Клепикова Ю.Е. Проблемы использования габитоскопии в современной криминалистике //Вестник экономики и права. 2025. №. 103. С. 64–72.
4. Мазунин Я.М., Мазунин П.Я. Тактика предъявления для опознания людей (психологический аспект) //Психопедагогика в правоохранительных органах. 2023. Т. 28. №. 1 (92). С. 103–109.

5. Кашапова А.И., Михеева А.Е., Сироткин Ю.Л. Синдром ложных воспоминаний: насколько можно доверять показаниям свидетелей //Вестник науки. 2025. Т. 4. №. 9 (90). С. 103–113.

PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF PERCEPTION AND DESCRIPTION OF APPEARANCE BY WITNESSES

S.A. Lubin^{1,2}, M.A. Sydygaliyev³

¹ *The Nizhny Novgorod State University (Russia, Nizhny Novgorod)*

² *Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia
(Russia, Nizhny Novgorod)*

³ *Main Department of Information Technologies of the Ministry of Internal Affairs of the Kyrgyz Republic (Kyrgyz Republic, Bishkek)*
Lubin.s@yandex.ru

However, in order for the testimony to clarify the investigation process rather than complicate it, it is important to take into account the psychological aspects of the perception of events, as well as people who are somehow connected with the case in which they are taking place.

Keywords: witness, psychology, perception, crime, source, testimony.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ТРАСОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ

Е.А. Лушин, В.В. Воронин

ННГУ им. Н.И. Лобачевского (Россия, Нижний Новгород)
ev.lushin@ya.ru, vadimvoronin@yandex.ru

В статье рассматриваются возможности искусственного интеллекта и направления его использования в правоохранительной деятельности. Анализируются возможности нейронных сетей и систем распознавания изображений, созданных на их основе. Предлагается одно из направлений их применения в судебно-траसологической экспертизе. Рассматриваются основные требования, которым должны удовлетворять нейронные сети для их использования в проведении диагностических исследований следов колес автотранспортных средств. Высказывается предположение, что развитие искусственного интеллекта и целенаправленное совершенствование возможностей нейронных сетей позволит в будущем использовать их для трасологических исследований следов шин.

Ключевые слова: судебная экспертиза, трасология, нейронные сети, исследование следов колес автотранспортных средств.

Цифровые технологии обработки информации прочно вошли в нашу жизнь. Сегодня компьютерная техника применяется практически во всех сферах человеческой деятельности: и в технике, и в науке, и в искусстве, и для решения самых различных бытовых задач.

В последние годы с увеличением объемов памяти компьютеров и скорости совершения операций процесс их функционирования стал напоминать мыслительную деятельность человека. Это породило термин «искусственный интеллект» (ИИ). В широком смысле ИИ — это попытка воспроизвести человеческий интел-

лект с помощью компьютера, научить его воспринимать, распознавать, воспроизводить и различным образом обрабатывать словесную, звуковую или образную информацию, обучаться, рассуждать, решать различные задачи и принимать решения. В более строгом смысле под ИИ понимают не какое-то абстрактное «разумное устройство», а конкретные устройства, часто комплексы устройств, работающие по специально разработанным алгоритмам. В настоящее время окончательно понятие ИИ еще не сформировано. Мы остановимся на определении ИИ, которое приводится в Указе Президента РФ от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» [1] с учетом изменений, внесенных Указом Президента России от 15 февраля 2024 года №124 [2]. Там ИИ определяется как «комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые с результатами интеллектуальной деятельности человека или превосходящие их».

Все шире и активнее современные методы работы с информацией проникают и в правоохранительную деятельность. В настоящее время в организации и контроле дорожного движения широкое применение находят системы автоматического распознавания государственных регистрационных номеров автомобилей, в целях розыска лиц, раскрытия, расследования и профилактики преступлений используются системы распознавания признаков внешности человека. Применение автоматизированных компьютерных систем позволяет создавать, хранить и обрабатывать огромные массивы информации, например криминалистический учет следов пальцев рук.

Искусственный интеллект (ИИ) используется в работе судов для автоматизации рутинных задач и оптимизации процесса принятия решений. В судебной системе нашей страны нейросети используются для: автоматического протоколирования заседаний с помощью систем распознавания речи; анализа поступающих обращений граждан и категоризации жалоб; проверки документов на наличие технических ошибок и опечаток; помощь в составлении проектов стандартных судебных актов, например, исковых заявлений о взыскании задолженности [3].

В судебной системе Китая система ИИ ищет ссылки на законы и иные нормативно-правовые акты, которые применяются для регулирования споров по аналогичным категориям дел и, соответственно, рекомендует нужные правовые нормы; составляет проекты юридических документов и исправляет в итоговых судебных актах технические и иные ошибки; действует как виртуальный судья и решает онлайн несложные дела некоторых категорий (типовые споры о нарушении авторских прав, претензии, связанные с качеством товаров, приобретенных дистанционно через Интернет и т.п.); помогает сторонам спора оформлять в электронном виде и обмениваться необходимыми для процесса документами (исковыми заявлениями и т.п.), а также позволяет участвовать в судебных процессах через видеочат. Само же решение по спору ИИ выносит в чат-приложении. Отмечают, что в таком «мобильном» суде всего за один год было рассмотрено более трех

миллионов судебных дел [4]. Кроме того, с 2022 г. всех судей Китая обязали консультироваться с ИИ при принятии решений по судебным делам и следовать его рекомендациям. В случае, если судья решит отклонить рекомендации ИИ и предложенные им варианты, то он обязан письменно мотивировать основания отклонения [5].

В Эстонии суды применяют алгоритмы для автоматизации рассмотрения мелких исков, таких как споры по потребительским кредитам. Система анализирует информацию по делу, формирует проекты судебных решений и представляет их судье для утверждения [6].

Несмотря на то, что полемика о принципиальной возможности использования ИИ в правоохранительной деятельности в нашей стране по всей видимости закончилась и сама практика деятельности правоохранительных органов подтверждает эффективность его использования, остается открытым вопрос о границах этого применения, о формах и методиках использования; о доверии к результатам, полученным ИИ. Эти вопросы в полной мере касаются и судебных экспертиз.

Пределы использования ИИ в судебной экспертизе порождены особенностями самого экспертного исследования и его статусом в современном судебном процессе. Эти особенности заключаются в том, что в соответствии с уголовным законом в нашей стране заключение эксперта не имеет заранее установленной силы и должно оцениваться судом по общим правилам оценки доказательств с точки зрения относимости, допустимости и достоверности [7, стр. 40].

В частности, заключение эксперта оценивается с точки зрения:

- соблюдения при назначении и производстве экспертизы процессуальных требований;
- подлинности представленных на исследование вещественных доказательств, их достаточность для решения, поставленных перед экспертом вопросов;
- научной обоснованности и целесообразности для данного случая выбранной экспертом методики исследования;
- полноты и всесторонности проведенного экспертом исследования, его соответствие выбранной методике;
- логической обоснованности промежуточных и конечных результатов исследования;
- соответствия выводов эксперта имеющимся по делу доказательствам.

Из перечисленного при использовании возможностей ИИ наиболее уязвимыми являются пункты, связанные с методикой исследования, его полнотой, всесторонностью и логической обоснованностью полученных промежуточных и конечных результатов. Вследствие этого, использование ИИ при производстве судебных экспертиз, и, в частности, трасологических, и особенно при решении идентификационных задач без наложения определенных ограничений в настоящее время не представляется возможным. Поскольку эксперт не может в полной мере контролировать работу ИИ, любой результат, полученный нейросетью должен быть проверен экспертом с использованием традиционной методики исследования. Вся информация, предоставляемая ИИ, должна для эксперта носить

только ориентирующий, справочный характер и оцениваться им (экспертом) с точки зрения ее полноты и достоверности.

Несмотря на это, нейросети все активнее применяются в судебной экспертизе. В настоящее время развивается использование ИИ в почерковедческой экспертизе, в технико-криминалистической экспертизе документов, в судебно-баллистической, портретной и генетической экспертизе. Здесь нейросети применяются для обработки большого количества объектов, выделения среди них отдельных образцов, удовлетворяющих определенному набору признаков. Затем отобранные компьютером объекты исследуются экспертом с помощью традиционных методик [8].

Исходя из выше сказанного можно констатировать, что при современном уровне развития нейросетей в трасологии они наиболее эффективны для решения диагностических вопросов, связанных с установлением групповой принадлежности слеодообразующих объектов.

Например, в настоящее время довольно большие трудности эксперты испытывают при установлении групповой принадлежности объектов, оставивших следы шин. По данным следам часто можно определить, например, тип рисунка протектора: летний, зимний, дорожный и др.; ширину протектора и при наличии достаточной длины следа – диаметр колеса. Кроме того, каждая модель шины имеет только присущий ей рисунок протектора и, соответственно, можно по рисунку установить конкретную модель. Но в настоящее время это представляет определенные трудности. Шин в настоящее время выпускается очень большое количество, например, в 2024 году только наиболее крупных производителей (производители с минимальным объемом продаж более 140 миллионов долларов) выделено 75 компаний [9]. Практически же невозможно посчитать общее число компаний, занимающихся производством шин по всему миру. И каждая из этих компаний выпускает несколько разновидностей шин, имеющих свой уникальный рисунок протектора. При современном развитии логистики есть большая вероятность встретить в нашей стране шины практически любого производителя из любой части мира. Это приводит к тому, что экспертам для установления модели шины, которой оставлен след приходится просматривать большое количество сайтов различных производителей с целью обнаружения шин, имеющих рисунок, идентичный исследуемому.

Применение для решения указанной задачи нейросетей, по нашему мнению, могли бы помочь в решении данной проблемы. В настоящее время появилось и продолжает появляться много различных компьютерных средств, способных решать задачи компьютерного зрения, т.е. распознавать изображения — определять по внешнему виду объекты и даже описывать изображение словами [10]. К таким средствам относятся сверточные нейронные сети (CNN), которые анализируют яркость и оттенок близкорасположенных друг к другу пикселей с непрерывно зафиксированной на них визуальной информацией [11]. CNN способны определять характерные особенности изображения, определять границы зафиксированных

объектов, выделять в изображении важные детали, относящиеся именно к исследуемым объектам, а не фону, соединять все выявленные признаки для окончательной классификации. На основе сверточных сетей созданы и продолжают создаваться компьютерные системы, позволяющие искать заданные изображения в интернете, например, «Объектив Google», «Ленсо.ай», «TinEye», «ПимГлаз», «Яндекс изображения» и др. [12]. Подобные программы можно было бы использовать для поиска шин, рисунок протектора которых совпадает с рисунком, отображенным в следе.

Однако современные CNN «общего пользования» т.е. не адаптированные для решения трасологических задач, имеют некоторые недостатки, которые делают их применение для решения указанных задач проблематичным.

CNN необходимо обучать, используя большое количество изображений с размеченными признаками. Набор признаков, содержащихся у обучающих объектов, должен включать в себя максимально количество признаков, которые в будущем могут встретиться у исследуемых нейросетью объектов. Переобучение системы возможно опять же только на размеченных объектах. И если говорить о трасологических задачах, то в обучении должны быть использованы не только изображения протектора различных шин, но и изображения различных следов шин: и объемных, и поверхностных, и изображение гипсовых слепков с объемных следов, и изображения негативных и позитивных следов, и следов с отображением протектора по всей ширине, и следов с частичным отображением рисунка.

Систему признаков, которые будут оцениваться нейросетью, необходимо разработать с учетом специфики объектов трасологических экспертиз. Они (признаки) должны встречаться и в изображении следа протектора, и в изображении самого протектора. При обучении CNN следует учитывать, что абсолютные и относительные размеры отдельных элементов рисунка в результате механизма слеодообразования могут меняться. Кроме этого, на снимках, которые имеются в интернете, рисунок протектора шины часто зафиксирован под углом, отличным от прямого, что так же влияет на абсолютные и относительные размеры элементов рисунка. Из этого следует, что нейросеть должна либо уметь учитывать эти изменения размеров, либо эти размеры не должны входить в систему признаков оцениваемых нейросетью.

Изображение следов на снимках редко бывает идеального качества: отображенный рисунок не всегда бывает полным, в объемных следах часто встречаются участки с осыпавшимся грунтом, что приводит к изменению рисунка на этом участке следа, или недостаточной глубиной следа и, соответственно, с недостаточно четким отображением рисунка протектора. Это так же необходимо учитывать и при разработке системы признаков, и при обучении нейросети.

Кроме того, перед фиксацией следа не всегда удастся удалить из него все случайные предметы, мелкие камни, фрагменты листьев и т.п., и эти объекты так же будут зафиксированы на изображении следа. Соответственно нейросеть должна уметь отделять элементы рисунка протектора от изображения посторонних предметов.

Подводя итог можно отметить, что современное развитие ИИ делает принципиально возможным переложить часть рутинной работы судебных экспертов-трасологов на нейросеть, но необходимо разрабатывать системы, предназначенные именно для работы с трасологическими объектами, при создании которых были бы учтены особенности этих объектов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Указ Президента РФ от 10.10.2019 №490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации». Пункт 5. URL: <https://1jur.ru/#/document/99/563441794/ZAP2BVM3J5/?of=copy-88390eba98> (дата обращения: 07.03.2026).
2. Указ Президента России от 15 февраля 2024 года №124. Пункт 3. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/50326> (дата обращения: 07.03.2026).
3. Использование искусственного интеллекта в суде URL: <https://developers.sber.ru/help/gigachat-api/ai-in-court> (дата обращения: 07.03.2026).
4. Platforma. URL: <https://platforma-online.ru/media/detail/v-kitae-startovali-sudy-s-virtualnymi-sudyami-/> (дата обращения: 07.03.2026).
5. РАПСИ. URL: https://rapsinews.ru/international_news/20220719/308146405.html (дата обращения: 07.03.2026).
6. Володин Е.А. Особенности внедрения искусственного интеллекта в судебные процессы: автоматизация и цифровизация правоприменения // Юридическая наука. 2025. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-vnedreniya-iskusstvennogo-intellekta-v-sudebnye-protsessy-avtomatizatsiya-i-tsifrovizatsiya-pravoprimeneniya> (дата обращения: 07.03.2026).
7. Основы теории доказательств в уголовном процессе : научно-практическое пособие / Ю.К. Орлов. Москва : Проспект, 2000. 138 с.
8. Использование нейросетей в работе СПО судебных экспертов. URL: https://zakon.ru/blog/2024/05/24/ispolzovanie_nejrosetej_v_rabote_sro_sudebnyh_ekspertov (дата обращения: 07.03.2026).
9. Топ-75 крупнейших шинных производителей (2024 г.). URL: <https://mosautoshina.ru/news/top-75-krupnejshih-shinnyh-proizvoditelej-2024-g/?ysclid=mn0o4gmeuq629236138> (дата обращения: 07.03.2026).
10. <https://dzen.ru/a/aN9KDIoc21blX0de> (дата обращения: 07.03.2026).
11. Свёрточные нейронные сети: от основ до современных технологий. URL: <https://habr.com/ru/articles/887268/> (дата обращения: 07.03.2026).
12. 8 лучших инструментов поиска по обратным изображениям на базе искусственного интеллекта на 2026 год. URL: <https://aimojo.io/ru/ai-reverse-image-search/> (дата обращения: 07.03.2026).

FEATURES OF APPLYING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN TRACES EXAMINATION

E. A. Lushin, V.V. Voronin

The Nizhny Novgorod State University (Russia, Nizhny Novgorod)

ev.lushin@yandex.ru, vadimvoronin@yandex.ru

The article discusses the possibilities of artificial intelligence and its application in law enforcement. It analyzes the capabilities of neural networks and image recognition systems based on them. The article proposes one of the applications of neural networks in forensic traceology. It also discusses the main requirements that neural networks must meet in order to be used in diagnostic studies of vehicle tire tracks. The article suggests that the development of artificial intelligence and the targeted improvement of neural network capabilities will enable their use in future forensic studies of tire tracks.

Keywords: forensic examination, tracology, neural networks, and vehicle wheel trace analysis.

СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА ИНФОРМАЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДЕЛАМ, СВЯЗАННЫМ С РЕАБИЛИТАЦИЕЙ НАЦИЗМА, В ФБУ ПРИВОЛЖСКИЙ РЦСЭ МИНЮСТА РОССИИ

Т.В. Люсина

ФБУ Приволжский РЦСЭ Минюста России (Россия, Нижний Новгород)

prcse-murf@ya.ru

Судебная экспертиза информационных материалов по делам, связанным с реабилитацией нацизма, в современных условиях является актуальной и востребованной. В статье рассматриваются некоторые аспекты производства комплексной психолого-лингвистической, политологической судебной экспертизы по делам, связанным с реабилитацией нацизма.

Ключевые слова: судебная экспертиза; комплексная психолого-лингвистическая, политологическая судебная экспертиза; реабилитация нацизма; умаление исторической памяти.

В экспертной практике ФБУ Приволжского РЦСЭ Минюста России востребованными и часто назначаемыми являются судебные экспертизы по делам, связанным с реабилитацией нацизма.

Такие экспертизы, согласно Методике, являются комплексными, производятся совместно экспертами таких специальностей, как «Исследование продуктов речевой деятельности», «Психологическое исследование информационных материалов».

Кроме того, в последнее время стало возможным привлечение к производству данных судебных экспертиз эксперта, аттестованного по специальности «Политологическое исследование информационных материалов».

Такое комплексное экспертное исследование позволяет наиболее глубоко, полно и всесторонне рассмотреть предоставляемые на исследование объекты, оценить всю полноту коммуникативной ситуации, выявить речевые цели, психологическую направленность, а также описать и проанализировать контекст с учетом времени, места создания/размещения текста, используемую символику и её значение, актуальные события, связанные с исследуемой коммуникативной ситуацией.

Понятие «реабилитация нацизма» в законодательстве является достаточно широким, включает в себя разные коммуникативные действия, описанные в Методике: отрицание и одобрение, представленные в ДК «Реабилитация нацизма»; унижение, оскорбление; отождествление, представленные в ДК «Умаление исторической памяти».

В экспертной практике ФБУ Приволжский РЦСЭ Минюста России имеется опыт производства судебных экспертиз по делам, связанным с реабилитацией нацизма, в отношении разнородных объектов и ситуаций общения по разным коммуникативным действиям: как собственно реабилитация нацизма, так и умаление исторической памяти. Ниже представлены случаи из экспертной практики, позволяющие продемонстрировать накопленный в рамках данной категории дел опыт.

Частыми являются случаи, в которых имеет место следующая коммуникативная ситуация. Гражданин совершает те или иные действия в отношении объектов, имеющих особое, символическое значение с точки зрения исторической памяти о Великой Отечественной войне.

Примерами могут служить следующие случаи.

1. «Танцы у Вечного огня».

Действия осуществлялись гражданкой N на площади Победы в г. X в непосредственной близости от символов воинской славы России – памятника погибшим воинам 1941–1945 годов, а также памятника, представляющего собой артиллерийское орудие ЗИС-3. Кроме того, на Площади Победы имеется архитектурный комплекс – «Книга Почета – Солдаты Победы». Комплекс представляет собой постамент длиной около шести метров, на котором установлена Книга Почета. На 170 стальных страницах Книги увековечены имена всех жителей города, принимавших участие в Великой Отечественной войне.

Памятники и монументы вооруженным защитникам Отечества являются важными символами воинской славы. Символическая значимость памятников и монументов заключается в тех многочисленных традициях и ритуалах, которые формируют чувство патриотизма, готовность честно выполнять воинский долг.

Действия гражданки N фиксировались посредством видеозаписи, при этом непосредственно они были доступны для наблюдения всем, кто находился в определенное время в данном месте.

Осуществление в определенной мере подготовленных (из протокола допроса гражданки N следует, что предварительно она произвела выбор одежды, музыкального сопровождения, организовала видеофиксацию с привлечением третьих лиц из числа наблюдателей) действий предполагает выражение какой-либо точки зрения, осуществляется с целью общения, декларации своей позиции, выражения определенного отношения.

2. Сожжение цветов в «Вечном огне».

Действия осуществляются гражданином N у памятника «Советскому народу Победителю слава», перед которым с правой стороны находится памятник «Вечный огонь». У памятника имеются цветы и венки, возложенные по периметру подножия памятника, также живые цветы, возложенные между лучей звезды.

Гражданин N подходит к памятнику, садится, правой рукой поднимает цветы, находящиеся между лучей звезды, и кладет их в открытое пламя памятника «Вечный огонь», повторяет действия несколько раз.

В приведенных выше ситуациях предметом речи является то, что знаменательно, важно как историческая память: имеющие общественно-политический статус символа воинской славы России (Мемориал победы «Неизвестному солдату. Вечный огонь» и артиллерийское орудие ЗИС-3); памятник «Советскому народу Победителю слава», в частности входящее в его состав мемориальное сооружение «Вечный огонь» с возложенными к нему цветами.

Выражена негативная оценка предмета речи: демонстративное неуважение, презрительное, глумливое отношение, в данном случае – посредством определенных действий: в первом случае это танцы со снятием одежды, танцы в полуобнажённом виде с движениями, акцентирующими внимание на частях тела, составляющих сферу «телесного низа» (паховая область, ягодичы), сопровождаемые музыкальной композицией любовного содержания с упоминанием сексуальных действий, использования бранной лексики; во втором – повреждение/частичное разрушение вследствие помещения цветов в открытое пламя «Вечного огня».

Выражена речевая цель: негативная (презрительная) оценка предмета речи (символы воинской славы России: Мемориал победы «Неизвестному солдату. Вечный огонь» и артиллерийское орудие ЗИС-3) посредством указанных действий.

Подобные примеры совершения негативных/неуважительных/разрушительных действий в отношении значимых, символических объектов достаточно частотны в экспертной практике.

Аналогичными примерами могут служить ситуации, в которых гражданин прикурив сикарету от пламени Вечного огня, или гражданин нанес удары, разрушил сооружения в виде трех звезд с Георгиевской лентой.

В приведенных примерах устанавливается наличие признаков реабилитации нацизма: совокупности лингвистических и психологических признаков умаления исторической памяти (выражения презрительно-негативного отношения к тому, что знаменательно, важно как историческая память, например, имеющий общественно-политический статус символа воинской славы России памятник «Советскому народу Победителю слава», в частности входящее в его состав мемориальное сооружение «Вечный огонь» с возложенными к нему цветами).

Кроме приведенных выше примеров выражения презрительно-негативного отношения к символам воинской славы посредством разрушительных/унизительных действий, в экспертной практике имеются и иные примеры реабилитации нацизма.

Рассмотрим некоторые из них.

Из постановления о назначении экспертизы и поступивших материалов следует, что исследуемая видеозапись) была размещена в сети интернет, а именно представляет собой стрим (прямую видеотрансляцию в режиме реального времени) известной игры на платформе (канале) на видеохостинге «YouTube».

Из постановления о назначении экспертизы известно, что «На данном канале гражданин обозревает различные видеоигры, приводит видеостримы, где играет в различные игры и общается с подписчиками во время стрима, отвечая на различные вопросы».

Итак, в исследуемой коммуникативной ситуации осуществляется видеотрансляция многопользовательской игры с комментариями автора стрима к ней на видеохостинге «YouTube».

В исследуемой видеозаписи представлено изображение штурмового флага 150-й ордена Кутузова II степени Идрицкой стрелковой дивизии, широко известного как Знамя Победы, как известно, являющегося официальным символом победы советского народа и его Вооруженных Сил над фашистской Германией в Великой Отечественной войне 1941–1945 годов, государственной реликвией России.

Исследуемая коммуникация посвящена общественно-исторической тематике, конкретно – периоду Великой Отечественной войны.

Кадры видеоряда с изображением танка, на котром закреплено Знамя Победы, сопровождается словами лица, ведущего прямую трансляцию:

M1	В новой версии игры появилась новая модель танка. Она стала вот такой вот более детализированной и красивой. Спору нет: реально классно выглядит. И-и получила вот этот грёбаный красный флаг здесь, перетянутый резиночкой от трусов. <...>

Автор говорит о такой детали, как изображение красного флага на крыше: «И-и получила вот этот грёбаный¹ красный флаг здесь, перетянутый резиночкой от трусов».

Посредством использования грубого, бранного слова «грёбаный» автор наделяет негативной оценкой предмет речи, определяет его как отвратительный, дурной, в данном контексте, в том числе – неуместный, портящий ситуацию, нежелательный. Выражено враждебно-неуважительное отношение автора к предмету речи.

В качестве интенсификатора негативной оценки, выражения враждебно-неуважительного отношения автор использует описательный оборот: «перетянутый резиночкой от трусов²». В высказывании делается отсылка к сфере «телесного низа», нижнего белья, посредством затрагивания данной тематики и использования такого выражения выражено презрительное, неуважительное отношение автора к предмету речи: он представлен как не заслуживающий уважения, почитания.

Выражена речевая цель: негативная (презрительная) оценка предмета речи (символа воинской славы России) посредством указанных высказываний.

В качестве третьего примера может быть приведена следующая ситуация.

¹ Грёбаный – Груб., бран разг.-сниж. эвфем. к ЁБАНЫЙ (2 зн.). • Распространенная маскирующая замена по созвучию; обычно используется в публикуемых текстах. Ёбанный – 2. Бран. дисф. Скверный, отвратительный, дурной [8].

² Трусы – 1. Принадлежность мужского и женского нижнего белья [6].

Объектом исследования является книга «Сыны отечества». Книга представляет собой сборник высказываний разных авторов, все они посвящены теме патриотизма русского народа, храбрости, героизму русских воинов, на протяжении веков защищавших свое Отечество, совершавших подвиги, мужественно выполнявших свой воинский долг.

Приводимые цитаты обозначены как «сокровищница¹ военной и житейской² мудрости³», то есть совокупность ценных, глубоких знаний о военной и повседневной, невоенной жизни.

Авторы, чьи высказывания приводятся в сборнике, обозначены как выдающиеся, известные деятели военного дела, литературы, политики: «высказывания видных⁴ военачальников, писателей, политических деятелей».

В сборнике представлены высказывания как русских, российских авторов, деятелей, в том числе военнослужащих, командиров армии, так и тех авторов, которые не являлись русскими, россиянами, но говорили о них, выражали свое отношение к ним, признавали их величие, стойкость, патриотизм и силу духа, включая и тех, кто относился к числу военных врагов России (например, Наполеон Бонапарт, немецкие солдаты, чьи высказывания о героизме русских солдат, признании этого героизма и стойкости даже стороной противника, приводятся в сборнике).

В поле зрения правоохранительных органов попал тот факт, что в данную книгу патриотического содержания помещены также цитаты Петра Николаевича Краснова, который, как известно, занимался военным делом, участвовал в разных войнах: русско-японской войне, Первой мировой войне, гражданской войне, Второй мировой войне, в годы которой воевал на стороне Вооруженных сил нацистской Германии, а именно «руководил Главным управлением казачьих войск вермахта».

В сборник включены, в частности, высказывания, представленные как принадлежащие П.Н. Краснову:

- «Пройдут годы, тяжелые лихолетья⁵, как проходили и раньше. Россия воскреснет⁶, станет ещё краше, нежели была, потому что русский народ полон героев⁷». В данном высказывании сообщается, что Россия преодолевала на протяжении своей истории и преодолеет вновь пору смут, потрясений и бедствий, сможет возродиться, потому что среди русских людей много тех, кто способен совер-

¹ Сокровищница – 3. чего или какая. Совокупность каких-л. культурных, духовных ценностей [6].

² Житейский – Обыденный, свойственный повседневной жизни [5].

³ Мудрость – 2. Глубокое знание, понимание чего-л. [6].

⁴ Видный – 2. || Выдающийся, известный [6].

⁵ Лихолетье – Устар. и высок. Пора смут, потрясений, бедствий [6].

⁶ Воскреснуть – 2. Вновь возникнуть, проявиться с прежней яркостью, силой (о чувствах, мыслях, представлениях и т. п.); возродиться [6].

⁷ Герой – 1. Человек, совершающий подвиги, необычный по своей храбрости, доблести, самоотверженности [5].

шать подвиги, является необычайно смелым, самоотверженным. Выражена положительная оценка русских людей, сделан благоприятный прогноз на будущее для России, её способность побеждать трудности и возрождаться.

- «Военная и офицерская служба – это прежде всего подвиг¹. Это отречение от самого себя, это тернистый² путь, часто заканчиваемый терновым³ венком мученика. Но зато в ней много поэзии⁴, в ней много такого обаяния⁵, что заставляет служить ей, несмотря на все её невзгоды». Сообщается, что военная, офицерская служба очень трудна, часто приводит к страданиям, гибели, однако содержит в себе и много прекрасного, глубоко воздействующего на чувства, что заставляет человека становиться и быть военным, несмотря на все сложности. Выражена положительная оценка профессии военного, она представлена как героизм, самоотверженность. Подчеркнута её притягательность, красота.

Приводимые в сборнике высказывания П.Н. Краснова не содержат информации о Второй мировой войне, о деятельности руководства нацистской Германии, о деятельности СССР в этот период. Высказывания содержат информацию о русских, россиянах, о России, их положительную оценку, а также информацию о воинской службе, её высокой сути, притягательности, значимости.

Исходя из выше сказанного, в приведенном выше случае не имеется признаков реабилитации нацизма, выражения положительного отношения к нацистской Германии, её руководству и к П.Н. Краснову в частности. Высказывания П.Н. Краснова иллюстрируют общую идею книги о величии и значимости воинского служения, об особой силе духа русских солдат и офицеров, их героизме, стойкости, мужестве.

Таким образом, выше были продемонстрированы примеры из экспертной практики, в которых выявлялось наличие или отсутствие признаков реабилитации нацизма, умаления исторической памяти с привлечением специальных знаний лингвиста, психолога и политолога.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Большой толковый словарь русского языка / под ред. С.А. Кузнецова. СПб.: Норинт, 2000.
2. Кузнецов В.О. Судебная лингвистическая экспертиза: монография. М.: ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, 2021.
3. Кукушкина О.В., Сафонова Ю.А., Секераж Т.Н. Методика проведения судебной психолого-лингвистической экспертизы материалов по делам, связанным

¹ Подвиг – Героический, самоотверженный поступок, важное по своему значению действие, совершаемое в трудных условиях [6].

² Тернистый – 2. перен. Книжн. Трудный, тяжелый (о жизненном пути) [6].

³ Терновый венец (книжн.) – символ мученичества, страдания (из евангельского сказания о колючем терновом венке, надетом на Иисуса Христа перед его казнью) [6].

⁴ Поэзия – 3. перен.; чего или какая. Что-л. прекрасное, возвышенное, глубоко воздействующее на чувства и воображение [6].

⁵ Обаяние – Очарование, притягательная сила [5].

с противодействием экстремизму и терроризму. Изд. 2-е, перераб. и доп. М.: ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, 2022.

4. Кукушкина О.В., Сафонова Ю.А., Секераж Т.Н. Теоретические и методические основы судебной психолого-лингвистической экспертизы текстов по делам, связанным с противодействием экстремизму. М.: РФЦСЭ при Минюсте России, 2011.
5. Ожегов С.И. и Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80 000 слов и фразеологических выражений / РАН, Инст. рус. яз. им. В.В. Виноградова. М.: ООО «А ТЕМП», 2006.
6. Словарь русского языка: в 4-х т. / АН СССР, Ин-т рус. яз.; под ред. А.П. Евгеньевой. М.: Русский язык, 1985–1988.
7. Судебная лингвистическая экспертиза. Теория, методики, практика: методическое пособие / Под ред. В.О. Кузнецова, А.М. Плотниковой. М.: ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, 2023.
8. Химик В.В. Большой словарь русской разговорной экспрессивной речи / В.В. Химик. СПб: Норинт, 2004.

FORENSIC SCIENCE OF INFORMATION MATERIALS IN CASES RELATED TO THE REHABILITATION OF NAZISM AT THE PRIVOLZHISKY REGIONAL CENTER OF FORENSIC SCIENCE OF THE MINISTRY OF JUSTICE OF THE RUSSIAN FEDERATION

T.V. Lusina

*Privolzhsky Forensic Science Center of the Ministry of Justice of the Russian Federation
(Russia, Nizhny Novgorod)
prcse-murf@ya.ru*

Forensic science of information materials in cases related to the rehabilitation of Nazism is relevant and in demand in today's environment. This article examines some aspects of conducting a comprehensive psychological, linguistic, and political science forensic science in cases related to the rehabilitation of Nazism.

Keywords: forensic science; comprehensive psychological, linguistic, and political science forensic examination; rehabilitation of Nazism; belittlement of historical memory.

АНАЛИЗ МЕЖЭКСПЕРТНОЙ ВАРИАБЕЛЬНОСТИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИДЕНТИЧНЫХ МЕТОДИК И МАТЕРИАЛОВ

Н.В. Максимов

*ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова» (Россия, Чебоксары)
mnik3@mail.ru*

Статья определяет анализ феномена межэкспертной вариабельности результатов при проведении экспертиз с использованием идентичных методик и материалов. Рассматриваются основные причины расхождений, статистические данные, а также пути минимизации субъективного фактора в экспертной деятельности. Фундаментальный принцип судебной экспертизы – объективность. Мы привыкли считать, что наука дает однозначные ответы. Од-

нако современная юридическая наука и судебная практика столкнулись с серьезным вызовом – кризисом доказательственной базы, вызванным феноменом межэкспертной вариативности.

Ключевые слова: беспристрастность эксперта, вариативность, доказательственная база, заключение эксперта, методика, недопустимость субъективизма, экспертиза.

Судебная экспертиза остаётся одним из ключевых доказательств по уголовным, гражданским и административным делам. Вместе с тем в последние годы всё чаще фиксируются случаи, когда по одним и тем же материалам разные эксперты приходят к противоположным выводам. Такая вариативность серьёзно подрывает доверие к институту судебной экспертизы и принципу состязательности.

Вариативность экспертиз может привести к нарушению принципов объективности, всесторонности и полноты исследований, закрепленных в статье 8 Федерального закона от 31.05.2001 №73-ФЗ: «эксперт проводит исследования объективно, на строго научной и практической основе, в пределах соответствующей специальности, всесторонне и в полном объеме» [1]. Принцип объективности закреплён в законодательстве разных сфер судопроизводства и судебной экспертизы. Это требование означает беспристрастное, непредвзятое отношение лиц, ведущих производство по делу. Согласно уголовно-процессуальному кодексу РФ (УПК РФ) [2], судебная экспертиза регулируется главой 27. Принцип объективности имеет два аспекта:

1) недопустимость субъективизма со стороны эксперта в ходе исследования и дачи заключения – не основанной на данном исследовании тенденции к принятию определённого решения;

2) беспристрастность эксперта – отсутствие у эксперта какой-либо заинтересованности, его непредвзятость, эмоциональная устойчивость относительно обстоятельств дела.

Ключевыми юридическими требованиями, нарушение которых напрямую приводит к вариативности заключений, являются:

1) независимость эксперта (п. 2 ч. 1 ст. 8 ГПК РФ [3]): «эксперт или специалист не может участвовать в рассмотрении дела, если он находился либо находится в служебной или иной зависимости от кого-либо из лиц, участвующих в деле, их представителей». Однако на практике, большинство экспертных учреждений подчинены МВД, СК РФ или ФСБ. Это непременно создаёт конфликт интересов: эксперт, работающий в лаборатории Следственного комитета, психологически склонен подтвердить версию следствия. Гипотетически, если в суде будет доказано давление на эксперта, заключение будет признано недопустимым доказательством, согласно п. 3 ч. 2 ст. 75 УПК РФ. Согласно п. 3 ст. 7 УПК РФ «нарушение норм УПК РФ судом, прокурором, следователем, органом дознания, начальником органа дознания, начальником подразделения дознания или дознавателем в ходе уголовного судопроизводства влечет за собой признание недопустимыми полученных таким путем доказательств».

Решая вопрос о том, является ли доказательство по уголовному делу недопустимым по основаниям, указанным в п. 3 ч. 2 ст. 75 УПК РФ, согласно Постановлению Пленума Верховного Суда РФ от 05.03.2004 № 1 «О применении судами норм Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации», суд должен в каждом случае выяснять, в чем конкретно выразилось допущенное нарушение [4];

2) чёткая формулировка вопросов эксперту. Вопросы должны быть конкретными, ясными и не содержащими предположений о результате. Нарушение этого правила – одна из главных причин расхождений между экспертизами. Допустим, следователь формулирует вопрос так: *«Подтвердить, что почерк в документе № 123 принадлежит обвиняемому Иванову И.И.»*. Такой вопрос уже содержит предположение, что неизбежно влияет на вывод эксперта;

3) представлять на исследование только объективные исходные данные. Согласно процессуальному законодательству, эксперт при даче заключения основывается на данных, представляемых в его распоряжение органом, назначившим экспертизу. Однако очень часто данные органы, вместо указания в постановлениях или определениях конкретных исходных данных, приводят лишь описание показаний водителей транспортных средств, очевидцев происшествия, которые к тому же противоречат друг другу. При этом в постановлении и(или) в определении не дается оценка этим показаниям, хотя это входит в обязанности следователя и судьи. Нередко судьи, при назначении экспертиз, вместо указания конкретных исходных данных в определении делают оговорку, что все необходимые данные имеются в материалах дела и представляют все тома гражданских дел, в то время как эксперт не вправе самостоятельно и избирательно отбирать исходные данные, если к тому же они еще и противоречивы.

Проблема вариабельности не является гипотетической, она подтверждена и Верховным судом РФ. В 2023 году по уголовным делам повторные экспертизы назначались в 14,8 % случаев (рост на 38 % по сравнению с 2019 г.) [5].

Главное управление криминалистики СК РФ в 2022 году признало, что при проведении повторных экспертиз, проведенных в федеральных государственных учреждениях, первоначальные выводы негосударственных экспертов были признаны необоснованными или ошибочными: *«...в 2022 году в производстве следователей Главного следственного управления находилось 118 уголовных дел, по которым проводились повторные экспертизы в федеральных государственных учреждениях. По 26 из них (это 22 %) первоначальные выводы негосударственных экспертов были признаны необоснованными или ошибочными»* [6].

Приведем несколько примеров из судебных решений с 2019 г. по 2023 г. с яркой вариабельностью:

– дело «Седьмой студии» (Кирилл Серебренников). По версии следствия, руководство «Седьмой студии» с 2011 по 2014 год похитило около 200 млн рублей, которые получило от Министерства культуры на реализацию проекта «Платформа». Первоначальные финансовые экспертизы (2018–2019) оценили материальный ущерб в 133 миллиона рублей. Повторная комплексная экспертиза Минкультуры (2020) показала, что подсудимые сэкономили деньги Министерства

культуры – их мероприятия стоили гораздо дороже, т.е. ущерб 0 руб. Итоговая экспертиза 2023 года (ФЭУ РФЦСЭ) вновь подтвердила ущерб, но уже ориентировочно в 129 миллионов рублей [7];

– дело журналиста «Коммерсанта» и «Ведомостей» и советника главы «Роскосмоса» Ивана Сафронова, которого задержали по подозрению в государственной измене. Первая экспертиза (ЦЭКТЛ Минюста, 2020) определила, что сведения, которые собирал фигурант относятся к государственной тайне. Повторная комиссионная (2022, с привлечением специалистов ФСБ) также дала аналогичный вывод, но третья независимая экспертиза (2023) – сделала вывод об отсутствии государственной тайны. Суд отказался приобщать последнее заключение эксперта к материалам дела [8];

– дело о ДТП с актером театра и кино Михаилом Ефремовым (повторное рассмотрение в 2023 по новым обстоятельствам). Были проведены три автотехнические экспертизы, которые определили скорость движения автомобиля, которым управлял Ефремов М., от 63 до 92 км/ч и совершенно разные выводы о возможности избежать столкновения (экспертиза №1 (ГКУ «Центр судебных экспертиз»): скорость – 63–75 км/ч, возможность избежать столкновения – имела; экспертиза №2 (частный эксперт): скорость – до 92 км/ч, избежать столкновения – невозможно; экспертиза №3 (по ходатайству защиты): скорость – до 70 км/ч, избежать столкновения – возможно при условии отсутствия алкогольного опьянения).

С развитием технологий мы наблюдаем парадокс. С одной стороны, точность приборов растет (например, в масс-спектрометрии). С другой стороны, роль человеческого фактора (интерпретации графиков, изображений) остается ключевой, и именно здесь вариабельность растет, так как методики часто описываются словесно, а не математически.

Отвечая на вопрос, о причинах разных выводов при одинаковых исходных данных, можно выделить следующие причины.

Во-первых, когнитивные искажения, т.е. систематические ошибки мышления, которые влияют на то, как эксперт воспринимает представленные на исследование объекты, интерпретирует те или иные события и принимает решения. Такие ошибки возникают из-за того, что мозг пытается упростить обработку информации, используя привычные шаблоны. Все-таки, эксперт не машина и ошибки порой неизбежны.

Во-вторых, предвзятость подтверждения. Эксперт, зная, что подозреваемый уже задержан полицией, подсознательно ищет признаки совпадения, игнорируя различия. В продолжение данной мысли хотел бы отметить, если, к примеру, эксперту-дактилоскописту сказать, что след «наверняка» принадлежит подозреваемому, он с большей вероятностью подтвердит идентификацию, чем если ему ничего не скажут.

В-третьих, эксперты часто работают в структурах правоохранительных органов (МВД, ФСБ, СК). Существует негласное давление: «следствию нужно заключение для обвинения». Это приводит к так называемой «предвзятости».

Для решения существующих проблем сегодня законодатели и практикующие руководители государственных экспертных организаций предлагают следующее:

- внести в УПК РФ ст. 204.1 «Единые методики судебной экспертизы» (законопроект № 426372-8, внесён в ГД в сентябре 2023, пока не принят);
- внести в базовый закон положения по совершенствованию судебно-экспертной деятельности;
- создать единый реестр методик судебных экспертиз.

Кроме того, предлагается внедрение «слепых» тестов (Blind Testing): эксперт не должен знать контекст дела и личность подозреваемого при проведении исследования (не указывать в постановлении о назначении экспертизы процессуальное положение исследуемых лиц (подозреваемый, обвиняемый, потерпевший, свидетель)).

Аккредитация по ГОСТ ISO/IEC 17025: обязательное подтверждение компетентности лабораторий не только по оборудованию, но и по процедурам интерпретации данных [9].

За последние 5 лет проблема вариабельности судебных экспертиз в России не только не снизилась, но и выросла почти в 1,5-2 раза по доле повторных назначений. Основные причины – отсутствие единых обязательных методик, разный уровень квалификации и предвзятое отношение судов к негосударственным экспертам. Пока законодательное регулирование отстаёт, суды продолжают решать проблему «на глазок», назначая третью-четвёртую экспертизу, что серьёзно затягивает процессы и подрывает доверие к правосудию.

Таким образом, кризис доказательственной базы – это не просто теоретическая дискуссия, это реальная угроза правам граждан. Если экспертиза зависит не от фактов, а от субъективного восприятия конкретного эксперта, мы теряем предсказуемость правосудия. Решение лежит в плоскости стандартизации методов, минимизации когнитивных искажений и внедрения положений по совершенствованию экспертных заключений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 31.05.2001 № 73-ФЗ (ред. от 22.07.2024) «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» // Российская газета. № 106. 05.06.2001.
2. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 29.12.2025) // Российская газета. № 249. 22.12.2001.
3. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14.11.2002 № 138-ФЗ (ред. от 15.12.2025, с изм. от 22.12.2025) // Российская газета. № 220. 20.11.2002.
4. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 05.03.2004 № 1 (ред. от 17.12.2024) «О применении судами норм Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации» // Российская газета. № 60. 25.03.2004.
5. Обзор судебной практики Верховного Суда Российской Федерации 2023. URL: <https://vsrf.ru/press/news/29552> (дата обращения 03.12.2025).

6. «Итоги работы Главного управления криминалистики (Криминалистического центра) Следственного комитета Российской Федерации за 2022 год» от 26.12.2022 г. // <https://sledcom.ru/news/item/1749328/> (дата обращения 03.12.2025).
7. Приговор Мещанского районного суда г. Москвы от 26.06.2020 (с последующими кассациями). URL: <https://mos-gorsud.ru/rs/meshchanskij/> (дата обращения 03.12.2025).
8. Приговор Мосгорсуда от 05.09.2022 № 1-347/2022.
9. Приказ Росстандарта от 15.07.2019 № 385-ст об утверждении ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 «Межгосударственный стандарт. Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий». М., Стандартинформ, 2019.

ANALYSIS OF INTER-EXPERT VARIABILITY USING IDENTICAL METHODS AND MATERIALS

N.V. Maksimov

I.N. Ulyanov Chuvash State University (Russia, Cheboksary)
mnik3@mail.ru

The article defines the analysis of the phenomenon of inter-expert variability of results during examinations using identical techniques and materials. The main reasons for discrepancies, statistical data, as well as ways to minimize the subjective factor in expert activity are considered. The fundamental principle of forensic examination is objectivity. We used to think that science provides unambiguous answers. However, modern legal science and judicial practice have faced a serious challenge – the crisis of the evidence base caused by the phenomenon of inter-expert variability.

Keywords: expert impartiality, variability, evidence base, expert opinion, methodology, inadmissibility of subjectivism, expertise.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДЛЯ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ ТЕХНИКО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ДОКУМЕНТОВ

Н.А. Москалева

ННГУ им. Н.И. Лобачевского (Россия, Нижний Новгород)
n.repnickowa@yandex.ru

В данной статье затрагивается проблема возможности применения искусственного интеллекта в практической деятельности эксперта в рамках технико-криминалистической экспертизы документов, в частности для решения задачи восстановления слабовидимого текста документа и улучшения качества изображения.

Ключевые слова: искусственный интеллект, восстановление первоначального содержания документа, слабовидимый текст, Flyvi.

В последние десятилетия одним из перспективных направлений во многих сферах человеческой деятельности стало внедрение и использование искусственного интеллекта. При анализе научной литературы в области криминалистики и

судебной экспертологии можно выделить достаточно большое количество научных исследований, посвященных данной теме. Так, можно отметить работы Д.В. Бахтеева и его диссертационное исследование «Концептуальные основы теории криминалистического мышления и использования систем искусственного интеллекта в расследовании преступлений» [1], работу А.Ф. Купин, А.С. Коваленко «К вопросу о возможностях применения систем искусственного интеллекта при криминалистическом исследовании документов и их реквизитов» [2], в рамках которой они рассматривали основные виды архитектуры нейронных сетей, принцип их работы и особенности разработки и применения систем искусственного интеллекта для криминалистического исследования документов и их реквизитов. Действительно, эффективность судебно-экспертной деятельности во многом связана с развитием науки и техники и введением в работу правоохранительных органов новых технологий.

В соответствии с Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года, утвержденной указом Президента РФ от 10.10.2019 №490, и Национальным стандартом РФ ГОСТ Р 59276-2020 “Системы искусственного интеллекта. Способы обеспечения доверия. Общие положения” под искусственным интеллектом (далее – ИИ) понимается «способность технической системы имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных практически значимых задач обработки данных результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека» [3; 4].

В настоящее время отметим, что вопрос применения искусственного интеллекта как в криминалистике, так и в судебной экспертизе является дискуссионным: с одной стороны, ИИ может быть полезен для анализа больших данных, автоматического распознавания образов, прогнозирования криминальных событий и автоматической обработки разнообразной биологической и технической информации, а в судебно-экспертной деятельности – объективизировать процесс исследования и уменьшить количество ошибок в экспертных выводах; но с другой стороны, расширение использования ИИ приводит к серьёзным вызовам этического и юридического характера. Прежде всего, речь идёт о проблемах конфиденциальности данных, возможной предвзятости алгоритмов, ограниченной прозрачности решений и нарушении прав человека. Правовое сопровождение применения ИИ в криминалистике пока остаётся несовершенным, что требует дальнейшей проработки механизма защиты информации и ответственности за принятые решения. Внедрение ИИ предполагает комплексный подход, включающий формирование правовых и этических норм, развитие профессиональных компетенций специалистов.

А.Ф. Купин и А.С. Коваленко выделяют три основные группы задач для решения, которых могут быть использованы возможности искусственного интеллекта: идентификация, предсказание и выявление [2]. Первая группа задач

направлена на решение вопроса об установлении тождества объектов по оставленному ими материальному отображению; вторая – прогнозирование на основе статистической информации показателей, имеющих значения для работы правоохранительных органов; задачи третьей группы – связана с выявлением структуры закономерностей, позволяющих осуществлять идентификацию и прогнозирование.

По нашему мнению, в данную группу задач можно включить также справочно-вспомогательные задачи, которые ориентированы на автоматизацию оформления экспертного исследования, создание и использование в практической деятельности эксперта единых информационно-справочных и поисковых систем.

Если рассматривать вопрос о возможности применения ИИ в технико-криминалистической экспертизе документов (далее – ТКЭД), то отметим, что в рамках данного рода экспертизы могут решаться следующие практические задачи:

- установление способа изготовления документа и отдельных его реквизитов;
- установление факта внесения изменений в документ;
- восстановление первоначального содержания документа;
- идентификация технических средств и предметов, используемых для изготовления документа и его реквизитов;
- установление времени изготовления документа и его реквизитов.

По-нашему мнению, в настоящий момент использования ИИ для решения практических задач ТКЭД их можно разделить на две группы:

- для улучшения качества изображений;
- для решения исследовательских задач.

Если рассматривать решение задач первой группы, то на сегодняшний день существует множество онлайн-редакторов, а также ИИ-платформ для изменения и улучшения качества изображений (к ним можно отнести: Fotor, Clipdrop, Pixlr и др.).

Нами был проведен эксперимент по улучшению качества изображений в онлайн-редакторе с ИИ-мастерской Flyvi и были получены положительные результаты (рис. 1).



Рис. 1. Улучшение качества изображения в онлайн-редакторе Flyvi: а – до редактирования; б – результат редактирования.

При проведении аналогичного эксперимента в рамках решения задач второй группы мы решали такую задачу ТКЭД, как восстановление первоначального содержания документа, а именно восстановление слабовидимого текста. Нами был также использован Flyvi и был получен следующий результат (рис.2). Мы проводили данный эксперимент в нейросетях «Veo3» и «iotools», там также были получены аналогичные результаты.



Рис. 2. Восстановление слабовидимого текста в онлайн-редакторе Flyvi: а – до восстановления; б – результат восстановления.

Отметим, что в отдельных случаях во всех трех нейросетях было проявление «галлюцинаций», когда при обработке изображения происходила дорисовка отдельных элементов изображения.

В заключение необходимо отметить, что применение возможностей искусственного интеллекта в совокупности с традиционными методами технико-криминалистической экспертизы документов позволяет решить ряд ее практических задач. Но несмотря на это, важным аспектом остается проблема галлюцинаций искусственного интеллекта, которая может привести к неверной интерпретации данных и, как следствие, к ошибкам в результатах исследования.

Таким образом, интеграция искусственного интеллекта в научные исследования требует осторожного и ответственного подхода, чтобы минимизировать потенциальные риски и максимально эффективно использовать его потенциал.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бахтеев Д. В. Концептуальные основы теории криминалистического мышления и использования систем искусственного интеллекта в расследовании преступлений: специальность 12.00.12 "Криминалистика; судебно-экспертная деятельность; оперативно-розыскная деятельность": диссертация на соискание ученой степени доктора юридических наук / Д.В. Бахтеев. Екатеринбург, 2022. 504 с.
2. Купин А.Ф., Коваленко А.С. К вопросу о возможностях применения систем искусственного интеллекта при криминалистическом исследовании документов и их реквизитов. Теория и практика судебной экспертизы. 2023;18(4):28-35.
3. Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. N 490 "О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации" [Электронный ресурс] // ЭПС "Система

ГАРАНТ". URL: <https://ivo.garant.ru/#/document/72838946/paragraph/1:0> (дата обращения: 10.03.2026).

4. "ГОСТ Р 59276-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы искусственного интеллекта. Способы обеспечения доверия. Общие положения" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 23.12.2020 N 1371-ст) [Электронный ресурс] // ЭПС "Система ГАРАНТ". URL: <https://base.garant.ru/400828327/> (дата обращения: 10.03.2026).

PROSPECTS FOR THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SOLVING TECHNICAL AND FORENSIC EXAMINATION OF DOCUMENTS

N.A. Moskaleva

Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod (Russia, Nizhny Novgorod)
n.repnickowa@yandex.ru

This article discusses the possibility of using artificial intelligence in the practical activities of an expert in the field of technical and forensic examination of documents, particularly in solving the problem of restoring faintly visible text on a document and improving the quality of an image.

Keywords: artificial intelligence, restoration of the original document content, faint text, Flyvi.

ПРОБЛЕМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ФОНОСКОПИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

А.Н. Новосёлова

Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет имени Н.И. Лобачевского (г. Нижний Новгород)
antonina40@yandex.ru

В статье рассматриваются актуальные проблемы внедрения технологий искусственного интеллекта (ИИ) в практику фоноскопической экспертизы. Проанализированы ключевые вызовы, связанные с валидностью и надёжностью алгоритмов, правовой регламентацией их применения, а также этическими аспектами. Подчёркивается, что ИИ является вспомогательным инструментом, не заменяющим эксперта-человека, и требует разработки строгих стандартов верификации. На основе анализа формулируются рекомендации для развития данной области судебной экспертизы.

Ключевые слова: искусственный интеллект, фоноскопическая экспертиза, судебная экспертиза, распознавание говорящего, алгоритмы машинного обучения, цифровая лингвистика, верификация.

Цифровая трансформация криминалистики и судебной экспертизы является одним из наиболее динамичных процессов в современной юриспруденции. Рост объёмов аудио- и видеоматериалов, представляемых в качестве доказательств, необходимость оперативного расследования правонарушений и постоянное усложнение методов манипуляции аудиозаписями делают внедрение автоматизированных систем анализа речи объективной необходимостью.

Как отмечает В.В. Соколов, «современная фоноскопия стоит перед дилеммой: с одной стороны, эксперт испытывает информационную перегрузку, с другой – от

него требуются всё более точные и обоснованные выводы, выдерживающие критику в суде» [1, стр. 45]. Искусственный интеллект, в частности, системы автоматического распознавания и верификации говорящего, машинного обучения для анализа фонетических и просодических характеристик, предлагает возможное решение.

Однако его применение выходит за рамки чисто технической задачи и порождает комплекс взаимосвязанных правовых, методологических и этических проблем, требующих скорейшего научного осмысления и нормативного регулирования.

Основная методологическая проблема заключается в принципиальном отличии вероятностного вывода, характерного для алгоритмов ИИ, от категоричного или вероятностного вывода эксперта-человека, чего требуют нормы законодательства. Алгоритмы глубокого обучения оперируют статистическими корреляциями, когда сложная компьютерная программа выдаёт результат, но нельзя понять, как именно она его получила (феномен «чёрного ящика»). Например, при загрузке данных в программу ИИ даёт ответ на поставленный вопрос, но трудно понять, как ответ получен. Нельзя точно сказать, на какие именно фрагменты записи или их характеристики программа опиралась больше всего.

Программа – это искусственная нейросеть, она сама настраивает внутренние миллионы математических параметров, обучаясь на тысячах примеров. После обучения эти настройки образуют сложную структуру взаимосвязей, которую не получается разложить на понятные человеку утверждения. Значит, проверить полученный вывод невозможно, нет объяснения в заключении.

Существуют и так называемые скрытые ошибки. Программа может неосознанно для разработчиков использовать для решения не те признаки. Например, распознавать не голос, а фоновый шум, специфичный для определённого диктофона. Обнаружить такую ошибку в «чёрном ящике» почти невозможно. Однако для судебной экспертизы, где требуется доказательность и проверяемость каждого шага, – это основное препятствие.

Проблема репрезентативности данных возникает при загрузке обучающей выборки. «Алгоритм, обученный на «чистой» студийной речи носителей одного диалекта, будет давать систематические ошибки при анализе эмоциональной, зашумлённой речи или речи лиц с иным идиолектом», – указывает И.А. Ананьева [2, стр. 112]. Это ставит под сомнение универсальность таких систем и требует создания обширных, этически и юридически безупречных национальных речевых корпусов.

Традиционная экспертиза опирается на методологию выявления индивидуально-константных признаков голоса и речи. Чтобы совместить два подхода, требуется разработка новых протоколов, где ИИ выполняет функцию скрининга, или предварительного анализа, а окончательный вывод формулирует эксперт на основе комплексного исследования. Отсутствие стандартизированных методик проверки достоверности работы ИИ-систем является серьёзной проблемой при верификации результатов.

Из сказанного выше вытекает ряд правовых проблем.

Законодательство не успевает за развитием технологий. В Федеральном законе «О государственной судебно-экспертной деятельности в РФ» [3] отсутствуют понятия «искусственный интеллект», «алгоритмическая экспертиза» или «автоматизированное исследование». Возникает проблема субъекта ответственности. Федеральный закон «О государственной судебно-экспертной деятельности в РФ» и кодексы релевантны для человека-эксперта – физического лица, обладающего специальными знаниями и несущего персональную ответственность за данное заключение. Эксперт выступает как субъект процесса, чьи действия (исследование) и воля (вывод) непосредственно формируют доказательство. Заключение судебной экспертизы – это акт, исходящий от конкретного эксперта или комиссии, которые несут за него персональную ответственность.

Юридически ИИ – это не субъект права, а объект – программно-аппаратный комплекс. Однако в функциональном плане он выполняет когнитивную задачу, традиционно возлагаемую на субъекта. Это ставит под сомнение принцип непосредственности исследования экспертом представленных объектов. В отличие от простых измерительных приборов (например, спектроанализаторов), не существует единых, признанных государством стандартов и протоколов для тестирования и сертификации ИИ-систем в целях судебной экспертизы. Невозможно законодательно закрепить статус инструмента, не определив критерии его пригодности. Чтобы закрепить статус ИИ, необходимо ввести в процессуальные нормы требование о фиксации «цифрового следа» экспертизы: версии алгоритма, всех параметров препроцессинга, seed-значений для генераторов случайных чисел и т.д. Без этого повторная экспертиза с тем же «инструментом» технически невозможна.

Принцип состязательности предполагает, что сторона защиты имеет возможность оспорить методы исследования. Как можно оспорить работу алгоритма «чёрного ящика», если даже его создатели не всегда могут объяснить логику принятия конкретного решения? Для выполнения требования проверяемости необходима законодательная фиксация обязанности разработчиков предоставлять экспертам и суду информацию об архитектуре модели, данных обучения, метриках точности и условиях, при которых её применение допустимо.

Использование ИИ в криминалистике затрагивает и фундаментальные права человека. Статья А.В. Кокина и Ю.Д. Денисова обосновывает, что «коммерческие системы распознавания лица и голоса демонстрируют статистически значимо более высокую частоту ошибок при работе с речью женщин, детей, пожилых людей и представителей этнических меньшинств» [4]. Внедрение таких систем без учёта и коррекции bias может привести к системным ошибкам правосудия. Требуется создание референтных баз данных, актуальных для языковой и диалектной среды применения.

Технологии ИИ, особенно при их интеграции в системы видеонаблюдения с анализом звука, создают угрозу тотального контроля за частной жизнью. Сбор голосовых данных для формирования обучающих выборок также требует чёткого

правового регулирования в соответствии с законодательством о персональных данных.

Таким образом, искусственный интеллект представляет собой мощный инструмент, способный повысить эффективность и объективность фоноскопической экспертизы, но его применение не может быть спонтанным или не закрепленным законодательно. На текущем этапе ИИ должен рассматриваться исключительно как вспомогательное средство в руках квалифицированного эксперта.

Считаем, что необходимо на законодательном уровне закрепить статус ИИ как экспертного инструмента, определить процедуру его сертификации и валидации для судебного применения, установить жёсткие требования к прозрачности и отчётности. На методологическом уровне нужно разработать и утвердить стандартизированные методики использования конкретных ИИ-систем в фоноскопии, включая протоколы валидации результатов, перекрёстной проверки и обязательной интерпретации итогов алгоритма экспертом-человеком. Нужно ввести обязательный аудит алгоритмов на предмет дискриминационных смещений, обеспечить защиту персональных данных и гарантировать, что использование ИИ не подрывает право на справедливое судебное разбирательство.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Соколов В.В. Теоретические основы судебной фоноскопии / В.В. Соколов. М.: Норма, 2021. 368 с.
2. Ананьева И.А. Современные методы судебной фоноскопии: вызовы цифровой эры / И.А. Ананьева. М.: Юрлитинформ, 2022. 240 с.
3. Федеральный закон от 31.05.2001 № 73-ФЗ (ред. от 11.06.2021) «О государственной судебно-экспертной деятельности в РФ». URL: <https://base.garant.ru/12123142/> (дата обращения 02.03.2026).
4. Кокин А.В., Денисов Ю.Д. Искусственный интеллект в криминалистике и судебной экспертизе: вопросы правосубъектности и алгоритмической предвзятости. Теория и практика судебной экспертизы» (2023, Том 18, №2, С. 30–37). DOI: 10.30764/1819-2785-2023-2-30-37. URL: <https://www.tipse.ru/jour/article/view/775/672> (дата обращения 02.03.2026).

PROBLEMS OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN CONDUCTING FORENSIC PHONOSCOPIC EXAMINATION

A. N. Novoselova

*National Research Nizhny Novgorod State University N. I. Lobachevsky
(Russia, Nizhny Novgorod)
antonina40@yandex.ru*

The article examines current issues related to the development of artificial intelligence (AI) technologies in the practice of phonoscopic examination. The key challenges associated with the validity and reliability of algorithms, legal regulation of their use, and ethical aspects are analyzed. Key challenges associated with the validity and reliability of algorithms, the legal regulation of their application, and ethical aspects are analyzed. It is emphasized that AI is an auxiliary tool, not

a replacement for human experts, and requires the development of strict verification standards. Based on the analysis, recommendations are formulated for the development of this field of forensic examination.

Keywords: artificial intelligence, phonoscopic examination, forensic examination, speaker recognition, machine learning algorithms, digital linguistics, verification.

ТИПИЧНЫЕ ЭКОНОМИКО-КРИМИНАЛЬНЫЕ СХЕМЫ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННОГО БИЗНЕСА

А.С. Пироженков

Нижегородская академия МВД России (Россия, Нижний Новгород)

tihovatyom@yandex.ru

Формирование криминалистических рекомендаций по выявлению и расследованию преступлений в сфере информационного бизнеса предполагает выявление типичных экономико-криминальных схем их совершения. Структура экономико-криминальной схемы включает следующие элементы: внешнее выражение преступной деятельности; характеристика подаваемой информации; форма предоставления информации; основные виды продуктов деятельности; медийный образ организатора и деятельности в целом; организационно-правовая форма осуществления деятельности; применяемая система налогообложения. В статье определены типовые экономико-криминальные схемы в сфере информационного бизнеса: продажа несуществующих курсов; использование информационного бизнеса для осуществления преступной деятельности в иной сфере; продажа мнимых образовательных услуг; осуществление образовательной деятельности без лицензии; продажа околонатурных знаний.

Ключевые слова: информационный бизнес, преступная деятельность, криминалистические рекомендации, экономико-криминальная схема.

В последние несколько лет в нашем государстве был ряд громких уголовных дел, связанных с расследованием преступлений в сфере информационного бизнеса. При этом такая преступная деятельность зачастую сопряжена с извлечением дохода в крупном размере и обманом сотен людей. Так, например, А.Р. Шабутдинов был осужден по ч. 4 ст. 159 УК РФ за продажу знаний, умений и навыков в сфере предпринимательской деятельности, которые создавали ложное представление у граждан о возможности создания высокодоходного бизнеса [1]. Проведенное расследование позволило доказать 113 эпизодов мошенничества. Систематическое получение незаконного дохода от преступной деятельности в любой сфере экономики предопределяет формирование различных схем ее осуществления. В криминалистической литературе самостоятельного исследования преступной деятельности в сфере информационного бизнеса не проводилось, отсутствует как криминалистическая характеристика преступной деятельности, так и криминалистические рекомендации по выявлению и расследованию таких преступлений. Таким образом, для совершенствования криминалистического обеспечения экономической безопасности необходимо рассмотрение проблем теории и практики расследования преступной деятельности в сфере информационного бизнеса.

Формирование криминалистических рекомендаций по выявлению преступной деятельности в сфере информационного бизнеса и дальнейшему ее расследованию невозможно без детальной проработки типичных экономико-криминальных схем в анализируемой области. Экономико-криминальная схема включает в себя описание целенаправленных действия (бездействий) субъекта преступной деятельности по нарушению законодательства и (или) сокрытию своего деяния, существующие экономические условия в соответствующей сфере деятельности, особенности нормативно-правового регулирования предопределяющие системный характер действий субъекта преступной деятельности по получению незаконного дохода [2]. В структуру экономико-криминальной схемы в сфере информационного бизнеса входят семь элементов (рис. 1).

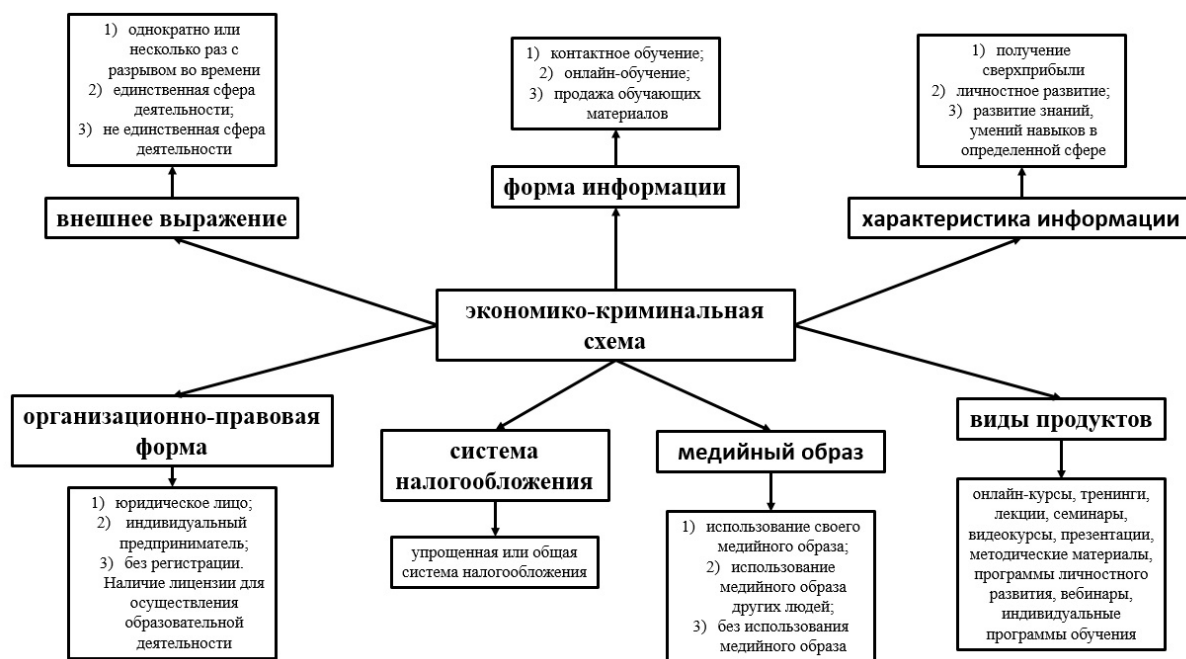


Рис. 1. Структура экономико-криминальной схемы в сфере информационного бизнеса.

Сочетание выделенных элементов позволяет определить типичные экономико-криминальных схемы в сфере информационного бизнеса: продажа несуществующих курсов; использование информационного бизнеса для осуществления преступной деятельности в иной сфере; продажа мнимых образовательных услуг; осуществление образовательной деятельности без лицензии; продажа околонуучных знаний.

ПРОДАЖА НЕСУЩЕСТВУЮЩИХ КУРСОВ

Внешнее выражение преступной деятельности: продажа знаний, умений, опыта осуществляется однократно или несколько раз с большим разрывом во времени не одному потребителю.

Характеристика продаваемой информации: личностное развитие (совершенствование памяти, внимания, физического развития); приобретение навыков в

определённой сфере деятельности (программирование, использование графических редакторов).

Форма предоставления информации: продажа материалов обучения без контактного обучения.

Основные виды продуктов: видеокурсы, презентации, методические материалы. Продукты предоставляются через аккаунт в социальных сетях («ВКонтакте», «Telegram» и др.), а также с использованием маркетплейсов.

Медийный образ организатора и деятельности в целом: у организатора обучения отсутствует медийный образ или в целях обмана используется образ реально существующего успешного в определенной сфере лица. Информационный бизнес осуществляется без использования рекламы или с использованием незначительной рекламы в социальных сетях.

Организационно-правовая форма осуществления деятельности: без регистрации и лицензии на осуществление образовательной деятельности;

Применяемая система налогообложения: налоги не уплачиваются.

Так, например, судебной коллегией по уголовным делам Московского городского суда по делу № 10-7737/2025 установлено, что осужденный после регистрации на платформе «Вайлдберриз» создал карточки цифровых товаров: несуществующих видео уроков, электронных книг по монтированию видеозаписей [3].

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННОГО БИЗНЕСА ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРЕСТУПНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ИНОЙ СФЕРЕ

Подвид 1: преступная деятельность в экономической сфере

Внешнее выражение преступной деятельности: продажа знаний, умений, опыта сопровождает деятельность по использованию различных финансовых инструментов для получения дополнительного заработка обучающимися.

Характеристика продаваемой информации: получение знаний, которые направлены на использование финансовых инструментов, возможность дополнительного заработка путем инвестиций. Оказание мнимой помощи в получении кредитных средств для их дальнейшего инвестирования (в том числе лицам с плохой кредитной историей или не имеющим постоянного заработка).

Форма предоставления информации:

а) онлайн-обучение: индивидуальная работа с каждым обучающимся, групповая работа;

б) контактное обучение в режиме реального времени: групповая работа.

Основные виды продуктов: тренинги, лекции, семинары. Продукты предоставляются через аккаунт в социальных сетях.

Медийный образ организатора и деятельности в целом: у организатора обучения отсутствует медийный образ. Информационный бизнес осуществляется без использования рекламы или с использованием незначительной рекламы в социальных сетях, печатных брошюр.

Организационно-правовая форма осуществления деятельности: без регистрации и лицензии на осуществление образовательной деятельности.

Применяемая система налогообложения: налоги не уплачиваются.

В качестве примера приведем приговор Ейского городского суда Краснодарского края по делу № 1-26/2019, в котором установлено, что группой лиц по предварительному сговору проводились лекции о возможностях дополнительного дохода путем использования различных финансовых инструментов [4]. В последующем для хищения денежных средств потерпевших предлагались платные услуги для получения кредита на инвестирование, обязательства по которым фактически не исполнялись.

Подвид 2: преступная деятельность в религиозной сфере

Внешнее выражение преступной деятельности: создание религиозной организации (не относящейся к традиционным конфессиям) для хищения денежных средств потерпевших.

Характеристика продаваемой информации: получение знаний, которые направлены на духовное развитие, «очищение души», проведение псевдорелигиозных обрядов.

Форма предоставления информации:

а) онлайн-обучение: индивидуальная работа с каждым обучающимся, групповая работа;

б) контактное обучение в режиме реального времени: групповая работа.

Основные виды продуктов: лекции, общие собрания. Продукты предоставляются лично при встрече либо через аккаунт в социальных сетях.

Медийный образ организатора и деятельности в целом: у организатора присутствует медийный образ. Информационный бизнес с использованием незначительной рекламы в социальных сетях, печатных брошюр.

Организационно-правовая форма осуществления деятельности: регистрация в качестве религиозной организации.

Применяемая система налогообложения: налоги уплачиваются.

Например, Пресненским районным судом г. Москвы по делу № 1-091/21 было установлено, что организованной группой лиц была создана религиозная организация для систематического совершения мошеннических действий [5]. Соучастниками в том числе проводились лекции и встречи для личностного роста потерпевших.

ПРОДАЖА МНИМЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УСЛУГ

Внешнее выражение преступной деятельности: продажа знаний, умений, навыков является основной сферой деятельности.

Характеристика продаваемой информации: получение знаний, которые направлены на получение высокого результата последующей предпринимательской деятельности и сверхдоходов, гарантия финансовой защиты в любых жизненных ситуациях.

Форма предоставления информации:

а) онлайн-обучение: индивидуальная работа с каждым обучающимся, групповая работа; без взаимодействия, самостоятельное изучение материала;

б) контактное обучение в режиме реального времени: индивидуальная работа с каждым обучающимся, групповая работа.

В процессе обучения предоставляются инструкции от якобы опытных предпринимателей, составляется индивидуальная карта развития. Успех людей, которые окончили курсы, преподносится не полностью, замалчиваются важные составляющие предпринимательской деятельности. В отдельных случаях в описаниях к курсу прилагаются выдуманные истории успеха выпускников. Используются размытые формулировки, общие фразы, без четкого алгоритма действия, знания конъюнктуры рынка и действующего законодательства.

Основные виды продуктов: онлайн-курсы, тренинги, лекции, семинары, вебинары, презентации, методические материалы, вебинары, индивидуальные программы обучения, сувенирная продукция. Продукты предоставляются через специально созданный сайт для предоставления услуг в сфере информационного бизнеса.

Медийный образ организатора и деятельности в целом: использование созданного в медиaprостранстве представления о личности и заслугах организатора, в том числе об успешной предшествующей предпринимательской деятельности. Использование рекламы с привлечением известных личностей или якобы опытных предпринимателей.

Организационно-правовая форма осуществления деятельности: юридическое лицо, наличие лицензии для осуществления образовательной деятельности.

Применяемая система налогообложения: общая система налогообложения.

Подобная экономико-криминальная схема преступной деятельности применялась автономной некоммерческой организацией «Центр развития предпринимательства +» [1], где клиентам продавались образовательные программы, освоение которых должно было способствовать высоким результатам предпринимательской деятельности, однако фактически не обеспечивали формирование реальных знаний, умений, навыков.

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БЕЗ ЛИЦЕНЗИИ

Внешнее выражение преступной деятельности: продажа знаний, умений, опыта является единственной сферой деятельности. Образовательная деятельность осуществляется под видом оказания консультационных услуг.

Характеристика продаваемой информации: развитие знаний, умений, навыков в определённой сфере деятельности (дополнительные образовательные программы).

Форма предоставления информации:

а) онлайн-обучение: групповая работа;

б) контактное обучение в режиме реального времени: групповая работа.

Основные виды продуктов: онлайн-курсы, лекции, семинары, презентации, методические материалы. Продукты предоставляются через аккаунт в социальных сетях и платформы для видеоконференций.

Медийный образ организатора и деятельности в целом: медийный образ организатора не задействуется. Информационный бизнес осуществляется с использованием незначительной рекламы в социальных сетях.

Организационно-правовая форма осуществления деятельности: юридическое лицо, без лицензии на осуществление образовательной деятельности.

Применяемая система налогообложения: упрощенная или общая система налогообложения.

Например, приговором Железнодорожного районного суда г. Новосибирска по делу № 1-388/2023 было установлено, что подсудимый, являясь директором общества с ограниченной ответственностью, разработал и реализовывал образовательные программы, не получив в установленном законом порядке лицензии на осуществление образовательной деятельности, под видом оказания консультационных услуг [6].

ПРОДАЖА ОКОЛОНАУЧНЫХ ЗНАНИЙ

Внешнее выражение преступной деятельности: продажа знаний, умений, опыта является основной сферой деятельности организатора. Важной составляющей знаний являются размышления организатора (автора) о жизни.

Характеристика продаваемой информации: личностное развитие, самоанализ и рефлексия. Предлагаемые знания не имеют под собой научной основы.

Форма предоставления информации:

а) продажа видеокурсов, презентаций, методических материалов без взаимодействия с обучающимися;

б) онлайн-обучение: индивидуальная работа с каждым обучающимся, групповая работа;

в) контактное обучение в режиме реального времени: индивидуальная работа с каждым обучающимся, групповая работа.

Основные виды продуктов: онлайн-курсы, тренинги, лекции, семинары, видеокурсы, программы личностного развития, вебинары, сувенирная продукция. Продукты предоставляются через аккаунт в социальных сетях, специально созданный сайт для предоставления услуг в сфере информационного бизнеса.

Медийный образ организатора и деятельности в целом: медийный образ организатора определяет успешность информационного бизнеса, его популярность. Организатор активно ведет свои аккаунты в социальных сетях, через которые привлекает новых покупателей курсов.

Организационно-правовая форма осуществления деятельности: индивидуальный предприниматель, без лицензии на осуществление образовательной деятельности.

Применяемая система налогообложения: упрощенная система налогообложения. Для уклонения от уплаты налогов проводится имитация работы нескольких лиц, создаются искусственные договорные отношения между ними.

Так, например, Е.О. Блиновской был создан «Марафон желаний» для личностного роста обучающихся. В рамках ведения бизнеса Е.О. Блиновской осуществлялось дробление бизнеса для уменьшения заработка, в целях недопущения превышения установленного максимального дохода для упрощенной системы налогообложения [7].

Таким образом, на основе изучения судебной практики и научных положений криминалистической методики нами выявлены типовые экономико-криминальные схемы в сфере информационного бизнеса, которые в дальнейшем позволят сформулировать криминалистические рекомендации по выявлению и расследованию подобных преступлений.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Суд приговорил блогера Аяза Шабутдинова к семи годам. URL: <https://www.rbc.ru/society/31/10/2025/68ff628a9a79476e5bf8ae9b> (дата обращения 09.03.2026).
2. Пироженков А.С. Понятие и структура экономико-криминальных схем в сфере информационного бизнеса // Алтайский юридический вестник. 2025. № 2(50). С. 158–163.
3. Апелляционное определение судебной коллегии по уголовным делам Московского городского суда № 10-7737/2025 от 24 апреля 2025 г. по делу № 10-7737/2025 // Интернет-ресурс «Официальный портал судов общей юрисдикции города Москвы». URL: <https://mos-gorsud.ru/mgs/services/cases/appeal-criminal/details/821f8ee0-105b-11f0-a55d-ad7b37034528> (дата обращения 09.03.2026).
4. Приговор Ейского городского суда (Краснодарский край) № 1-26/2019 от 6 августа 2019 г. по делу № 1-26/2019 // Интернет-ресурс «Судебные и нормативные акты Российской Федерации» (СудАкт.Ру). URL: <https://sudact.ru/regular/doc/ZXrrVZls6MUF/> (дата обращения 09.03.2026).
5. Приговор Пресненского районного суда г. Москвы № 1-091/2021 от 8 сентября 2021 г. по делу № 1-091/2021 // Интернет-ресурс «Официальный портал судов общей юрисдикции города Москвы». URL: <https://mos-gorsud.ru/rs/presnenskiy/services/cases/criminal/details/1b0a0280-4abc-11eb-91ad-6199fb606441> (дата обращения 09.03.2026).
6. Приговор Железнодорожного районного суда г. Новосибирска (Новосибирская область) № 1-388/2023 от 22 ноября 2023 г. по делу № 1-388/2023 // Интернет-ресурс «Судебные и нормативные акты Российской Федерации» (СудАкт.Ру). URL: <https://sudact.ru/regular/doc/WJiHgZDKKRly/> (дата обращения 09.03.2026).

7. Суд приговорил Елену Блиновскую к пяти годам колонии. URL: <https://www.rbc.ru/politics/03/03/2025/67c563549a7947a9c944c19d> (дата обращения 09.03.2026).

TYPICAL ECONOMIC AND CRIMINAL SCHEMES IN THE FIELD OF INFORMATION BUSINESS

A. S. Pirozhenkov

Nizhniy Novgorod academy of the Ministry of the Interior of Russia (Russia Nizhniy Novgorod)
tihovatyom@yandex.ru

The formation of forensic recommendations for the identification and investigation of crimes in the field of information business involves the identification of typical economic and criminal schemes for their commission. The structure of the economic and criminal scheme includes the following elements: external expression of criminal activity; characteristic of the supplied information; form of information provision; main types of activity products; media image of the organizer and activities in general; organizational and legal form of activity; applicable taxation system. The article defines standard economic and criminal schemes in the field of information business: the sale of non-existent courses; the use of the information business to carry out criminal activities in another area; sale of imaginary educational services; carrying out educational activities without a license; sale of near-scientific knowledge.

Keywords: information business, criminal activity, forensic recommendations, economic and criminal scheme.

ПРОБЛЕМЫ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ ВНЕШНОСТИ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ РАЗЛИЧНЫХ АНТРОПОЛОГИЧЕСКИХ ТИПОВ

С.А. Пичугин

*Московский государственный юридический университет
имени О.Е. Кутафина (МГЮА) (Россия, Москва)*
pichugin81@mail.ru

Статья посвящена анализу актуальных проблем криминалистической габитоскопии в условиях современного полиэтнического общества. Традиционные методики идентификации человека по признакам внешности, исторически ориентированные на европеоидный антропологический тип, оказываются недостаточно эффективными при работе с представителями монголоидного, негроидного и смешанных антропологических типов. Автор рассматривает методологические пробелы, выражающиеся в отсутствии адаптированных систем признаков для неевропеоидных типов, что ведёт к снижению точности составления субъективных портретов, производства судебных портретных экспертиз и процедуры опознания. В статье обосновывается необходимость интеграции криминалистики с этнической антропологией, психологией восприятия и когнитивными науками для разработки гибкого, адаптированного к антропологическому разнообразию методологического аппарата.

Ключевые слова: криминалистическая габитоскопия, антропологический тип, европеоидный тип, монголоидный тип, негроидный тип, метисы, признаки внешности, методологические проблемы, судебная портретная экспертиза.

В современной криминалистике исследование признаков внешности человека сохраняет свою ключевую роль в процессе идентификации лиц, причастных к со-

вершению преступлений. Традиционно эта область знаний опиралась на классические методики, исторически разработанные преимущественно для представителей европеоидного антропологического типа [1, стр. 100]. Однако реалии глобализированного мира, характеризующиеся интенсивными миграционными процессами и усилением межэтнических контактов, привели к тому, что в поле зрения правоохранительных органов всё чаще попадают лица, принадлежащие к иным антропологическим типам – монголоидному, негроидному, а также многочисленным смешанным, или метисным, формам. Данная ситуация выдвигает на первый план комплекс научных и практических проблем, обусловленных необходимостью адаптации существующего криминалистического инструментария к особенностям внешности различных антропологических групп. Актуальность этих проблем определяется не только растущим антропологическим разнообразием современного общества, но и прямым следствием методологических пробелов – игнорирование специфики неевропеоидных типов может вести к систематическим ошибкам в ходе опознания, составления субъективных портретов и, в конечном счёте, к снижению достоверности и доказательственного значения судебных портретных экспертиз.

Фундаментальной трудностью является сама методологическая ориентация криминалистической габитоскопии на европеоидный стандарт [2, стр. 58]. Исторически сложилось, что базовые системы признаков, терминология и оценочные шкалы формировались на антропологическом материале, представленном в основном лицами европейского происхождения. Это привело к созданию методического аппарата, который зачастую оказывается неадекватным или малоприменимым при работе с иными антропологическими типами. Возникает теоретический пробел, когда специалисту приходится анализировать признаки внешности, для которых в существующих руководствах просто не предусмотрены точные и вариативные критерии. Недостаточная проработка этих вопросов вынуждает практиков применять неподходящие алгоритмы, что неизбежно снижает точность и объективность исследований [3, стр. 4].

Непосредственным следствием данной методологической ограниченности выступает проблема адекватного описания и классификации признаков внешности для неевропеоидных типов. Так, если для европеоидного типа детально описаны варианты строения носа, губ, конфигурации глазных щелей, то для монголоидного типа ключевыми, но часто игнорируемыми в криминалистических алгоритмах, могут быть эпикантус, специфическая форма глазницы, низкое переносье и слабое выступание носа. Для негроидного типа характерны иные комплексы признаков: широкая спинка и крылья носа, выраженный прогнатизм, особая структура волос [4, стр. 8]. В существующих методических пособиях эти признаки либо отсутствуют, либо упоминаются поверхностно, без учёта их естественной вариативности внутри типа. В результате эксперт, принадлежащий к одному антропологическому типу, может неверно интерпретировать или не выделить индивидуализирующие черты лица другого типа, фиксируя лишь самые общие стереотипные характеристики. Описание сводится к неинформативным

формулировкам, например, «восточная внешность» или «африканские черты», что лишает экспертизу конкретики и подрывает обоснованность выводов.

Особую сложность представляет криминалистический анализ лиц смешанного антропологического происхождения, число которых в мире постоянно растёт. Внешность метисов представляет собой комбинацию признаков двух и более типов, причём это сочетание носит индивидуальный и часто неравномерный характер – одни черты могут быть выражены значительно, другие же нет [5, стр. 34]. Такие индивиды оказываются «исключением из правил» как для классической антропологии, так и для криминалистической габитоскопии. Например, в Сибири нередки случаи, когда человек обладает комплексом морфологических признаков монголоида, но имеет светлые глаза и волосы, характерные для европеоидов [6]. Перед экспертом встаёт сложнейшая задача определения доминирующего антропологического комплекса и выбора тех признаков, которые несут идентификационную значимость в данном конкретном случае. Стандартные, жёсткие схемы описания здесь оказываются малопригодными, требуя разработки гибких, комбинированных подходов.

В процессуальной сфере сохраняются существенные проблемы при организации и проведении такого следственного действия, как предъявление для опознания, чья процедура фундаментально опирается на способность человека узнавать других по мысленному образу, сформированному в момент восприятия. Многочисленные психологические исследования демонстрируют, что в ситуациях межэтнического восприятия, когда опознающий и опознаваемый принадлежат к разным антропологическим типам, с высокой частотой проявляется эффект так называемой «кросс-расовой» слепоты. В рамках этого эффекта свидетель или потерпевший склонен запоминать не уникальные индивидуальные черты, а скорее типичные, обобщённые признаки, имеющие стереотипное групповое идентификационное значение. Следствием этого становится то, что итоговое опознание может приобретать условный и чрезмерно «приблизительный» характер, что напрямую ставит под сомнение его объективную достоверность и соответствие строгим критериям процессуального законодательства, требуемого для доказательств. В связи с этим в профессиональной среде остаётся дискуссионным даже базовый вопрос о доказательственном значении подобного опознания, особенно если оно проведено без предварительной профессиональной фиксации специфических внешних черт опознаваемого с обязательным привлечением компетентного специалиста-антрополога или психолога.

Аналогичные методологические вызовы со всей очевидностью проявляются в смежной области — при проведении портретных экспертиз, основанных на анализе статичных фотоизображений или кадров видеозаписей, на которых фиксируются динамические признаки внешности. Сравнительные методы, используемые в таких исследованиях и традиционно фокусирующиеся на сопоставлении пропорций лица, угла выступления носа, контура надбровных дуг и других устойчивых параметров, были изначально разработаны на основе европеоидного антропологического стандарта. Эта исходная ориентация приводит к системным

проблемам при работе с изображениями лиц, принадлежащих к иным этническим группам, поскольку фундаментальные анатомические различия, не учтённые в данной ригидной схеме, делают сравнение некорректным. Подобная методологическая ограниченность закономерно влечёт за собой рост рисков как ложной идентификации, при которой разные люди ошибочно признаются одним и тем же человеком, так и ложного исключения, когда один человек на разных материалах определяется как разные лица, что в своей совокупности серьёзно снижает надёжность и доказательственную ценность целого пласта экспертных заключений.

Указанные экспертные и процессуальные сложности приобретают ещё большую остроту в условиях современных реалий, где их дополняют новые вызовы, такие как случаи целенаправленного и нередко кардинального изменения внешности с помощью методов пластической хирургии [7, стр. 20]. Когда хирургическому вмешательству подвергаются именно ключевые этнотипические черты — форма носа, разрез глаз, контур скул, — это не только затрудняет опознание, но и ставит под сомнение саму возможность применения традиционных сравнительных методик, основанных на принципе относительной устойчивости признаков внешности. Всестороннее решение этого глубокого и многоаспектного комплекса проблем видится лишь на пути последовательной интеграции криминалистической габитоскопии со смежными научными дисциплинами — этнической антропологией, этнологией, психологией восприятия и когнитивными науками, способными предложить адекватное объяснение наблюдаемым феноменам и заложить методологический фундамент для новых, более гибких решений.

Весь спектр обозначенных проблем, связанных с криминалистическим исследованием признаков внешности представителей различных антропологических типов, отражает более общий системный вызов, стоящий перед правоохранительными системами в условиях многокультурного и полиэтнического мира, где традиционные методики, созданные в иной социально-демографической реальности, всё чаще демонстрируют свою ограниченность и требуют основательной научной и методической адаптации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зинин А.М. Идентификация человека: возможности теории и проблемы практики / А.М. Зинин // Теория и практика судебной экспертизы в современных условиях: материалы VIII Международной научно-практической конференции, Москва, 28–29 января 2021 года. Москва: РГ-Пресс, 2021. С. 100–102.
2. Зинин А.М. Идентификация человека по признакам внешности и методы биометрии / А.М. Зинин // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2022. № 2(90). С. 58–66.
3. Маурер А.М. Использование антропологического метода «обобщенных портретов» в практике установления личности отдельных категорий скрывшихся преступников / А.М. Маурер, К.Э. Локк, С.А. Пичугин // Российский следователь. 2010. № 8. С. 2–5.

4. Перевозчиков И.В. Изменчивость расовых признаков внешности человека / И.В. Перевозчиков // Вестник Московского университета МВД России. 2013. № 4. С. 8.
5. Пичугин С.А. Методические рекомендации исследования комплексных признаков внешности, ориентированных на смешанные антропологические типы / С.А. Пичугин // Эксперт-криминалист. 2017. № 1. С. 33–35.
6. Рогинский Я.Я. Антропология: учебник / Я.Я. Рогинский, М.Г. Левин. 3-е изд., испр. и доп. Москва: Высшая школа, 1978. 528 с.
7. Солодова Т.А. Особенности аналитической стадии при идентификации лиц с измененной внешностью / Т.А. Солодова // Эксперт-криминалист. 2025. № 3. С. 20–22.

PROBLEMS OF FORENSIC EXAMINATION OF APPEARANCE FEATURES IN REPRESENTATIVES OF VARIOUS ANTHROPOLOGICAL TYPES

S.A. Pichugin

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

[*pichugin81@mail.ru*](mailto:pichugin81@mail.ru)

The article analyzes current problems of forensic habitoscopy in the context of a modern multi-ethnic society. Traditional methods of human identification by appearance features, historically oriented towards the Caucasoid anthropological type, prove insufficiently effective when working with representatives of Mongoloid, Negroid, and mixed anthropological types. The author examines methodological gaps manifested in the lack of adapted systems of features for non-Caucasoid types, which leads to reduced accuracy in creating composite portraits, conducting forensic portrait examinations, and the identification procedure. The article substantiates the necessity of integrating forensics with ethnic anthropology, psychology of perception, and cognitive sciences to develop a flexible methodological framework adapted to anthropological diversity.

Keywords: forensic habitoscopy, anthropological type, Caucasoid type, Mongoloid type, Negroid type, mixed ancestry, appearance features, methodological problems, forensic portrait examination.

ИСТОКИ СУДЕБНО-ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ В РОССИИ

Т.Г. Погодина

ННГУ им. Н.И. Лобачевского (Россия, Нижний Новгород)

[*tatiana.pogodina@mail.ru*](mailto:tatiana.pogodina@mail.ru)

Аннотация: в статье рассматривается история становления отечественной судебно-психиатрической экспертизы. Особое внимание уделено начальному периоду (истокам), когда превалировала монастырская медицина. Представлены изменения во взглядах на природу психических расстройств, методах экспертной оценки, а также динамика нормативно-правовой базы, имеющей отношение к применению судебно-психиатрических знаний. Делается вывод о необходимости изучения истоков для совершенствования правовой основы экспертных исследований.

Ключевые слова: судебная психиатрия, судебно-психиатрическая экспертиза, историческое развитие.

Основной целью судебно-психиатрической экспертизы является оказание содействия суду, органам дознания в установлении обстоятельств по делу, когда возникают вопросы, связанные с установлением психического здоровья участников процесса. Современная экспертная деятельность строится на основе соблюдения общепринятых принципов и норм международного права, в соответствии с Конституцией Российской Федерации и с соблюдением права на свободу, личную неприкосновенность, достоинство личности, а также на неприкосновенность частной жизни. Становление данного вида деятельности прошло длинный исторический путь, прежде чем оформились современная нормативно-правовая база, гарантирующая данные положения.

В отличие от других стран идеи гуманного отношения к душевнобольным исторически доминировали в России на протяжении столетий. В то время как в Западной Европе XII–XVIII вв. превалировали ассоциации с одержимостью «дьяволом», «нечистой силой», что приводило к пыткам и мучительной смерти, на Руси больных «лишенных разума», «юродивых», «блаженных» в большинстве случаев призывали в монастырях «для получения вразумления и приведения в истину» [1, стр. 11]. Но выделялись и «бесноватые», которые могли представлять общественную опасность. Их также содержали в монастырях, чтобы они «не были помехой для здоровых».

Первый труд из области судебной психиатрии исследователи приписывают авторству П. Закхиаса, итальянского врача, указавшего в начале XVII века на необходимость медицинского освидетельствования при судебном дознании. Свои умозаключения он призывал делать на основании оценки поведения, речи, поступков, мимики. Но, как большинство современников, все-таки придерживался и демонологических взглядов на природу болезни [2, стр. 21].

Переход на естественно-материалистические позиции в Европе связывают с именем французского врача Ф. Пинеля, который в конце XVIII века указал на наличие болезни, приводящей к расстройству поведения и выработал понятие о невменяемости, которое приобрело статус юридической категории, войдя в УК Французской республики 1810 года.

В становлении отечественной судебной психиатрии, неразрывно связанной с западной, но имеющей свои особенности, принято выделять четыре основных периода: первый – ранний (накопление эмпирических знаний в области психиатрии), второй период – становление судебно-психиатрической экспертизы, начиная со второй половины XIX века; третий – послереволюционный и четвертый – с 1992 года после принятия Закона РФ о психиатрической помощи, связанный с документально-правовым оформлением экспертных исследований.

Первый (ранний период) связан с монастырским призрением, надзором духовенства. Представления о душевных расстройствах сочетали в себе религиозные убеждения, а также как в западной психиатрии, веру в колдунов, порчу [3].

В этот период в XII веке в «Судном законе» Владимира Мономаха появилось указание на необходимость исключения «бесноватых» из числа свидетелей и завещателей. Затем в царствование Ивана Грозного в судебнике «Стоглав» (1551 г.), уделено внимание необходимости попечения «одержимых бесом и лишенных разума». Вопрос об освобождении от уголовной ответственности на законодательном уровне был рассмотрен в «Соборном уложении» и в «Новоуказанных статьях о татевных, разбойных и убийственных делах» (1669 г.). Затем в 1677 году был принят закон «Об имущественных правах душевнобольных», в соответствии с которым душевнобольные не могли самостоятельно управлять своим имуществом. При этом оценка психического состояния проводилась монахами, а также придворными врачами, обучавшимися за рубежом, на основании общежитейских представлений и нелепого поведения. Определенные критерии впервые появились при Петре I в приложении к Указу «О свидетельствовании дураков в Сенате», ставшего прообразом освидетельствования призывников.

Исследователи считают временем исторического оформления российской психиатрии 1762 год, когда были созданы первые психиатрические клиники – доллгаузы, построенные при монастырях, а затем и в виде отдельных строений. Более подробные правила проведения экспертных исследований были составлены уже в 1815 году («Правила освидетельствования психически больных»), где появилось деление на «безумных», больных с рождения и сумасшедших, то есть заболевших в более позднем возрасте. В основе экспертного решения лежали данные объективного осмотра, наблюдения, собеседования, сбора анамнеза, то есть подобие клинического метода.

Наконец, в 1845 году, Указом Николая I был утвержден порядок проведения Врачебными управами уездов и губерний судебно-психиатрического освидетельствования в уголовном процессе. В соответствии с ним испытуемые направлялись на стационарное наблюдение для принятия экспертного решения и последующего лечения в Дома умалишенных. С этого времени можно говорить уже о переходе на второй этап становления судебно-психиатрической экспертизы, когда появилась специальность врача-психиатра, начало оформляться профессиональное сообщество; сформулирована концепция невменяемости. Серьезный толчок к развитию судебно-психиатрической экспертизы дало введение судебных уставов и гласного судопроизводства с участием в ряде судебных процессов психиатров-экспертов.

Русская университетская психиатрия получила начало в петербургской военно-медицинской академии во времена земской медицины, когда приказом от 19.11.1867 года стала обязательным предметом в образовании врачей. В числе первых психиатров, выступавших в качестве эксперта в окружном суде и судебной палате по уголовным и гражданским делам, был И.М. Балинский, профессор этой академии [4, стр. 358]. Оформился клинический метод с использованием классификации психопатологии. В 1895 году В. П. Сербский издал свой известный труд «Руководство по судебной психопатологии», который лег в основу становления современной судебной психиатрии.

Следует указать, что первые дома для умалишенных подчинялись Министерству полиции, заинтересованного в проведении экспертных исследований, а затем в 1860 году перешли в Министерство внутренних дел.

Первой официально зарегистрированной судебно-психиатрической экспертизой можно считать исследование, проведенное в 1690 году комиссией иностранных докторов философии по делу о бродяге, выдававшем себя за сына Ивана Грозного, который, по своему убеждению, мог «ходить на небеса, где его встречали ангелы». Несмотря на серьезность фабулы бреда, он был отправлен под монастырский надзор, поскольку был признан «душевнобольным». По результатам осмотра каждым врачом было составлено отдельное заключение, которое легло в основу общих выводов. Так, например, доктор Григориус Карбонарий писал, что им было проведено «свидетельствование» человека, в отношении которого был поставлен вопрос – он действительно психически болен или только симулирует безумие. Данный эксперт указал, что «в соответствии с должностью и своим искусством» признает субъекта больным, страдающим ипохондрией, т.е. болезнью, которая возникает «от злых, кислых мокрот, рождающихся в селезенке», вследствие чего свидетельствуемый «стал не только безумным, но и весьма беснуется». Карбонарий указал на необходимость осуществления наблюдения за дальнейшим течением болезни, а также предписал установить надзор за субъектом экспертизы и медикаментозное лечение.

Таким образом, несмотря на все достижения, в России вплоть до революции отсутствовал единый акт, который бы содержал все положения о судебно-психиатрической экспертизе.

Активное развитие судебной психиатрии начинается после революции, когда в 1919 году Наркомздравом РСФСР было принято Положение о психиатрической экспертизе. Вскоре получает законодательное закрепление и сам термин «экспертиза». К примеру, в Уголовно-процессуальном кодексе (далее – УПК) РСФСР 1922 года было установлено, что экспертиза проводится тогда, когда необходимы специальные познания в науке, искусстве или ремесле, а заключение эксперта является доказательством. Как указывает Е.Я. Щукина, важным этапом стало создание на базе Пречистенской психиатрической больницы весной 1921 года Института судебно-психиатрической экспертизы, впоследствии ставшего научно-методическим центром развития судебной психиатрии в СССР [5, с. 64]. Говорить об окончательном формировании нормативно-правовой базы экспертных исследований стало возможно лишь в начале XXI века, когда был принят целый ряд законодательных актов, приказов, конкретизирующих современный подход к производству исследований. При этом по мере развития общественных отношений появляются новые правовые вопросы, требующие решения.

Таким образом, судебно-психиатрическая экспертиза является важным постоянно развивающимся социально-правовым институтом со своей сложной многовековой историей, заслуживающей всестороннего подробного изучения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Психиатрия: учебник/ под ред. В.К. Шамрея, А.А. Марченко. Санкт-Петербург: Спецлит, 2021. 414 с.
2. Волков В. Н Судебная психиатрия. М. : ЮНИТИ -ДАНА: Закон и право., 2007. 368 с.
3. Агулина О. Из истории отечественной судебной психиатрии / [Электронный ресурс]. URL: <http://ugolovka-rus.narod.ru/pcihiatria/1hist.htm> (дата обращения: 15.02.2026).
4. Каннибах Ю. История психиатрии М.: ЦТР МГП ВОС, 1994. 528 с.
5. Щукина Е.Я., Русаковская О.А. К истокам судебно-психиатрической экспертизы // Российский психиатрический журнал. №1. 2017. С. 64–67.

THE ORIGINS OF FORENSIC PSYCHIATRY IN RUSSIA

T.G. Pogodina

Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod (Russia, Nizhny Novgorod)
tatiana.pogodina@mail.ru

The article examines the history of the development of Russian forensic psychiatry. Special attention is paid to the initial period (the origins), when monastic medicine prevailed. The article presents changes in the views on the nature of mental disorders, methods of expert assessment, and the dynamics of the legal framework related to the application of forensic psychiatric knowledge. The author concludes that it is necessary to study the origins in order to improve the legal basis for expert research.

Keywords: forensic psychiatry, forensic psychiatric examination, historical development.

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОДПИСЕЙ, СОЗДАНЫХ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОННЫХ СЕТЕЙ

А.В. Полякова^{1, 2}

¹*ННГУ им. Н.И. Лобачевского (Россия, Нижний Новгород)*

²*Нижегородская академия МВД России (Россия, Нижний Новгород)*
anastasia.poliakova811@yamdex.ru

В статье рассматриваются проблемы почерковедческого исследования изображений подписей, сгенерированных нейронными сетями. Решение задачи по установлению такого способа выполнения реквизитов документов является новой задачей и требует накопления эмпирического материала для формирования теоретических основ исследования и разработки соответствующих методических рекомендаций для осуществления почерковедческой экспертизы. Актуальность исследования обусловлена необходимостью адаптации методик почерковедческой экспертизы и технико-криминалистической экспертизы документов к созданию почерковых реализаций с помощью цифровых технологий. Целью работы является

анализ признаков изображений подписей, генерируемых с помощью нейронных сетей, и сравнение их с признаками подписей, выполненных рукописным способом.

Ключевые слова: генерация подписи, диагностически признаки, нейронные сети, изображение подписи, почерковедческая экспертиза, рукописный способ.

Современное состояние судебной экспертологии характеризуется большим количеством исследований, посвященных использованию и обучению искусственного интеллекта для целей судебно-экспертной деятельности [1, стр. 137]. Однако в условиях стремительного развития технологий искусственного интеллекта возрастает риск их применения для совершенствования способов совершения преступлений. В частности, существует риск подделки документов путем внесения в них сгенерированных изображений рукописных подписей.

Подпись является одним из наиболее значимых реквизитов документов, выполняющим удостоверятельную функцию и подтверждающим волеизъявление лица при заключении сделки, получении услуги. В связи с этим задача по разработке научно обоснованных подходов к проведению почерковедческого и технико-криминалистического исследования подписей, созданных с применением нейросетевых алгоритмов, становится актуальной.

Опасность указанного способа подделки состоит в том, что современные генеративные модели искусственного интеллекта способны воспроизводить признаки почерка и создавать имитированные изображения подписей на основе небольшого набора приложенных пользователем фотографий-образцов. В то время как традиционная методика почерковедческой экспертизы основана на выявлении и оценке индивидуальной совокупности устойчивых общих и частных признаков подписи, имитированные рукописные подписи требуют всестороннего изучения, в том числе с позиции самой технологии их создания и возможностей нейронных сетей [2, стр. 68].

Проблеме исследования подобных объектов уделено все еще недостаточно внимания в научной литературе; первые попытки проанализировать способ генерации изображений подписей предприняты В. Г. Грякаловым, О. А. Диденко, М. В. Кремлевым [3–4].

Появление технологий генерации изображений приводит к их применению не только для развлекательных целей пользователей, маркетинга, рекламы, продвижения в социальных сетях и т. п., но и в качестве способа подделки подписей путем их синтетического создания благодаря алгоритмам искусственного интеллекта. Технологии генерации изображений используют алгоритмы глубокого обучения и компьютерного зрения для создания изображения, которое имитирует различные визуальные стили, выбранные или заданные пользователями.

Для создания изображений рукописных подписей подделыватель может применять различные архитектуры нейронных сетей: генеративно-сопоставительные сети (GAN), вариационные автокодировщики, диффузионные модели [5].

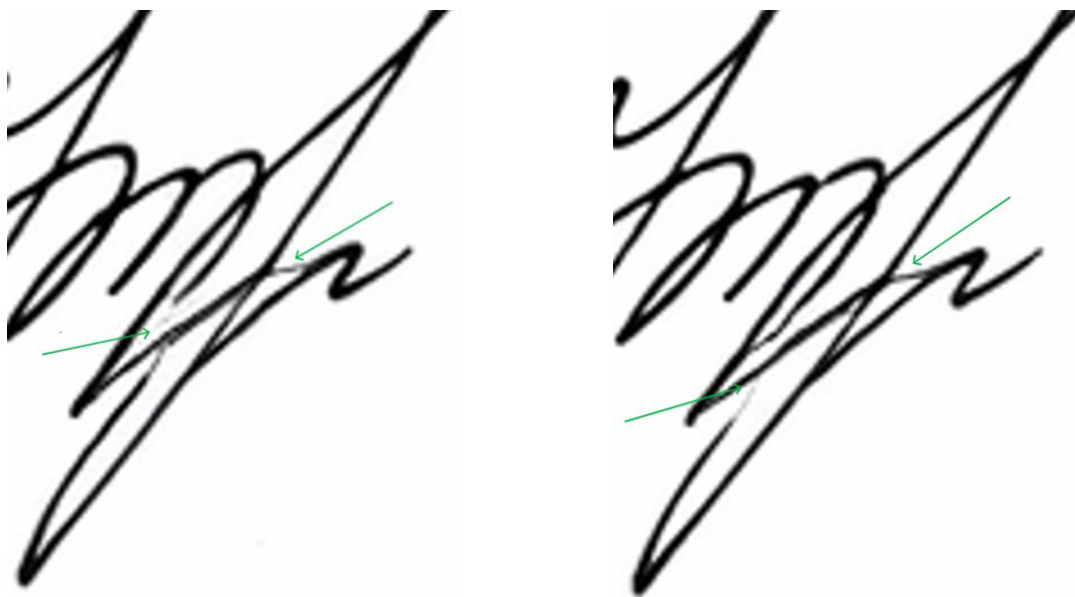
Формирование письменно-двигательного навыка, также реализующегося в подписном почерке, обусловлено индивидуальными особенностями нервно-мышечной деятельности лица. В процессе обучения письму формируется устойчивая

система условно-рефлекторных связей (динамический стереотип). В дальнейшем, с сохранением программы движений в памяти человека, формируется определенная степень устойчивости признаков подписи. Еще одной важнейшей особенностью является высокая вариационность признаков подписи, особенно проявляющаяся в протяженности движений при выполнении росчерков, дополнительных штрихов, признаках размещения подписи в зависимости от типа документа. Указанные свойства являются важными не только для решения идентификационных, но и диагностических задач.

Однако генерация подписи с помощью нейросетей принципиально отличается от рукописной почерковой реализации, так как алгоритм формирует изображение на основании внешнего сходства, не воспроизводя её как результат определенной программы моторных действий.

В связи с этим на основе анализа эмпирического материала автором предпринята попытка выявить и сформировать систему значимых диагностических признаков генерации подписи.

При анализе транскрипции полученных подписей выявлены артефакты в воссоздании её качественного и количественного состава, а также связности четкой безбуквенной подписи при точном воспроизводстве транскрипции в четких буквенных подписях (рис. 1–2).



Рисунки 1–2. Наличие артефактов в соединении движений при выполнении безбуквенных штрихов подписи.

Изображения подписей, созданные нейронной сетью, отличаются чрезмерной идентичностью, броской равномерностью признаков координации движений 1-й и 2-й групп. Устойчивые признаки структуры движений по их траектории (наклона, разгона, размера, расстановки букв) отличаются от характеристик рукописной подписи. Вариационные элементы подписи, такие как росчерки и дополнительные штрихи, также тождественны (рис. 3). В то время как рукописные под-

писи характеризуются относительной устойчивостью и стереотипностью движений, они имеют более выраженный характер выбросов в рамках проведения графического дисперсионного анализа для установления вариационности признаков.



Рисунок 3. Графический дисперсионный анализ изображений подписей, сгенерированных нейронной сетью: чрезмерная устойчивость и однотипность.

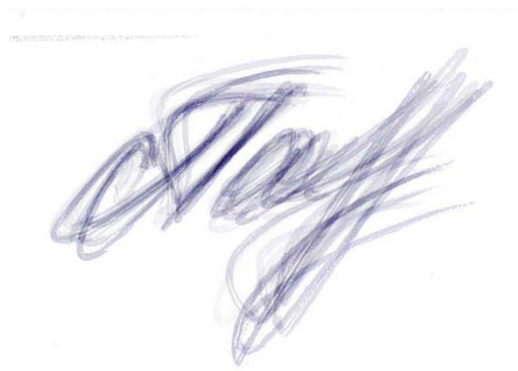


Рисунок 4. Графический дисперсионный анализ изображений подлинных рукописных подписей: проявление естественной вариационности признаков подписи.

Нейронная сеть демонстрирует отсутствие возможности воссоздания нажимных характеристик с учетом специфики пишущего узла применяемого прибора: она не отражает морфологию штрихов с учетом изменения давления пишущего прибора, соответственно, и изменения ритма и темпа движений, присутствующих в рукописной подписи. Отсутствует изменение ширины штрихов в зависимости от сгибательных и разгибательных движений, имеются одинаковые тупые начала и окончания штрихов. К тому же в рамках отражения динамики нейронная сеть нивелирует привычную извилистость, обусловленную средней степенью выработанности и средней координацией движений в рукописной подписи.

В качестве дополнительного информационного поля при исследовании сгенерированных изображений необходимо выделить цифровую структуру изображения. В полученных изображениях наблюдаются такие искажения, как артефакты соединений, сдвоенность штрихов, пиксельные артефакты в виде пробелов или, наоборот, лишних штрихов (рис. 4). Причем данные дефекты имеют высокую частоту проявления в анализируемых изображениях, что подтверждает их типичность (рис. 5).

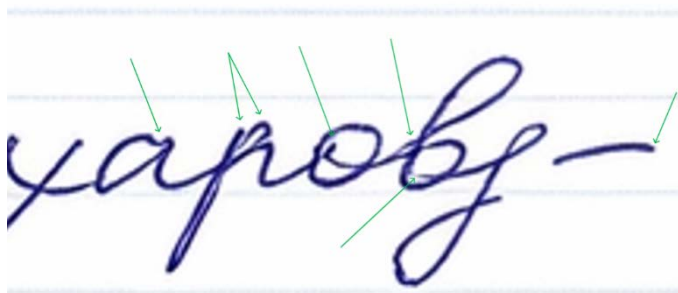


Рисунок 5. Наличие дефектов соединений букв, наличие артефактов пикселей, изломы штрихов при попытках воссоздать слитное соединение в рамках транскрипции.

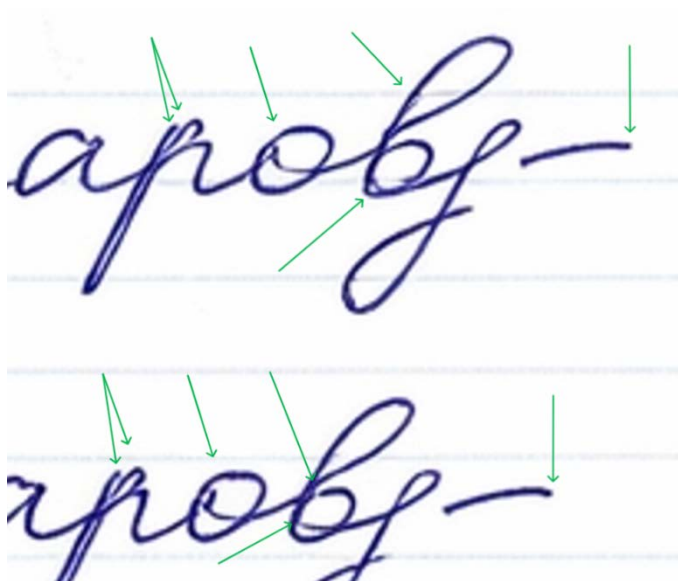


Рисунок 6. Неоднократное проявление дефектов, возникших в результате генерации изображений подписей.

Примечание: на рисунках 1–6 красящим веществом зеленого цвета размечены диагностические признаки, свидетельствующие об имитации рукописных подписей.

Причем указанные признаки являются самыми многочисленными в системе признаков, отличающих рукописный способ от формирования изображения подписи с помощью нейронной сети, так как возникли в результате «додумывания», галлюцинирования нейронной сети.

На основании приведенных признаков можно провести сравнительное исследование традиционных признаков рукописного способа выполнения почерковой реализации и признаков генерации изображения подписи (Таблица №1).

Таблица №1. Сравнительный анализ признаков рукописного способа выполнения и генерации изображений подписи.

Признаки рукописного способа	Признаки генерации с помощью нейронных сетей
Гладкость и ровность штрихов, выполняемых сгибательными и разгибательными движениями	Извилистость при попытках достроить штрихи при определенном расстоянии между элементами при общей ровности штрихов, сглаженные контуры подписи и замыленность пикселей вокруг изображения подписи
Естественное ритмичное изменение (чередование) скоростных и нажимных характеристик	Однотипность движений
Наличие диагностических признаков, причины появления которых не связаны с подделкой	Равномерная толщина штрихов, нивелирование диагностических признаков, причины которых не связаны с подделкой
Наличие вариационных изменений признаков почерка, разброса в пределах варианта	Отсутствие вариационности, шаблонность воспроизводства признаков подписи
Штрихи имеют округлые (заостренные) начала и заостренные окончания (сужение штрихов)	Округлые начала и окончания штрихов, однако возможны и заостренные окончания
Наличие рефлекторных штрихов и «волосяных» связей	Наличие артефактов изображения в виде сдвоенных штрихов, посторонних штрихов, дефектов пикселей в виде пробелов в штрихах
Наличие следов дифференцированного давления пишущего узла на бумагу и следов остановки в виде точек и утолщений штрихов	Отсутствие следов пишущего узла, малый дифференцированный нажим либо недифференцированный нажим, сплошное и равномерное окрашивание всего штриха

Следует иметь в виду, что указанные признаки генерации изображений подписей эксперту необходимо анализировать и использовать в совокупности для дачи надежного и обоснованного вывода. Однако указанный перечень не является исчерпывающим и требует дальнейших экспериментальных исследований, так как требуется анализ возможностей нейронных сетей различных архитектур в генерации изображений подписей и разработка соответствующих методических рекомендаций для судебных экспертов в целях решения задачи о способе изготовления реквизитов документа и диагностирования конкретного способа технической подделки для снижения вероятности ошибочных суждений экспертов.

Развитие технологий искусственного интеллекта создает новые вызовы для технико-криминалистической экспертизы документов и почерковедческой экспертизы. Появление изображений подписей, сгенерированных с помощью нейронных сетей, требует совершенствования существующих теоретико-методических подходов к их исследованию. Проведенный нами эксперимент позволил

заложить основу для формирования диагностических признаков создания «синтетических» подписей. Использование совокупности указанных признаков может повысить надежность экспертных выводов при исследовании спорных подписей и способствовать дальнейшему развитию методов как судебно-почерковедческой экспертизы, так и технико-криминалистической экспертизы документов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Юматов В.А. Искусственный интеллект в судебной экспертологии: проблемы и перспективы / В.А. Юматов, Э.Г. Юматова // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2025. № 4. С. 137–146.
2. Жижина М.В. Информационные технологии в судебно-почерковедческой экспертизе / М.В. Жижина // Судебная экспертиза и исследования. 2022. № 1. С. 65–69.
3. Грякалов В.Г. Проблемные аспекты почерковедческого исследования копий документов / В.Г. Грякалов, О.А. Диденко, М.В. Кремлев // Вестник экономической безопасности. 2024. № 5. С. 50–55.
4. Диденко О.А. Особенности создания подписей на современном этапе / О.А. Диденко // Право, общество, государство: проблемы истории, теории и практики : Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, Старотеряево, 18 апреля 2025 года. Старотеряево: Московский университет МВД РФ им. В.Я. Кикотя, 2025. С. 640–643.
5. Учебник по машинному обучению [Электронный ресурс] // ЯндексОбразование. URL: <https://education.yandex.ru/handbook/ml> (дата обращения 10.03.2026).

PROBLEMATIC ISSUES IN THE FORENSIC EXAMINATION OF SIGNATURES GENERATED BY NEURAL NETWORKS

A.V. Polyakova^{1, 2}

¹*The Nizhny Novgorod State University (Russia, Nizhny Novgorod)*

²*Nizhniy Novgorod academy of the Ministry of the Interior of Russia (Russia, Nizhny Novgorod)*
anastasia.poliakova811@yandex.ru

The article discusses problematic issues in the forensic handwriting examination of signature images generated by neural networks. Solving the problem of identifying such a method of executing document details is a new task and requires the accumulation of empirical material to form the theoretical foundations of the study and to develop appropriate methodological recommendations for conducting handwriting examinations. The relevance of the research is due to the need to adapt the methods of handwriting examination and technical and forensic examination of documents to the creation of handwriting realizations using digital technologies. The aim of the work is to analyze the features of signature images generated by neural networks and compare them with the features of signatures executed by hand.

Keywords: signature generation, diagnostic features, neural networks, signature image, handwriting examination, handwritten method.

КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СПОСОБОВ КОНТРАБАНДЫ КАННАБИСА (МАРИХУАНЫ) ИЗ ТАЙЛАНДА

М.Р. Поташов¹, Р.Э. Байчурин²

¹ *МосУ МВД России имени В.Я. Кикотя (Россия, Москва)*

² *МГУ имени Н.П. Огарёва (Россия, Саранск)*

maratpotashov@yandex.ru

Из-за отсутствия прямого авиасообщения с европейскими странами значительная доля контрабанды наркотиков каннабисной группы совершается из Королевства Таиланд.

Ключевые слова: контрабанда наркотиков, легализация наркотиков, каннабис-тур, измельчитель для табака, интроскоп, подушка для перелета.

На сегодняшний день сложилась ситуация, при которой воздушным транспортом из-за границы ввозят обычно незначительные массы наркотиков растительного происхождения, они легко утаиваются среди личных вещей и плохо детектируются на просвечивающих лентах интроскопов в зоне прибытия.

Европейские страны традиционно являлись популярным направлением для российских туристов. До ограничений 2022 года, связанных с закрытием воздушного пространства, прямые авиарейсы связывали Россию со многими столицами Европы. Помимо культурного и познавательного туризма, отдельные государства привлекали специфическими факторами. Например, Нидерланды, где в определенных рамках разрешено употребление каннабиса, стали точкой притяжения для лиц, интересующихся данным веществом, поскольку местное законодательство допускает его оборот в определенных форматах.

В этой стране функционируют специализированные заведения — кофешопы. Их деятельность легализована и регламентирована законами, разрешающими продажу продуктов на основе конопли в специально отведённых местах [1, стр. 140].

В период 2017–2019 годов таможенными службами в московском регионе у прибывших из Нидерландов граждан были зафиксированы случаи изъятия средств каннабисной группы. Обнаруживались, как правило, малые количества марихуаны (от 0,09 до 1,5 грамма), следы тетрагидроканнабинола (ТГК) на предметах для курения, а также пищевые продукты, содержащие данный психоактивный компонент. Инфраструктура легального оборота предлагала широкий ассортимент такой продукции, включая кондитерские изделия с ТГК (наркотически активный компонент марихуаны).

С 2022 года прямое авиасообщение с ЕС было свёрнуто, а процедура получения шенгенских виз усложнилась. Это побудило россиян искать альтернативные направления. Если в 2019 году Нидерланды посетили около 242 тысяч россиян, то в 2022 году — лишь 17 тысяч [2].

После отмены ковидных ограничений спрос на зарубежный отдых резко возрос. Одной из первых стран, открывших границы для россиян, стало Королевство Таиланд. Это направление и ранее входило в десятку самых популярных у рос-

сиян. В 2019 году его посетили более 1,18 млн граждан РФ. После спада в пандемийный период, с 2022 года поток начал восстанавливаться, достигнув за первое полугодие 2023 года 530 тысяч человек, а за 2025 год поток туристов из России превысил 1,8 млн человек [2].

Растущий интерес объясняется не только доступным отдыхом и климатом. С июня 2022 года в Таиланде было легализовано культивирование конопли населением. Правительство инициировало бесплатную раздачу саженцев [3]. При этом рекреационное употребление марихуаны в общественных местах официально не разрешено, а производство продуктов с содержанием ТГК более 0,2% — регламентировано. Нарушения влекут значительные штрафы.

Тем не менее, легализация создала условия для развития соответствующей индустрии. В туристических центрах действуют многочисленные точки продаж продукции из конопли. Согласно отраслевым прогнозам, рынок каннабиса в Таиланде оценивается в сотни миллионов долларов, что мотивирует власти поддерживать данный сектор экономики.

В русскоязычном сегменте интернета появились предложения так называемых «каннабис-туров». В их программу входит посещение музеев, магазинов и ферм, связанных с тематикой конопли, с возможностью дегустации и приобретения различной продукции. Подобные мероприятия формально позиционируются как познавательные, однако, по сути, создают среду для массового знакомства с наркотическими средствами.

Доступность формирует у части туристов восприятие марихуаны как безобидного и легального продукта, что ведёт к легкомысленному отношению и злоупотреблениям. Имеются случаи попыток провоза небольших количеств марихуаны из Таиланда в Россию. В 2022–2025 годы такие инциденты были зафиксированы в аэропортах Москвы, Санкт-Петербурга и Новосибирска [4]. Массы изымаемого вещества были невелики (обычно не более 1-го грамма, зачастую меньше), что может указывать на его происхождение из мест легальной продажи, где дозировки ограничены.

Учитывая, что за тот же период Таиланд посетили сотни тысяч россиян, а выявленных случаев провоза — единицы, можно предположить низкий уровень обнаружения подобных правонарушений. Это связано с малыми объёмами перевозимого вещества, сложностями его выявления техническими средствами и использованием пассажирами изощрённых способов сокрытия.

Для повышения эффективности контроля предлагается обращать особое внимание на следующие предметы в багаже:

Различные аксессуары и контейнеры (измельчители, футляры), чья конструкция (составные части с резьбой, двойные стенки) может использоваться для маскировки малых количеств вещества.

Чехлы для очков, в прослойке которых может быть размещён плоский пакет с веществом, слабо различимый на рентгене.

Дорожные подушки с наполнителем, куда можно поместить посторонние предметы. Данный способ маскировки изучен слабо, но потенциально рискован ввиду повсеместного использования таких подушек.

Проведённый анализ позволяет прогнозировать увеличение попыток незаконного ввоза наркотиков каннабисной группы по мере роста туристического потока в Таиланд. Предложенные рекомендации направлены на усиление внимания досмотровых служб к потенциальным способам сокрытия малых партий запрещённых веществ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Поташов М.Р. Физико-химическое исследование мучных кондитерских изделий, содержащих наркотическое средство тетрагидроканнабинол // Судебная экспертиза: науч.-практ. журн. – Волгоград: ВА МВД России, 2020. № 1. С.139–145.
2. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/?%25/> (дата обращения: 14.01.2026).
3. Фомичева Е.А. Легализация марихуаны в Тайланде как элемент мирового тренда (часть 1) // Юго-Восточная Азия: актуальные проблемы развития – 2022. Том 3. № 3 (56). С. 148–60.
4. Официальный сайт Северо-Западного таможенного управления ФТС России [Электронный ресурс]. URL: <https://sztu.customs.gov.ru/news/document/387646> (дата обращения: 11.01.2026).

CRIMINALISTICS OF METHODS OF CANNABIS (MARIJUANA) SMUGGLING FROM THAILAND

M.R. Potashov¹, R.E. Baichurin²

¹ *MosU of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V.Ya. Kikot (Russia, Moscow)*

² *MSU named after N.P. Ogarev (Saransk, Russia)*

maratpotashov@yandex.ru

Due to the lack of direct air links with European countries, a significant portion of cannabis drug smuggling originates from the Kingdom of Thailand.

Keywords: drug smuggling, drug legalization, cannabis tour, tobacco grinder, introscope, travel pillow.

ДИАЛОГ С ИСКУССТВЕННЫМ ИНТЕЛЛЕКТОМ В РАЗРАБОТКЕ МОДЕЛИ ИНТОНАЦИОННОГО АНАЛИЗА В СУДЕБНОЙ ЛИНГВИСТИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ

Т.Б. Радбиль¹, С.И. Красса²

¹Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского (Россия, Нижний Новгород)

²Ассоциация «Центр независимых экспертиз «Спектр» (Россия, Ставрополь)
timur@radbil.ru, skrassa@mail.ru

В работе предлагаются теоретические основания и практическая модель интонационного анализа в лингвистической экспертизе. И теория, и практика в статье композиционно (и эпистемически) построены в виде диалога эксперта-лингвиста и искусственного интеллекта. В качестве шагов интонационного анализа предлагается письменная фиксация текста, в том числе транскрипция, разделение текста на синтагмы и выделение ударной синтагмы, в том числе фонетического слова – акцентоносителя, выделение темы и ремы и компонентов семантической структуры, определение частей интонационной конструкции и ее типа, отношения интонационной конструкции к коммуникативному типу высказывания, характеристика эмоционально-экспрессивной окраски интонационной конструкции, особенностей темпа и тембра в анализируемом высказывании. Приводится использование данного анализа на примере case study. Указывается значение принципа замены, сформулированного А.М. Пешковским.

Ключевые слова: интонация, лингвистическая экспертиза, интонационный анализ, case study, искусственный интеллект.

ВВЕДЕНИЕ

Проблема использования искусственного интеллекта (ИИ) в теории и практике производства речеведческих экспертиз по разным категориям дел в наши дни ощущается как насущная потребность экспертного сообщества в ответах на современные цивилизационные вызовы. Однако пока еще мы не уяснили себе в полной мере возможности и границы применения ИИ на разных стадиях лингвоэкспертного исследования, равно как и формат взаимодействия эксперта и ИИ. Настоящая работа представляет собой попытку ответить на ряд значимых для лингвистической экспертизы вопросов с помощью ИИ на примере такой неоднозначной темы, как интонационный анализ.

Как полагает А.И. Смирницкий, «никакое предложение, взятое в отвлечении от соответствующей интонации, просто как сочетание слов, не является настоящим, живым предложением» [1, стр. 36]. Важность интонации подчеркивается и тем, что он выделяет интонационные единицы языка в качестве особых. Между тем интонация, будучи неотъемлемым свойством предложения, практически не попадает в поле зрения лингвистических экспертов или ее рассмотрение представляет собой субъективные суждения, что имеет, кроме прочих, языковые основания.

Одной из причин подобного положения может быть то обстоятельство, что наблюдается сложность в адекватном восприятии интонации, поскольку «способность к интроспекции по поводу плана выражения интонации у носителя языка,

даже у лингвиста, развита гораздо слабее, чем способность к анализу других явлений языка» [2, стр. 9].

Низкая объективность интроспекции в отношении интонации, абстрактность значения интонационных конструкций, подверженность интонации деструкции в речи, ее высокая омонимичность и полисемичность, а также отсутствие согласованности в исследовании интонации с позиции разных аспектов языка не может не наложить отпечатка на проблему интонационного анализа в лингвистической экспертизе. Вместе с тем, как справедливо замечает Д. Кристал, «очень часто именно невербальное значение является решающим элементом коммуникации» [3, стр. 248].

ЛИНГВИСТ VS. ИИ: ОБЗОР ПРОБЛЕМЫ

В настоящей работе обзор проблематики интонационного анализа и практики его применения в юрислингвистике проводится в различных ракурсах. Прежде всего посредством постановки задачи искусственному интеллекту с последующими суждениями эксперта (специалиста) относительно получаемых ответов. Принятая нами методика поэтапной экспериментальной модели диалога с ИИ представлена в нашей предыдущей работе, посвященной лингвоэкспертному анализу словесных обозначений товарных знаков на предмет их тождества или сходства до степени смешения [4]. Предлагаемый нами подход позволяет тестировать ИИ в режиме решения реальных задач, поскольку уже очевидно, что использование искусственного интеллекта – магистральный путь развития технологий, и от него нет смысла (да и возможности) полностью отказываться в будущем, как сегодня нереально отказываться от компьютерных и сетевых решений задач различного уровня и профиля – от набора текста до машинного перевода, то есть обзор будет представлять собой как бы диалог исследователя (практика) и искусственного интеллекта. В теоретической части использовался поиск Гугл в режиме ИИ.

1. ИИ определяет интонационный анализ как направленный на акустические характеристики речи, что верно, но неполно, поскольку в фонетике выделяются три аспекта – артикуляционный, акустический, аудитивный (перцептивный), а также один функциональный (фонология). Интонационный анализ должен опираться на все фонетико-фонологические аспекты. Кроме того, на первом месте должно стоять изменение тона, затем интенсивность и темп. И самое главное – интонационный анализ нацелен на соединение параметров плана выражения и плана содержания с целью получения данных о коммуникативных (семантических и эмоционально-экспрессивных) характеристиках высказывания.

2. В обзоре отмечается, что интонационный анализ проводится, как правило, на материале аудио- и видеозаписей, а также на основе письменной фиксации устной речи. Действительно, принципы интонационного анализа могут применяться для определения особенностей письменной фиксации устного текста, однако в этом случае его результаты будут носить ограниченный характер, а выводы – вероятными.

3. Цели интонационного анализа, как они представлены в обзоре ИИ: это помощь в установлении цели высказывания. В принципе, это верно, не всегда можно опираться на письменную форму, знаки препинания и контекст для установления иллокутивной семантики, особенно, в процессе анализа письменной фиксации устной речи. Как бы то ни было, цель высказывания, установленная с помощью интонационного анализа, будет более достоверной, чем таковая, но без него.

4. Далее, это выявление эмоционального состояния. Интонационный анализ, наряду с лексическим и синтаксическим, способствует выявлению эмоционально-экспрессивной окраски высказывания; в то же время выявление эмоционального состояния находится в компетенции психолога.

5. Затем, определение отношения говорящего к предмету речи. Очевидно, это так. Позитивное, негативное, нейтральное отношение вполне подлежит установлению лингвистом. Следует заметить, что некоторые интонационные конструкции (ИК-5, ИК-7) в своем основном значении содержат эмоциональный компонент.

6. И наконец, установление коммуникативной роли говорящего (настойчивость, уверенность, неуверенность, стремление к привилегии и т.д.). В «Типовой методике судебной лингвистической экспертизы ЭКЦ МВД» дается характеристика партнерам коммуникации по их ролевым функциям: агентс – тот, кто направляет действие на других участников коммуникации; пациенс – тот, на кого направлено действие агенса, и т.д. [5]. Как видим, представленные в методике коммуникативные роли имеют в значительной мере экстралингвистическую природу, и их выявление языковыми методами, в том числе с помощью интонации, может носить лишь вспомогательный (вероятный) характер.

Таким образом, предупреждение ИИ в конце обзора «В ответах искусственного интеллекта могут быть ошибки» небезосновательно.

ФЛУКТУАЦИЯ СОДЕРЖАНИЯ ОТВЕТОВ ИИ

Не менее важным свойством ИИ являются различия в содержании ответа на тот же вопрос (промпт) в разное время. Так, при повторном запросе тот же ИИ выдает следующее определение: «Интонационный анализ в судебной лингвистической экспертизе применяется для исследования устной речи и заключается в изучении таких просодических характеристик, как мелодика, темп, паузы, ударения и высота голоса...».

Ф1. Сопоставление двух ответов ИИ показывает, что: (а) исчезает слово «метод» и заменяется описательной формулировкой «применяется для»; (б) вместо акустических характеристик используется сочетание «просодические характеристики»; (в) перечисление характеристик «темп, паузы, высота и громкость голоса, изменение тона» заменены на «мелодика, темп, паузы, ударения и высота голоса». Отмечается, что данный анализ используется для анализа устной речи.

Ф2. С одной стороны, исправлен выход за пределы компетенции лингвиста (выявление эмоционального состояния заменяется на выявление эмоционального

значения). В то же время понятная и определенная задача по установлению цели высказывания заменяется на размытое установление намерений говорящего.

Появляется добавление о том, что такое интонация и почему она важна в экспертизе, в котором дается краткое описание просодических характеристик (изменение тона, интенсивности, длительности звучания, а также наличие пауз и ударений), а также ее смысловой и экспрессивной функция: интонация помогает членению речи на синтагмы и передает не только буквальный смысл, но и эмоции, намерения говорящего, а также может изменить или усилить семантику слова или фразы.

Также появляется добавление о важности данного анализа в выявлении признаков оскорбления, угрозы, клеветы или других видов речевого воздействия. Кроме того, появляется отдельный раздел «Применение в судебной экспертизе», включающий выявление умысла, оценку эмоционального состояния говорящего в момент речи, а также проверку достоверности показаний.

Ф3. С мотивацией актуальности анализа интонации в правовом аспекте можно согласиться. В то же время выявление умысла, оценка достоверности показаний относятся исключительно к компетенции следствия и суда.

Все сказанное выше о соотношении версий ответов ИИ позволяет сделать вывод о нестабильности содержания ответов ИИ, которое может быть названо флуктуацией контента при постановке идентичных задач в разное время одному и тому же ИИ (программе, платформе). Судя по всему, ИИ генерирует по запросу каждый раз новый контент исходя из имеющегося у него материала. В связи с этой особенностью при необходимости ссылка на используемый ресурс в ряде случаев может иметь следующий вид [название ИИ : Электронный адрес : дата обращения : время (UTC)].

БИБЛИОМЕТРИЧЕСКИЙ И ТЕОРЕТИКО-ЛИТЕРАТУРНЫЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ

Информация e-Library по запросу ключевого слова «Интонационный анализ» показывает, что 22 публикации посвящены интонации в музыке; обучению русскому языку иностранных студентов (рубрика «Интонационный анализ текста») – 4 публикации одного автора; 2 публикации посвящены автоматическому анализу речевых сигналов (рубрика «Речевые сигналы – интонационный анализ текста»); по одной публикации – анализу интонации как средству идентификации говорящего (рубрика «Акустико-интонационный анализ речи»); фонетике английского языка (рубрика «Комплексный интонационный анализ»). В ряде работ интонационный анализ направлен на обучение иностранных студентов русской интонации (см. [6]).

В статье О.Д. Худяковой [7] рассматривается отражение в звучащей речи диктора его личностных характеристик с целью определения параметров акустико-интонационного уровня текста, по которым возможна персонификация говорящего. Это, скорее, имеет отношение к автороведческой, а не лингвистической экспертизе. В интонации, судя по всему, выделяется только акустический аспект.

Е.И. Галяшина определяет интонацию следующим образом: «Интонация – характеристика звучащей речи, которая создается такими речевыми средствами, как тон (высота голоса), темп речи, ее интенсивность (громкость), а также тембр. Интонация является существенным признаком предложения, одним из средств его грамматической оформленности (интонация законченная, незаконченная); модальности, целенаправленности (интонация сообщения, вопроса, побуждения); выражения синтаксических отношений между частями предложения (интонация перечисления, сопоставления, пояснения и т. д.); указания на его эмоциональную окраску (восклицательная интонация)» [8, стр. 213]. В указанной работе имеются 40 совпадений с фрагментом *интонаци-* (падежные формы лексем *интонация*, *интонационный*, наречие *интонационно*, компонентов сложных слов *интонационно-мелодический*, *интонационно-неделимый*), в то же время интонационный анализ как исследовательская процедура не применяется и не описывается, о чем свидетельствует и отсутствие сочетания «интонационный анализ» в тексте работы. Подобная ситуация наблюдается и в методических пособиях, выполненных Е.И. Галяшиной, например [9]. К элементам интонационного анализа мог быть отнесен индекс интонационной расчлененности, определяемый отношением числа синтагм к общей длине текста в словоформах [8, стр. 113]. Точнее этот показатель следовало назвать синтагматической расчлененностью, и опора на числовые показатели для устных текстов, в том числе подготовленных текстов в форме монолога, требует верификации на больших объемах данных.

Не нашлось интонационному анализу места и в учебнике «Судебная лингвистическая экспертиза», хотя в нем справедливо отмечается, что «для лингвистической экспертизы звучащей речи недостаточно “прослушивания аудиоряда”, а необходимо комплексное фонетическое и семантическое исследование речевого потока» [10, стр. 351]. ГОСТ по судебной экспертизе фонограмм также не включают в состав терминов и определений понятия, имеющие отношение к интонации [11]. В ГОСТе по судебной лингвистической экспертизе отмечаются фонационные (например, темп, тембр, громкость речи) виды невербальных средств [12]. Темп и громкость речи могут быть отнесены к просодическим параметрам, в то же время в документе не указана неотъемлемая характеристика интонации – тон и его изменение.

В филологической практике интонационный анализ описывается в учебных пособиях [13] и [14]. В первом из них предлагается, как он здесь назван, «Анализ интонационной структуры текста»: «1) обозначить вертикальными линиями границы между речевыми тактами и фразами; 2) подчеркнуть центры интонационных конструкций – слоги, несущие тактовое и фразовое ударение; 3) над этими центрами написать цифру, характеризующую данную ИК» [13, стр. 29]. В данном случае это уже не спорадическое описание того или иного интонационного параметра, а дискретизация объекта и выход на конструкционные обобщения. В том же время данный анализ в целом остается в рамках плана выражения интонационных средств. Во втором пособии предлагаются ориентиры комплексного ана-

лиза интонации: 1. Разделить текст на синтагмы. 2. Определить тип интонационной конструкции (ИК). 3. Начертить интонационную схему, охарактеризовать движение тона. 4. Охарактеризовать употребление ИК по отношению к коммуникативному типу высказывания (основное / вторичное). 5. Охарактеризовать окраску ИК (нейтральная / эмоционально-экспрессивная) [14, стр. 18].

ИНТОНАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ (ИИ)

Далее предлагается план проведения анализа, приводимый здесь полностью и свидетельствующий о возможностях ИИ. После применения аналитических процедур он будет использован в формировании авторского плана интонационного анализа.

1. Анализ аудиозаписи. Специалист прослушивает аудиозапись, обращая внимание на интонационные характеристики речи.

Резюме 1. Это пункт не вызывает возражения по существу, однако включать его в порядок анализа нет необходимости в силу его очевидности и невозможности отражения результатов в тексте экспертизы в форме, позволяющей провести проверку.

2. Фиксация интонационных особенностей. Фиксируются такие параметры, как мелодический контур предложения, темп речи, паузы, характерные для определенного типа высказывания (повествовательность, вопросительность, восклицательность).

Резюме 2. В целом это верно, однако мелодический контур, темп, паузы необходимо соотнести с элементами содержания, в том числе с типом по цели высказывания, и делать это необходимо попарно, например, понижение тона в конце повествовательного предложения и т.д. Главное, в предложенном порядке анализа ИИ отсутствует деление на синтагмы, фразы и высказывания.

3. Оценка смысловой нагрузки. Интонация анализируется с точки зрения её влияния на общий смысл сказанного.

Резюме 3. Это делать необходимо, однако как это должно выполняться, в плане анализа ИИ не указывается. Очевидно, в этой ситуации необходимо следовать **принципу замены**, сформулированному А.М. Пешковским: «Чем яснее выражено какое-либо синтаксическое значение чисто грамматическими средствами, тем слабее может быть его интонационное выражение (вплоть до полного исчезновения), и наоборот, чем сильнее интонационное выражение, тем слабее может быть грамматическое выражение (вплоть до полного исчезновения)» [15, стр. 181].

4. Формирование вывода. На основании проведенного анализа эксперт формулирует заключение о смысловом и эмоциональном содержании высказывания.

Резюме 4. Действительно, проведенный анализ заканчивается выводом, который, в случае экспертизы, представляет собой ответ на вопрос, поставленный перед экспертом. В вывод, в зависимости от вопроса, включается информация о смысловом и эмоциональном содержании высказывания.

МЕТОДИКА ПРОИЗВОДСТВА ЛИНГВОЭКСПЕРТНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ИНТОНАЦИИ

На основании проведенных обзоров, а также комментариев предлагается следующий порядок интонационного анализа.

1. Транскрибировать текст и привести его письменную фиксацию.

В правовой практике для установления дословного содержания используется орфографическая запись с соблюдением правил пунктуации. В данном случае эксперту не требуются дополнительные графические средства для передачи просодических эффектов. Если уже имеются в представленном на исследование установленном дословном содержании указания на просодические особенности, то эксперт в интонационном анализе проведет их специальный анализ.

2. Разделить текст на синтагмы, обозначить их границы.

При проведении данной делимитации используется вертикальная черта: одна – для короткой паузы (синтагмы внутри высказывания), две – для более долгой паузы между высказываниями. Между синтагмами может и не быть паузы.

3. Выделить ударную синтагму и фонетическое слово – акцентоноситель в синтагме.

Следует иметь в виду два способа использования просодических признаков – акцентное и интегральное использование тона, интенсивности, количества (долготы, темпа) и характеристик тембра. В первом случае эти характеристики проявляются на ударном слоге, тогда как во втором случае они распределяются на группе слов.

4. Выделить тему и ремю, а также компоненты семантической структуры высказывания.

Указание на слоги – носители акцентов позволяют выделить тему и ремю в высказывании. Вся синтагма или все высказывание может быть темой или ремой. Т.Е. Янко отмечает, что контраст и эмпза порождают следующие сочетания: контрастная рема / эмпфатическая рема; контрастная тема / эмпфатическая тема [2]. Она также предлагает указание в интонационном анализе следующих компонентов семантической структуры: Предикат (Р), Сирконстанты (С), Актанты (в порядке, заданном актантной структурой предиката (А1, А2, А3, А4 и т. д).

Данный анализ в определенной мере автономен, в то же время взаимодействие семантических и интонационных компонентов способно приводить к ответам на вопросы, которые без указанных выше аспектов имеют иное решение, например:

Чем ты расстроен? – Бабушка (А1) в дороге (С) очки (А2) потеряла (Р).

Механизмы выдвижения части высказывания на передний план (header) и ее переноса на задний план (tail) описаны в [16] и также могут быть использованы в интонационном анализе при выделении темы и ремы.

5. Определить компоненты интонационной конструкции и ее тип.

В целом можно ориентироваться на типологию ИК Е.А. Брызгуновой (ИК1–ИК7). В то же время С.В. Кодзасов и О.Ф. Кривнова отмечают: «Система Е.А. Брызгуновой позволяет охватить наиболее характерные для русского языка акцентные интонемы и удобна как средство обучения иностранцев. Однако она не отражает реального разнообразия русской интонации и игнорирует существенные

просодические признаки. Иные интонационные модели Е.А. Брызгунова характеризует как “модальные вариации” основных конструкций и не подвергает их системному анализу. Тем не менее их учет необходим для более полного описания как фонетики, так и семантики русской интонации» [17, стр. 388].

Авторы учебника по фонетике используют термин «интонация» для обозначения как отдельных признаков, так и их сочетаний, отличая при этом акцентные интонемы от интегральных. Высотный, силовой, темпоральный компоненты интонации, а также тембральные характеристики (в терминах С.В. Кодзасова и О.Ф. Кривновой тон, интенсивность, количество, фонация) рассматриваются как локально (в составе фразовых акцентов), так и интегрально (как общая характеристика интонационной группы).

К акцентному использованию относятся изменение тона на ударном слоге, его повышенная интенсивность, долгота ударного гласного, гортанная смычка ударного гласного (ИК-7 по Е.А. Брызгуновой). К интегральному использованию относятся инклинация (изменение тона на группе слов), громкое произнесение группы слов, медленный / быстрый темп группы слов, «скрипучий» голос на отрезке речи.

6. Определить употребление ИК по отношению к коммуникативному типу высказывания.

Употребление ИК можно анализировать с опорой на типологию Е.А. Брызгуновой (см. также [6]) (приводятся наиболее типичные употребления): ИК-1 – завершенность высказывания в повествовательном предложении; ИК-2 – вопросительное предложение с вопросительным словом; ИК-3 – вопросительное предложение без вопросительного слова; ИК-4 – вопросительное предложение с сопоставительным союзом *а*; ИК-5 – предложение со значением степени признака, действия, состояния; ИК-6 – в предложении со значением степени признака, действия, состояния, подчеркивает бытовой характер ситуации; ИК-7 – в предложениях со значением интенсивного отрицания признака, действия, состояния. Инновации в употреблении ИК отражены в [2].

7. Охарактеризовать эмоционально-экспрессивную окраску ИК.

8. Дать характеристику особенностям темпа и тембра в анализируемом высказывании.

Примечание. Для фиксации результатов анализа пунктов 6–7 предлагается использование следующих знаков и сокращений (по С.В. Кодзасову и О.Ф. Кривновой):

ИНК – инклинация (Указанные авторы пишут о медленном подъеме тона на группе слов. Очевидно, можно говорить и о медленном понижении тона. Фрагмент, к которому относится инклинация, заключается в квадратные скобки);

— знак удлинения, относится к ударному гласному;

М – медленный темп;

Б – быстрый темп;

Н – низкий регистр тона;

В – высокий регистр тона;

ПДХ – придыхательный голос;

СКР – скрипучий голос;

РСЛ – расслабленный голос;

НПР – напряженный голос.

В заключение исследования приведем примеры возможного использования интонационного анализа в лингвистической экспертизе, в том числе с использованием инструментов ИИ.

CASE STUDY

Обстоятельства дела. В торговом центре двое подростков слышали (по их словам), как мужчина произнес фразу «В магазине бомба». Через некоторое время они подошли к служебному телефону и, набрав указанный номер, произнесли «Бомба». Этот текст относится к текстам угроз, которые давно находятся в фокусе внимания исследователей [18].

Анализируя ситуацию, следует иметь в виду, что «предложения, сообщающие о наличии в данный момент обнаруживаемого, непосредственно воспринимаемого предмета, явления, образуются только в условиях конситуации, дающей представление об обстановке, обуславливающей собой такое восприятие» [19, стр. 360].

Рассматривается возможность отнесения сообщения «Бомба» в данном контексте к предложениям типа «Пожар!»: «Лексический компонент речевой семантики предложений типа «Пожар!» осложняется коннотативными наслоениями, которые образуются эмоциональным компонентом и компонентом неожиданности. Подобные предложения эмоционально окрашены, так как являются, как правило, эмоциональной реакцией говорящего на неожиданное (часто) появление и внезапное опознание реалии окружающего мира, что обуславливает их чувственный, спонтанный характер» [20, стр.13].

В анализируемом случае высказывание «Бомба» не является непосредственной реакцией на событие, а позиционируется фигурантами как опосредованное сообщение. Предложения типа «Пожар!» характеризуются высокой эмоциональной насыщенностью, что проявляется в интонации.

Проанализируем интонацию высказывания «Бомба!», в том числе оценивая его как непосредственную реакцию на событие vs как сообщение об этом событии. Анализ (GPT-ChatBot), обозначен как **GPT**, наш комментарий – как **К**.

Пункт 1. GPT: Письменная фиксация: «Бомба!» Фонетическая транскрибация: [bómba] (с ударением на втором слоге, гласный [o] под ударением).

К: Можно уточнить транскрипцию – [ˈбомбъ], но этого в данном случае не требуется. Под транскрибацией следует понимать письменную фиксацию звучащей речи. «С ударением на втором слоге» – ошибка.

Пункт 2. Оба высказывания односинтагменные.

GPT: Текст представляет собой одну синтагму: «Бомба!» (границы синтагмы совпадают с границами всего высказывания, поскольку фраза короткая и не содержит пауз или разделений).

Пункт 3. Высказывание, ударная синтагма и акцентоноситель материально совпадают.

ГРТ: Ударная синтагма: вся фраза «Бомба!», так как она несет основное интонационное ударение. Акцентоноситель (фонетическое слово с ударением): слово «бомба» (ударение на слоге «бом»).

Пункт 4. Все высказывание – рема.

ГРТ: Тема: отсутствие явного предмета обсуждения (высказывание является эмоциональным восклицанием). Рема: «Бомба!» – это новое, неожиданное или ключевое сообщение. Компоненты семантической структуры: высказывание относится к категории номинации (название объекта) с эмоциональной нагрузкой; семантические компоненты – «предупреждение» или «удивление» (в зависимости от контекста), с денотатом «взрывное устройство» и коннотациями страха или опасности.

К: ИИ соединяет (или смешивает) понятия «тема» как термин актуального членения (известное) и «тема текста» (о чем высказывание, текст). Наверное, нельзя согласиться с компонентом «удивление» и с тем, что высказывание относится к категории номинации (см. цитату из А.С. Казаковой). Очевидно, в схеме анализа следовало указать, какие компоненты семантической структуры следует выделить, а именно предикат, актанты, сирконстанты.

Пункт 5. Первый слог ударный, второй безударный. Тип интонационной конструкции ИК-2. Возможны варианты интерпретации: а) нерасчлененная эмоциональная реакция; б) неполное предложение с опущенными сирконстантом (*в магазине / здесь* и т.п.) и другими компонентами семантической структуры предложения (*мужчина сказал*).

ГРТ: Компоненты интонационной конструкции: повышение тона на ударном слоге, резкое падение в конце, увеличение громкости. Тип ИК: ИК-4 (восклицательная интонационная конструкция с резким повышением и падением тона, характерная для эмоциональных восклицаний).

К: Здесь не употребляется ИК-4, скорее, уместна ИК-2 (интонационная конструкция с падением тона и усилением ударения).

Пункт 6. Высказывание эмоционально окрашено. Эмоциональную окраску может передавать большая интенсивность произнесения, акустически проявляющаяся в большей громкости в первом случае (Г).

ГРТ: ИК используется в коммуникативном типе восклицания (exclamation), что подчеркивает эмоциональную реакцию на ситуацию, такую как удивление, страх или предупреждение, а не повествование или вопрос.

К: Интересна вставка английского синонима восклицания exclamation; это же имеет место и в следующем пункте – urgency, без русского синонима. Можно предположить, что «рабочий язык» ИИ в данном случае английский, и бот переводит сгенерированные ответы.

Пункт 7. ГРТ: Эмоционально-экспрессивная окраска: выражает сильное удивление, страх, тревогу или предупреждение; интонация передает напряжение,

urgency и эмоциональный всплеск, делая высказывание экспрессивным и драматичным.

Пункт 8. GPT: Темп: быстрый, ускоренный (высказывание произносится резко и кратко, без замедлений). Тембр: громкий, напряженный, с элементами хриплости или резкости (голос может звучать приподнято или тревожно, чтобы передать интенсивность эмоций).

К: «Приподнято» неуместно в данной ситуации.

Завершая проведенный пилотный анализ, можно отметить, что фонетико-фонологические, семантические и эмоционально-экспрессивные признаки могут выводиться не только из данных аудитивного анализа (слухового метода), но и опираться на инструментальные средства, в частности программу Speech Analyzer, что представляет собой отдельную главу интонационного анализа в экспертизе.

Отметим, что смысловое содержание сообщения «Бомба!», полученного службой безопасности торгового центра, вряд ли следует интерпретировать как «в магазине находится взрывное устройство»: при интонационном сходстве, возможно даже идентичности, это разные семантико-синтаксические структуры. Здесь срабатывает принцип замены А.М. Пешковского [15].

В целом ИИ справился с интонационным анализом по предложенной схеме. Неверное определение типа ИК в целом не повлияло на выявление основной функции интонации в данном высказывании. Компоненты семантической структуры высказывания, полагаем, были бы определены именно эти, которые и предполагалось по замыслу, если их указать в соответствующем пункте анализа.

ВЫВОДЫ

Таким образом, изучение проблемы показало, что интонационный анализ практически не разработан – как в филологии, так и в юрислингвистике, тогда как его полезность, а во многих случаях и необходимость не вызывает сомнений. Опора на средства искусственного интеллекта более эффективна в использовании ChatGBT, чем компании Гугл, интегрированного с поисковой системой. Проведенное исследование – лишь первый шаг в важном направлении лингвистической экспертизы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Смирницкий А.И. Синтаксис английского языка. М.: Изд-во литературы на иностр. яз., 1957. 286 с.
2. Янко Т.Е. Интонационные стратегии русской речи в сопоставительном аспекте. М.: Языки славянских культур, 2008. 312 с.
3. Crystal D. The Cambridge Encyclopedia of the English Language. Second edition. Cambridge: Cambridge University Press. 2006. 499 p.
4. Радбиль Т.Б., Красса С.И. Моделирование диалога с ChatGPT в лингвоэкспертном исследовании словесных обозначений товарных знаков // Подготовка экспертов гуманитарных специальностей в современных реалиях: Сборник

- научных работ по итогам Всероссийской научно-практической конференции с международным участием (Москва, 17–18 октября 2024 г.) / Ред. кол.: С.В. Ионова, П.А. Катышев, И.В. Огорелков. М.: Государственный институт русского языка им. А.С. Пушкина, 2025. С. 299–309.
5. Типовая методика судебной лингвистической экспертизы / Под ред. В.Ф. Статкуса: Методические рекомендации. М.: ЭКЦ МВД России, 2009. 80 с.
 6. Муханов И.Л. Пособие по интонации для иностранных студентов-филологов старших курсов. М.: Рус. яз., 1989. 400 с.
 7. Худякова О.Д. Акустико-интонационный анализ речи как средство идентификации диктора // IX Междунар. научн.-практ. конф. «Филологическое образование в 21 веке: проблемы и способы их решения». Новокузнецк, 19 апреля 2017 года. С. 290–295.
 8. Галяшина Е.И. Основы судебного речеведения: Монография / Под ред. проф. М.В. Горбаневского. М.: СТЭНСИ, 2003. 236 с.
 9. Галяшина Е.И. Лингвистические методы выявления признаков монтажа фонограмм: Учебное пособие. М.: ЭКЦ МВД России, 2003. 104 с.
 10. Галяшина Е.И. Судебная лингвистическая экспертиза: Учебник. М.: Проспект, 2023. 424 с.
 11. ГОСТ Р 58232–2018. Судебная экспертиза фонограмм. Термины и определения. М.: Стандартиформ. 2019.
 12. ГОСТ Р 70003–2022. Судебная лингвистическая экспертиза. Термины и определения. М.: Российский институт стандартизации. 2022.
 13. Современный русский язык. Анализ языковых единиц. Учеб. пособие для студентов филол. фак. пед. ун-тов и ин-тов. В 3 ч. Ч. I / Под ред. Е.И. Дибровой. М.: Просвещение: Владос, 1995. 208 с.
 14. Фонетика. Фонология. Материалы для самостоятельной работы студентов бакалавриата / Сост. В.М. Грязнова, С.И. Красса. Ставрополь: СГПУ, 1995. 24 с.
 15. Пешковский А. М. Избранные труды. М.: Учпедгиз, 1959. 252 с.
 16. Cambridge Grammar of English. Cambridge: Cambridge University Press, 2006. 973 p.
 17. Кодзасов С.В., Кривнова О.Ф. Общая фонетика. М.: Рос. Гос. Гуманит. Ун-т, 2001. 592 с.
 18. Fitzgerald J. R. Using a forensic linguistic approach to tracking the Unabomber// Campbell, J.; DeNevi, D. (eds.). Profilers: Leading investigators take you inside the criminal mind. New York: Prometheus Books, 2004. P. 193–222.
 19. Русская грамматика. М.: Наука, 1982. Т. II. 709 с.
 20. Казакова А.С. Структурно-семантические свойства предложений типа «Пожар!» в современном русском языке: автореф. дис. ... канд. филол. наук. М.: МГПИ, 1984. 16 с.

INTONATION ANALYSIS IN FORENSIC LINGUISTIC EXAMINATION

T.B. Radbil¹, S.I. Krassa²

¹*The Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod (Russia, Nizhny Novgorod)*

²*Association «Center for Independent examination “Spektr”» (Russia, Stavropol)*
timur@radbil.ru; skrassa@mail.ru

This paper presents the theoretical foundations and, based on them, a practical model of intonation analysis in linguistic expertise. Both theory and practice are structured (and epistemically) as a dialogue between a linguistic expert and artificial intelligence. The proposed steps of intonation analysis include text recording, including transcription, dividing the text into syntagmas and highlighting the stressed syntagma, including the phonetic accent-bearing word, identifying the theme and rheme, and the components of the semantic structure, defining the parts of the intonation structure and its type, the relationship of the intonation structure to the communicative type of the utterance, characterizing the emotional and expressive coloring of the intonation structure, and the characteristics of tempo and timbre in the analyzed utterance. A case study is used to illustrate the use of this analysis. The significance of the principle of substitution formulated by A.M. Peshkovsky is indicated.

Keywords: intonation, forensic linguistic examination, intonation analysis, case study, artificial intelligence.

ЦИФРОВЫЕ ИНСТРУМЕНТЫ В ПОВЫШЕНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО УРОВНЯ ЭКСПЕРТА

С.О. Севостьянова

Краснодарский университет МВД России (Россия, Краснодар)
sievostianova1986@mail.ru

В статье рассматривается процесс цифровой трансформации экспертно-криминалистической деятельности. Автор анализирует внедрение современных программных продуктов и нейросетевых технологий в работу специалистов. На примере конкретных разработок показано, как цифровые инструменты меняют процесс обучения кадров.

Ключевые слова: нейросетевые технологии, цифровые инструменты, программные продукты.

В основе профессии эксперта лежит неразрывное единство теории и практики, которое проявляется в глубоком понимании природы объектов, владении методами их исследования, умением использовать современные технические средства, а также грамотном процессуальном оформлении полученных результатов, превращая их из информации в полноценные доказательства по уголовному делу. Однако цифровая эпоха внесла свои коррективы и в данную сферу. Сегодня эксперт, который не владеет современными программными комплексами, не понимает возможностей искусственного интеллекта и не использует достижения дополненной реальности, рискует не просто отстать от времени, возможно и оказаться бессильным перед преступниками, давно и прочно освоившими высокие технологии.

Повышение профессионального уровня эксперта в 2025–2026 годах перестало быть факультативным изучением и превратилось в жесткую необходимость, официально признанную на самом высоком уровне. Руководство Следственного комитета России, Министерства внутренних дел Российской Федерации и других ведомств последовательно проводят линию на цифровую трансформацию.

В январе 2026 года председатель СК РФ Александр Бастрыкин прямо заявил, что современные специалисты обязаны владеть приборами геолокации, беспилотными летательными аппаратами, сложным техническим оборудованием и, что особенно важно, нейросетевыми технологиями для анализа закономерностей преступного поведения. По сути, сегодня формируется новый профессиональный стандарт, где традиционные криминалистические знания накладываются на цифровые компетенции [1].

Говоря о цифровых инструментах следует отметить их уникальные возможности при проведении осмотров мест происшествий, поскольку именно в ходе проведения данного следственного действия современные технологии помогают качественно фиксировать доказательства. Показательным примером является приложение «Мобильный помощник криминалиста», разработанное специалистами Сибирского государственного университета геосистем и технологий [2]. Данная программа, обеспечивает полный контроль качества фотофиксации объектов, что напрямую влияет на возможность дальнейшего проведения экспертных исследований. Подобный инструмент становится эффективным тренажером для молодых специалистов, помогая быстрее и качественнее осваивать криминалистические знания и избегать типичных ошибок.

Еще одним, на наш взгляд, удачным решением является приложение «CrimLib – справочник следователя», который содержит подробные алгоритмы описания объектов, особенностей проведения следственных действий, а также встроенный компас с системой регистрации географических координат. Более трех тысяч скачиваний и высокие оценки пользователей говорят о востребованности такого «помощника» среди практикующих сотрудников, приходящимся работать в различных условиях.

Однако простой справочник в телефоне, лишь первая ступень цифровизации. Настоящий прорыв в подготовке экспертов-криминалистов происходит благодаря тренажерам нового поколения, построенным по принципу компьютерных квестов и симуляторов.

Так, преподаватели кафедры исследования документов УНК ЭКД Волгоградской академии МВД России разработали тренажеры, позволяющие курсантам и слушателям, а также действующим сотрудникам, проходящим повышение квалификации на базе академии погружаться в виртуальную реальность места происшествия, будь то убийство, разбой, кража или террористический акт [3]. В этом безопасном цифровом пространстве можно отрабатывать навыки специалиста, начиная с момента выезда на осмотр места происшествия, до полноценного экспертного исследования изъятых вещественных доказательств, причем с полным

осознанием последствий каждого действия. Принципиальное преимущество такого тренажера – прежде всего возможность моделировать ситуации, которые невозможно или крайне сложно воссоздать на полигоне.

Пока курсанты и слушатели осваивают азы профессии на виртуальных полигонах, искусственный интеллект уже вовсю работает в оперативном пространстве реальных городов. Так, в Казани, начиная с февраля 2026 года функционирует система видеоаналитики от компании Ntechlab, входящей в структуру «Ростеха» [4]. Нейросеть в круглосуточном режиме обрабатывает видеопотоки с десятков камер на улицах города и мгновенно сверяет каждое попавшее в объектив лицо с базами данных разыскиваемых преступников и без вести пропавших граждан.

На более высоком аналитическом уровне искусственный интеллект помогает криминалистам выявлять скрытые закономерности преступного поведения, которые человеческий мозг просто не в состоянии обработать из-за колоссальных объемов информации. Уже существуют перспективные наработки по загрузке массивов данных из тысяч уголовных дел в нейросети, с целью обнаружения устойчивых связей между, казалось бы, разрозненными преступлениями, выявляли повторяющиеся действия преступника, прогнозировали возможные места и время совершения новых противоправных действий.

Здесь важно подчеркнуть принципиальный момент, что результаты, выдаваемые искусственным интеллектом, являются лишь вспомогательным инструментом, которым специалист может воспользоваться, изучить, проверить и только после этого принять окончательное решение [5].

Отдельным и важным аспектом профессионального развития современного эксперта является работа с данными, извлекаемыми из мобильных устройств. На сегодняшний день телефон подозреваемого или потерпевшего зачастую содержит больше значимой информации, чем десятки свидетельских показаний. Программы дополнительного профессионального образования по информационным технологиям, которые проходят сотрудники различных ведомств, включают в себя полный технологический цикл: от обнаружения цифровых следов до их процессуального закрепления в материалах уголовного дела. Специалистов обучают грамотно извлекать данные с устройств, работающих на различных аппаратных платформах — Qualcomm, Huawei, Samsung Exynos, Spreadtrum, квалифицированно обходить механизмы штатной защиты, восстанавливать удаленную информацию и, что особенно важно в современных условиях, работать с облачными сервисами типа iCloud и Google, а также с данными из мессенджеров.

Поскольку значительная часть коммуникаций сегодня хранится не на самом устройстве, а в распределенных облачных хранилищах, то умение получить доступ к этим данным кардинальным образом расширяет возможности расследования преступлений различного вида.

Подводя итог, можно с полной уверенностью сказать, что цифровые инструменты перестали быть для экспертов чем-то внешним, вспомогательным и факультативным. Они органично встраиваются в каждый этап их профессиональной

деятельности, начиная от выезда на место происшествия до многомерного анализа данных с помощью нейросетевых алгоритмов. Профессиональный уровень современного специалиста определяется уже не только глубиной традиционных знаний, но и тем, насколько свободно он владеет постоянно обновляющимися цифровыми технологиями.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

21. Официальный сайт Следственного комитета Российской Федерации. Выступление Председателя СК России А.И. Бастрыкина о цифровой трансформации ведомства и новых требованиях к специалистам. Январь 2026. URL: sledcom.ru (дата обращения 10.03.2026).
22. Кравец Н.А., Лобода А.Ф., Шевчук Е.В. Создание мобильного помощника криминалиста с использованием технологий искусственного интеллекта // Молодежь. Инновации. Технологии. Том №2. 2025 С. 155–161.
23. Семененко Г.М. Методика преподавания дисциплины «Криминалистика» с использованием современных достижений науки и техники / Г.М. Семененко, С.С. Домовец // Вестник Калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России. 2025. № 2(80). С. 155–164.
24. В Казани запущена система видеоаналитики от компании Ntechlab для поиска преступников // Официальный сайт Госкорпорации Ростех. Февраль 2026. URL: www.komersant.ru (дата обращения 10.03.2026).
25. Тебиев Р.Р. Некоторые возможности использования искусственного интеллекта в раскрытии и расследовании преступлений // Научный портал МВД России. 2024. №2 (66). С.98–102.

DIGITAL TOOLS IN IMPROVING THE PROFESSIONAL LEVEL OF AN EXPERT

S.O. Sevostyanova

Krasnodar University of the Ministry of Internal Affairs of Russia (Russia, Krasnodar)

sievostianova1986@mail.ru

The article examines the process of digital transformation of forensic activities. The author analyzes the introduction of modern software products and neural network technologies into the work of specialists. Using specific examples, the article shows how digital tools change the training process of personnel.

Keywords: neural network technologies, digital tools, software products.

СПЕЦИФИКА ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ, РЕШАЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СУДЕБНОЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ЭКСТРЕМИСТСКИХ МАТЕРИАЛОВ В КОНТЕКСТЕ АНТИЭКСТРЕМИСТСКОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

В.Н. Семёнов, Ю.А. Яроцкая

НПЦ Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь

(Республика Беларусь, Минск)

vlad.seme2012@yandex.ru, iarockaia@mail.ru

В статье содержатся краткие сведения о судебной психологической экспертизе экстремистских материалов. Приведены цели ее проведения и решаемые задачи, а также типовые вопросы, базирующиеся на статьях уголовного и административного законодательства Республики Беларусь.

Ключевые слова: антиэкстремистское законодательство, судебная психологическая экспертиза, спорные информационные материалы.

Начиная с 2022 года в реестр предметных видов экспертиз (далее – реестр), проводимых Государственным комитетом судебных экспертиз Республики Беларусь, была включена судебная психологическая экспертиза экстремистских материалов, разработка и апробация которой стартовала еще в 2017 году. Одновременно с этим развивалось и ее информационно-методическое обеспечение (подготовка информационных писем для инициаторов и методических материалов для экспертов-психологов). Факт включения указанного вида экспертиз в реестр дал новый импульс к дальнейшему совершенствованию нового направления экспертной деятельности, что выразилось в подготовке образовательной программы повышения квалификации для экспертов-психологов, их обучении новому виду экспертиз и разработке новых методических материалов. На сегодняшний день это направление экспертной деятельности, несмотря на относительно короткий период своего существования, является интенсивно развивающимся, соответствующим актуальному антиэкстремистскому законодательству, и выступает одним из гарантов национальной безопасности в Республике Беларусь.

Объектом рассматриваемого предметного вида экспертизы является психическая деятельность исследуемого лица в юридически значимых обстоятельствах, опосредовано представленная в форме реализованных продуктов коммуникации, обладающих признаками криминалистической значимости и влекущих правовые последствия, предусмотренные антиэкстремистским законодательством Республики Беларусь.

Предметом данного вида является установление различных форм социально-психологической направленности спорного информационного материала, реализованного в условиях публичной либо массовой коммуникативной деятельности, имеющих юридическое значение при квалификации административных правонарушений или уголовно наказуемых деяний.

Объектами, направляемыми для экспертного психологического исследования, выступают спорные информационные материалы, имеющие преимущественно

поликодовую либо невербальную форму выражения, зафиксированные на материальном носителе (бумажном и / или электронном). К числу подобных объектов принадлежат:

- изобразительные компоненты поликодовых информационных материалов, образующие единую структуру (визуальную, композиционную, смысловую и функциональную) со словесными компонентами и представленные в статической или динамической формах (карикатуры, демотиваторы, видеоролики и пр.);
- изобразительные информационные материалы – объекты, представленные в форме статических либо динамических изображений, не содержащие письменный либо устный текст (например, картинки, изображения, фотографии, видеоролики и т. п.).

Предоставляемые для экспертного (специального) психологического исследования объекты должны быть реализованы в коммуникативной деятельности, носящей исключительно *публичный (массовый)* характер. Спорные информационные материалы, в которых присутствуют коммуникативные действия непубличного (немассового) характера (например, размещенные в личной переписке), не подлежат исследованию, исходя из положений административного и уголовного законодательства Республики Беларусь. В отношении спорных информационных материалов, чье содержание имеет исключительно речевую (словесную) форму выражения, как правило, достаточным является назначение и проведение судебной лингвистической экспертизы (исследования).

Целью назначения и проведения судебной психологической экспертизы (исследования) экстремистских материалов является получение фактических данных о таких видах социально-психологической направленности спорных информационных материалов, которые имеют юридическую значимость в аспекте административных и уголовных антиэкстремистских норм Республики Беларусь и влекут предусмотренную ими ответственность, т.е. фактически соотносятся с конкретными административными или уголовными новеллами.

При проведении судебной психологической экспертизы (исследования) экстремистских материалов решаются следующие задачи:

установление социально-психологической направленности спорного информационного материала, связанной с формированием враждебной социально-психологической установки в отношении групп (представителей групп), выделенных по какому-либо признаку (уточняется с учетом содержания материалов);

установление социально-психологической направленности информационного материала, связанной с формированием позитивного представления об идеологии и практике нацизма;

установление социально-психологической направленности информационного материала, связанной с формированием позитивного представления о нацистских преступлениях и/или представления об их сомнительности и недостоверности;

установление социально-психологической направленности информационного материала, связанной с формированием положительного социального стереотипа

или положительной социально-психологической установки в отношении нацистских преступников и/или их пособников;

установление социально-психологической направленности информационного материала, связанной с формированием представления о том, что действия (перечисляются действия, описываемые в материале), совершавшиеся в отношении белорусского народа в период Второй мировой войны и послевоенный период (до 31 декабря 1951 года), являются сомнительными и/или недостоверными;

установление социально-психологической направленности информационного материала, связанной с популяризацией идеологии и практики терроризма (сведения о террористической идеологии и ее разновидностях устанавливаются и предоставляются инициатором) и/или с формированием представления о правильности (допустимости или необходимости) действий, относящихся к категории террористических (факт террористических действий устанавливается инициатором);

установление социально-психологической направленности информационного материала, связанной с популяризацией нацистской (неонацистской или расистской) символики, атрибутики и идеологии;

установление социально-психологической направленности информационного материала, связанной с мотивированием на совершение деструктивных (дискриминационных либо насильственно-агрессивных действий) в отношении определенной сферы функционирования Республики Беларусь (физического либо юридического лица);

установление социально-психологической направленности информационного материала, связанной с формированием негативного представления о положении дел в Республике Беларусь (конкретизируется по сфере общественной жизни и/или деятельности государственного института);

установление социально-психологической направленности информационного материала, связанной с мотивированием к организации, проведению и участию в незаконных массовых мероприятиях.

В соответствии с указанными выше задачами, вытекающими из содержания административных и уголовных норм, а также содержания самих спорных информационных материалов, перед экспертами-психологами могут формулироваться следующие вопросы:

1. Связана ли социально-психологическая направленность предоставленного информационного материала (наименование или иное условное обозначение) с формированием враждебной социально-психологической установки в отношении групп (представителей групп), выделенных по какому-либо признаку (желательно конкретизировать)?

2. Связана ли социально-психологическая направленность предоставленного информационного материала (наименование или иное условное обозначение) с формированием позитивного представления об идеологии и практике нацизма?

3. Связана ли социально-психологическая направленность предоставленного информационного материала (наименование или иное условное обозначение)

с формированием позитивного представления о нацистских преступлениях и/или представления об их сомнительности и недостоверности?

4. Связана ли социально-психологическая направленность предоставленного информационного материала (наименование или иное условное обозначение) с формированием положительного социального стереотипа и/или положительной социально-психологической установки в отношении нацистских преступников и/или их пособников?

5. Связана ли социально-психологическая направленность предоставленного информационного материала (наименование или иное условное обозначение) с формированием представления о том, что действия (перечисляются действия, описываемые в материале), совершавшиеся в отношении белорусского народа в период Второй мировой войны и послевоенный период (до 31 декабря 1951 года), являются сомнительными и/или недостоверными?

6. Связана ли социально-психологическая направленность предоставленного информационного материала (наименование или иное условное обозначение) с популяризацией идеологии и практики терроризма и/или с формированием представления о правильности (допустимости или необходимости) действий, относящихся к категории террористических?

7. Связана ли социально-психологическая направленность предоставленного информационного материала (наименование или иное условное обозначение) с популяризацией нацистской (неонацистской или расистской) символики, атрибутики и идеологии?

8. Связана ли социально-психологическая направленность предоставленного информационного материала (наименование или иное условное обозначение) с мотивированием на совершение деструктивных (дискриминационных либо насильственно-агрессивных действий) в отношении определенной сферы функционирования Республики Беларусь (физического либо юридического лица)?

9. Связана ли социально-психологическая направленность предоставленного информационного материала (наименование или иное условное обозначение) с формированием негативного представления о положении дел в Республике Беларусь (конкретизируется по сфере общественной жизни и/или деятельности государственного института)?

10. Связана ли социально-психологическая направленность предоставленного информационного материала (наименование или иное условное обозначение) с мотивированием к организации, проведению и участию в незаконных массовых мероприятиях?

При проведении судебной психологической экспертизы (исследования) экстремистских материалов используются всеобщие (фундаментальные, философские), общенаучные и частнонаучные методы.

Всеобщий (диалектико-материалистический) метод представляет собой исходную предпосылку (мировоззренческую) деятельности, связанной с экспертным исследованием предметов и явлений окружающего мира, определяющей

наиболее общие принципы организации познавательной деятельности (в частности мышления), призванные обеспечить ее гносеологическую и эпистемологическую объективность и всесторонность. Реализация данного метода имплицитно включена в структуру познавательной деятельности эксперта и реализуется через нее.

Общенаучные методы используются на этапе предварительного исследования и включают в себя:

- анализ, обеспечивающий выделение в изобразительных средствах свойств, которые составляют их структуру, а также определение их связей с другими средствами, выражающими их интенциональную (смысловую) направленность;

- абстрагирование, позволяющее выделить облигатные свойства (обязательно присущие) изобразительных средств спорных информационных материалов и обеспечивающее их рассмотрение в качестве абстрактной символической модели определенного предмета или явления;

- обобщение, рассматривающее используемые изобразительные средства в качестве разновидностей предметов и явлений, относящихся к определенному типу либо классу на основе общих свойств;

- синтез, предполагающий интегративное рассмотрение спорных информационных материалов как системного продукта коммуникативной деятельности;

- индукция (переход от частных значений элементов спорного информационного материала к определению общего коммуникативного значения);

- дедукция обеспечивает выявление частных значений изобразительных элементов спорных информационных материалов посредством последовательного перехода от их общего коммуникативного значения. Используются на протяжении всего экспертного психологического исследования спорных информационных материалов.

К частнонаучным методам (экспертным психологическим) относятся:

- анализ коммуникативной ситуации, предусматривающий описание значимых условий, в которых происходил коммуникативный процесс;

- мотивационно-целевой анализ, направленный на исследование коммуникативного процесса для установления уровня его реализации (коммуникативное поведение или коммуникативная деятельность), а также на выявление коммуникативных мотивов (целей) адресанта, выраженных в продуктах коммуникативной деятельности и коммуникативной ситуации;

- интент-анализ, связанный с выявлением явных и скрытых коммуникативных интенций (намерений), реализуемых в дискурсе;

- метод экспертной оценки, заключающийся в резюмирующей диагностике экспертного психологического понятия (одного из видов социально-психологической направленности) на основе идентификации его критериев (облигатных признаков).

Осмотр спорных информационных материалов используется на начальном этапе их исследования и позволяет выявить наличие или отсутствие в них таких характеристик, которые определяют их пригодность для дальнейшей экспертной

(специальной) оценки, а также являются основанием для получения дополнительной информации. Таким образом, по результатам осмотра предоставленных на исследование объектов принимается решение об их пригодности для дальнейшей экспертной (специальной) оценки или необходимости получения дополнительной информации (в данном случае заявляется ходатайство эксперта).

На этапе непосредственного исследования спорных информационных материалов используются методы: описания (представляет собой процесс трансформации зрительно воспринимаемых предметов, явлений и их взаимосвязей в словесную форму посредством номинативного отнесения к тому или иному типу или классу), сравнения (сопоставление выявленных признаков в изобразительной части спорных информационных материалов с запрещенными символами, атрибутами) и классификации (в общем виде представляет собой квалификацию предметов и явлений, как принадлежащих к определенному типу или классу на основе существенных признаков), позволяющие на основе данных визуального осмотра осуществить квалифицирующую характеристику используемых изобразительных средств, т. е. отнести их к определенному типу предметов или явлений действительности, определить их функциональное назначение в структуре объекта исследования.

По результатам использования этих методов формулируются экспертные (специальные) выводы о наличии либо отсутствии юридически значимой информации в предоставленных на исследование спорных информационных материалах, т.е. диагностируется одно из экспертных психологических понятий (вид социально-психологической направленности).

Таким образом, при проведении судебной психологической экспертизы экстремистских материалов решаются задачи, связанные с фиксацией, предотвращением и профилактикой правонарушений и преступлений экстремистской направленности в Республике Беларусь, что в свою очередь повышает эффективность работы системы национальной безопасности в широком понимании.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Семёнов В.Н. Особенности проведения судебной психологической экспертизы спорных информационных материалов в контексте антиэкстремистского законодательства Республики Беларусь: информационное письмо / В.Н. Семёнов, А.А. Сыцевич; Гос. ком. судеб. экспертиз Респ. Беларусь. 34 с. (одобр. Межвед. науч.-метод. советом в сфере судеб.-эксперт. деят. при Гос. ком. судеб. экспертиз Респ. Беларусь (протокол № 4(31) от 23.12.2021).

SPECIFICITY OF DIAGNOSTIC OBJECTIVE WHEN CONDUCTING FORENSIC PSYCHOLOGICAL EXAMINATION OF EXTREMIST MATERIALS IN CONTEXT OF ANTI-EXTREMIST LEGISLATION IN THE REPUBLIC OF BELARUS

V.N. Semenov, Y.A. Yarotskaya

SPC of the State Forensic Examination Committee of the Republic of Belarus

(Republic of Belarus, Minsk)

vlad.seme2012@yandex.ru, iaroctkaia@mail.ru

The report describes a specifics of forensic psychological examination of extremist materials. The authors provide the examination's description and its goals, and standards questions which underpin an administrative and criminal legislation in Republic of Belarus.

Keywords: anti-extremist legislation, forensic psychological examination of extremist materials, controversial information material.

ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА В СУДЕБНЫХ РАЗБИРАТЕЛЬСТВАХ, СВЯЗАННЫХ С ПЕРЕВОДОМ БИЗНЕСА

В.А. Соболева

ООО «ОК «ВЕТА» (Россия, Москва)

vsoboleva@veta.expert

Перевод бизнеса представляет собой сложный процесс, включающий юридические, организационные и финансовые аспекты. В случаях споров относительно правомерности такого перевода, финансово-экономическая экспертиза становится важным инструментом судебного процесса. Настоящая статья посвящена рассмотрению теоретических аспектов судебного производства по делам, связанным с переводом бизнеса, а также практических методов и подходов, которые используются при проведении финансово-экономической экспертизы в рамках таких судебных разбирательств.

Ключевые слова: финансово-экономическая экспертиза, перевод бизнеса, убытки, упущенная выгода, судебная практика.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЦЕССА ПЕРЕВОДА БИЗНЕСА

Хотя четкое определение термина «перевод бизнеса» отсутствует в российском законодательстве, в судебной практике наблюдается устойчивый рост числа дел, связанных с незаконным перемещением активов на другое юридическое лицо. Отсутствие правовой регламентации данного явления создает дополнительные сложности при разрешении возникающих конфликтов и оспаривании неправомерных действий менеджмента или владельцев компаний.

В современном гражданско-правовом обороте регулярно встречается явление перевода бизнеса, которое подразумевает создание нового юридического лица, фактически продолжающего деятельность прежнего [1].

Само по себе создание иной организации с аналогичным видом деятельности не является незаконным и не подтверждает противоправность действий лиц, связанных с переводом бизнеса. Однако, нередко целью перевода являются недобро-

совестные действия руководителей и собственников компаний, связанные с «кражей» готовой бизнес-модели и активов юридического лица, а также связанные с уклонением от погашения задолженностей организации в случае ее банкротства. Подобные действия, очевидно, наносят ущерб как прочим собственникам организации, так и кредиторам организации поскольку напрямую связаны с неправомерным выводом активов и накоплением долговой нагрузки у организации-должника.

СУДЕБНАЯ ПРАКТИКА ПО ДЕЛАМ О ПЕРЕВОДЕ БИЗНЕСА

В правовой сфере судебные разбирательства по делам о переводе бизнеса встречаются нередко. Такие споры затрагивают интересы широкого круга лиц: собственников, менеджеров, кредиторов, покупателей продукции, государства и третьих лиц.

Чаще всего подобные споры возникают в делах о банкротстве: когда должник выводит активы на новое юридическое лицо и ликвидирует прежнее или просто забрасывает компанию-должника [2]. Чтобы не начинать бизнес «с нуля» данный процесс сопровождается передачей как имущественных, так и неимущественных активов должника для придания новому юридическому лицу имиджа компании, которая уже давно ведет свою деятельность на рынке. Результатом реализации подобной схемы становится так называемый «центр убытков», которым становится компания-должник с неисполненными обязательствами, при этом одновременно возникает и «центр прибыли» – новая компания – где аккумулируются все доходы [3]. В таких ситуациях кредиторам для удовлетворения своих требований и взыскания обязательств становится необходимым доказывание того факта, что новый бизнес является идентичным прежнему, и само по себе создание такого бизнеса вредит финансовым результатам «оригинала».

Аналогичная задача встает и перед истцами по делам о взыскании убытков, чаще всего в виде упущенной выгоды, которые были причинены «оригинальной компании» в связи с созданием новой организации, копирующей бизнес-модель старой.

При принятии решения о факте недобросовестного перевода бизнеса суд оценивает следующие доводы [4]:

- создание новой компании произошло в процессе проведения налоговой проверки или незадолго после её завершения, но перед ликвидацией организации, в отношении которой проходила эта проверка;

- создание новой компании оказывает существенное влияние на финансовое состояние организации и является экономически невыгодным для организации;

- вновь созданная организация занимается той же деятельностью, что и компания, бизнес которой переводится;

- большинство контрактов с поставщиками и покупателями перезаключаются на новую компанию;

- адреса обеих организаций совпадают;

компании имеют общие сайт, производственные ресурсы и контактный телефон;

расчетные счета открыты в одних банках;

новая организация использует товарный знак, принадлежащий взаимозависимой компании;

персонал одной из компаний формируется из бывших работников другой организации;

перевод сотрудников из одной компании в другую носит формальный характер, поскольку работники продолжают выполнять прежние функции и занимать прежние должности;

передача активов от одной компании другой происходит либо на безвозмездной основе, либо по стоимости, существенно ниже рыночной;

компании являются взаимозависимыми и фактически контролируются одним лицом.

Для того, что оценить экономическую целесообразность создания нового бизнеса, а также доказать идентичность такого бизнеса прежнему, требуются специальные знания. В связи с этим суд назначает финансово-экономическую экспертизу по вопросам.

КАКИЕ ВОПРОСЫ МОГУТ БЫТЬ ПОСТАВЛЕНЫ ПЕРЕД ЭКСПЕРТАМИ?

В процессе финансово-экономической экспертизы зачастую перед экспертами ставят следующие вопросы:

определение экономической обоснованности совершенных сделок по передаче имущества;

определение влияния перевода активов на финансовое состояние компании;

определение способности организации осуществлять основную деятельность после отчуждения активов, фактически подразумевающих перевод бизнеса;

определение размера упущенной выгоды компании, возникшей с действиями лиц по созданию и переводу бизнеса на другое юридическое лицо и другие вопросы.

Рассмотрим типовые обстоятельства спора по делам о переводе бизнеса, в которых возникает необходимость проведения финансовой-экономической экспертизы, а также методику исследования, которая применяется экспертами.

ПРАКТИЧЕСКИЙ КЕЙС

Перед экспертами на исследование был поставлен вопрос: какова величина упущенной выгоды, возникшей в связи с действиями генерального директора ООО «А» — Иванова И. И. — по созданию и переводу бизнеса на ООО «Б».

ООО «А» является действующей компанией, осуществляющей разработку, производство и обслуживание горношахтного оборудования, зарегистрированной в 19XX году. В течение многих лет Обществом проводились научно-исследова-

тельские и опытно-конструкторские работы по разработке уникального оборудования, которое пользовалось высоким спросом со стороны предприятий угольной промышленности.

В период с XX.04.20XX по XX.12.20XX генеральным директором ООО «А» являлся Иванов И. И. Во время исполнения своих должностных обязанностей Иванов И. И. создал ООО «Б», которое использовало фирменное наименование, сходное до степени смешения с фирменным названием ООО «А». Указанное действие было совершено с целью формирования у контрагентов неверного восприятия связи между ООО «А» и ООО «Б», что, в свою очередь, поспособствовало более простому процессу перевода бизнеса на другое юридическое лицо.

С 20XX года вся деятельность по производству и реализации горношахтного оборудования, которой занималось ООО «А» и которая являлась для Общества основным источником прибыли, была переведена Ивановым И. И. на подконтрольное ему лицо — ООО «Б».

При этом предпринимательская деятельность ООО «Б» осуществлялась с использованием трудового коллектива, клиентской базы, деловых связей, деловой репутации, «ноу хау», принадлежащих ООО «А».

ИССЛЕДОВАНИЕ ПО ВОПРОСУ

В процессе исследования по вопросам были изучены:

деятельность и финансовые результаты организаций ООО «А» и ООО «Б»;
данные об основных поставщиках и контрагентах организаций, указанные в материалах, представленных на исследование;
договоры поставок с покупателями, товарные накладные к ним;
отчеты о движении средств по счетам;
данные информационной системы «СПАРК» и «Государственного информационного ресурса бухгалтерской (финансовой) отчетности» в части основных сведений о компаниях.

Изучив договора поставки продукции и товарные накладные к договорам поставки компаний, были выявлены основные покупатели ООО «А»:

АО «Покупатель 1»;
АО «Покупатель 2»;
ООО «Покупатель 3»;
ООО «Покупатель 4».

Именно указанные контрагенты стали ключевыми покупателями ООО «Б», что подтверждалось динамикой поступлений от компаний согласно сведениям о движении средств по счету ООО «Б» в ПАО «Сбербанк».

Также на основании анализа удалось определить, как перевод бизнеса повлиял на финансовые результаты обеих компаний.

Величина выручки ООО «Б» характеризовалась резким увеличением значения с 20XX года — с 0 тыс. руб. до 109 015 тыс. руб. (рис. 1).

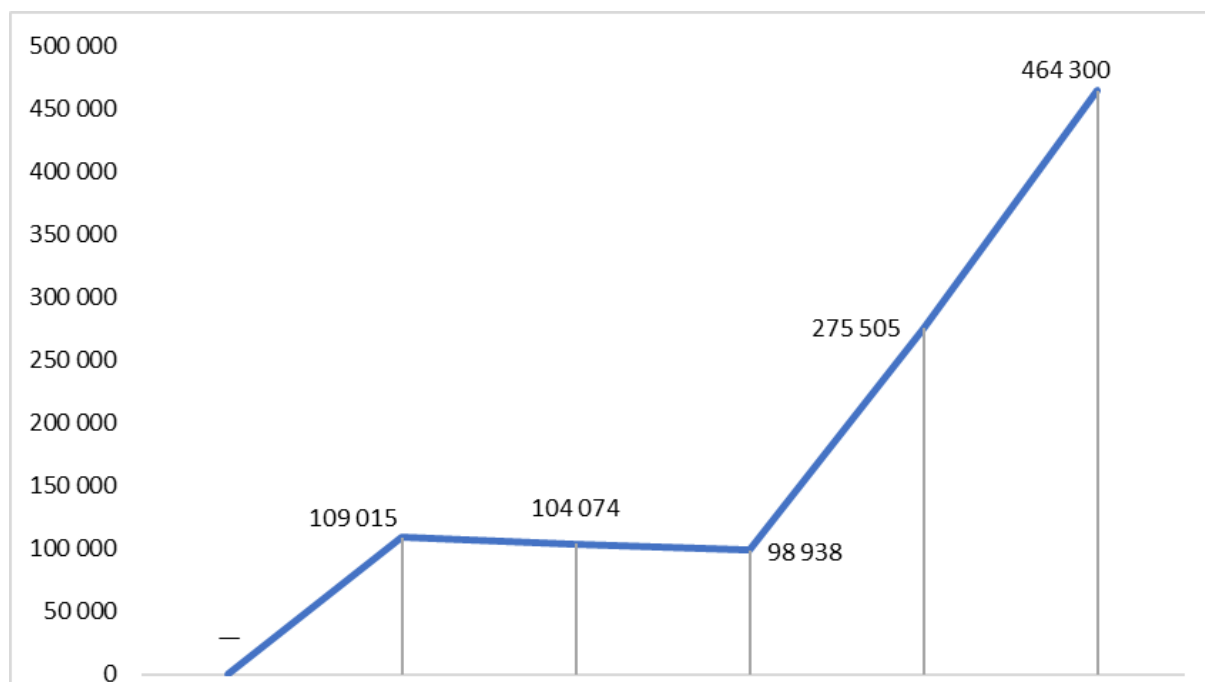


Рис. 1. Динамика выручки ООО «Б» (тыс. руб.).

При этом, наибольшую долю в выручке ООО «Б» составляли поступления именно от ключевых покупателей ООО «А», что свидетельствовало об исключительном влиянии переведенных активов на финансовое положение ООО «Б».

Одновременно с резким увеличением финансовых результатов ООО «Б», выручка ООО «А» начала существенно сокращаться. Показатель снизился с величины в 103 126 тыс. руб. до 36 217 тыс. руб. за один год и продолжил снижаться в последующих отчетных периодах (рис. 2).

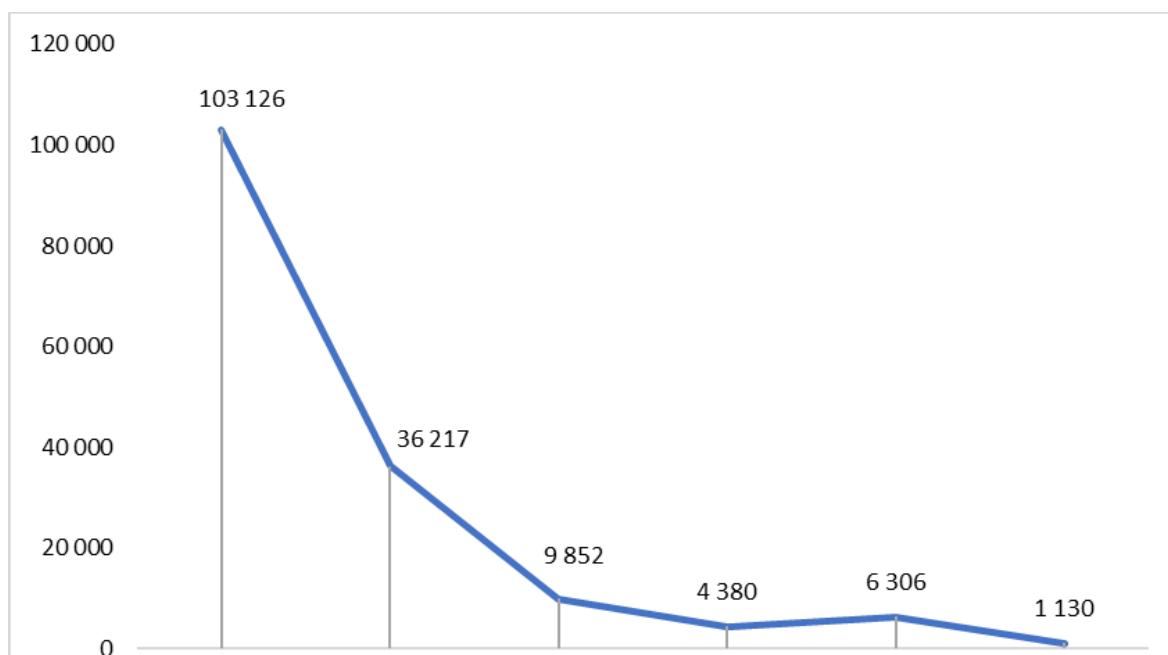


Рис. 2 Динамика выручки ООО «А» (тыс. руб.).

Таким образом, следствием действий генерального директора являлся перевод активов ООО «А» на подконтрольное ему ООО «Б». В результате перевода бизнеса выручка ООО «А» существенно сократилась, а центр получения доходов и формирования прибыли был перенесен на другое юридическое лицо — ООО «Б». Вследствие действий Иванова И. И. у ООО «А» возникли убытки в форме упущенной выгоды.

Методика определения величины упущенной выгоды основывалась на положениях Методических рекомендаций №МР – 1/22(2) от 08.12.2023 года «Определение размера упущенной выгоды» [5].

При определении величины упущенной выгоды от недобросовестных действий Иванова И. И. по переводу бизнеса на ООО «Б» за 20XX-20XX год использовалась следующая формула:

$$УВ = НД - СР, \text{ где:}$$

УВ – упущенная выгода;

НД – потенциальный недополученный доход ООО «А»;

СР – сопутствующие расходы ООО «А».

Поскольку доходы ООО «Б» были получены обществом за счет использования активов — клиентской базы, основных поставщиков — ООО «А», то потенциальным доходом ООО «А» является выручка ООО «Б» за исследуемый период.

Таблица 1. Величина выручки ООО «Б» за 20XX-20XX гг., тыс. руб.

Показатель	20XX г.	20XX г.	20XX г.	20XX г.
Выручка	104 074	98 938	275 505	464 300

Сопутствующие расходы ООО «А» представляют из себя расходы, которые Общество понесло бы в случае продолжения сотрудничества с основными контрагентами и реализации горношахтного оборудования. Аналогично недополученному доходу, сопутствующие расходы ООО «А» представляют собой расходы, которые несло ООО «Б» для организации производства горношахтового оборудования.

Данные затраты прямо зависят от объема производства и выпуска готовой продукции, то есть являются переменными издержками компании.

С целью определения величины переменных расходов ООО «А» были выполнены следующие этапы исследования:

проанализирована структура затрат на производство и продажу продукции (товаров, работ, услуг) обрабатывающих производств, представленная в Российском статистическом ежегоднике за 20XX г. (рис. 3) в целях определения доли переменных затрат в структуре общих затрат по обычным видам деятельности организаций, осуществляющих деятельность в сфере обрабатывающего производства;

рассчитано среднее значение доли переменных затрат в структуре общих затрат по обычным видам деятельности;

на основании рассчитанного среднего значения определена величина сопутствующих расходов ООО «Б» в исследуемом периоде.

Обрабатывающие производства			
Все затраты	100	100	100
в том числе:			
материальные затраты	74,5	76,6	75,6
из них:			
сырье и материалы	58,8	63,6	61,3
топливо	1,7	1,8	1,9
энергия	2,6	2,2	2,2
затраты на оплату труда	9,2	8,1	9,0
страховые взносы в Пенсионный фонд, ФСС, ФФОМС	2,5	2,2	2,4
амортизация основных средств	4,0	3,3	3,7
прочие затраты	9,8	9,8	9,3

Рис. 3. Структура затрат организаций обрабатывающего производства за 20XX-20XX гг.

Следует отметить, что к прочим затратам относятся расходы по оплате услуг сторонних организаций, не включаемые в материальные затраты, другие обязательные страховые платежи (страхование грузов, нематериальных активов, материально-производственных запасов, иного используемого в производственных целях имущества, а также жизни и здоровья отдельных категорий работников) и добровольные страховые платежи. Данная категория затрат относится к постоянным, исходя из их сущности.

Учитывая сущность сопутствующих расходов, к данным расходам будут относиться:

- материальные затраты,
- затраты на оплату труда,
- страховые взносы в Пенсионный фонд, ФСС, ФФОМС.

Далее была рассчитана средняя доля сопутствующих расходов за 20XX-20XX гг. в общей структуре расходов организаций, осуществляющих деятельность в сфере обрабатывающего производства.

Таблица 2. Расчет средней доли сопутствующих расходов в общей структуре затрат организаций, осуществляющих деятельность в сфере обрабатывающего производства за 20XX-20XX гг., %.

Год	Материальные затраты	Затраты на оплату труда	Страховые взносы	Среднее значение за год
20XX	74,5	76,6	75,6	75,57
20XX	9,2	8,1	9,0	8,77
20XX	2,5	2,2	2,4	2,37
Среднее значение	86,7			

В качестве расходов по обычным видам деятельности организации принимается величина себестоимости продаж, коммерческих и управленческих расходов ООО «Б» за исследуемый период.

Таким образом, величина сопутствующих расходов ООО «А» представляет собой долю сопутствующих расходов в общей структуре затрат по обычным видам деятельности ООО «Б».

*Таблица 3. Расчет величины сопутствующих расходов ООО «А»
за 20XX-20XX гг., тыс. руб.*

Год	Себестоимость продаж ООО «Б»	Коммерческие расходы ООО «Б»	Управленческие расходы ООО «Б»	Доля сопутствующих расходов	Сопутствующие расходы ООО «Б»
20XX	74 794	5 771	8 699	86,7%	77 392
20XX	67 823	12 369	9 642		77 886
20XX	183 699	16 186	11 667		183 416
20XX	278 396	33 140	13 031		281 400

Величина упущенной выгоды ООО «А» представляет собой выручку ООО «Б» за 20XX-20XX гг., уменьшенную на сумму сопутствующих такому доходу расходов. Расчет упущенной выгоды представлен в таблице ниже.

*Таблица 4. Расчет величины упущенной выгоды ООО «А»
за 20XX-20XX гг., тыс. руб.*

Год	Выручка	Сопутствующие расходы	Упущенная выгода
20XX	104 074	77 392	26 682
20XX	98 938	77 886	21 052
20XX	275 505	183 416	92 089
20XX	464 300	281 400	182 900
Итого			322 724

Таким образом, компания ООО «А» в связи с недобросовестными действиями генерального директора Иванова И. И., который реализовал схему перевода бизнеса на подконтрольное ему ООО «Б», понесла убытки в виде упущенной выгоды в размере 322 724 тыс. руб.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Субсидиарная ответственность за создание зеркального общества // Kalner Legal [Электронный ресурс]. URL: <https://kalner.legal/praktiki/subsidiarnaya-otvetstvennost-za-sozdanie-zerkalnogo-obshhestva/> (дата обращения: 10.03.2026).
2. Как доказать, что должник перевел бизнес на другую компанию // Практический журнал для юриста // «Юрист компании» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.law.ru/article/21370-qqe-17-m2-22-02-2017-kak-dokazat-cto-dolжник-perevel-biznes-na-druguyu-kompaniyu> (дата обращения: 10.03.2026).
3. Перевод бизнеса как основание для субсидиарной ответственности // Аналитическая статья юридической компании «Центральный округ» [Электронный ресурс]. URL: <https://centraldep.ru/news/perevod-biznesa-kak-osnovanie-dlya-subsidiarnoy-otvetstvennosti/> (дата обращения: 12.03.2026).
4. Почему перевод бизнеса и активов на другую компанию после начала проверки — плохая идея? // Журнал Zakon.ru [Электронный ресурс]. URL: https://zakon.ru/blog/2019/4/30/pochemu_perevod_biznesa_i_aktivov_na_druguyu_kompaniyu_posle_nachala_proverki_plohaya_ideya (дата обращения: 13.03.2026).

5. Методические рекомендации «Определение размера упущенной выгоды» №МР-1/22/(2) / В.И. Лебединский, О.Ю. Аболенцева, М.О. Ильин. Москва, 2026. URL: <https://srosovnet.ru/press/news/181223/> (дата обращения: 15.03.2026).

FINANCIAL AND ECONOMIC EXPERTISE IN LEGAL PROCEEDINGS RELATED TO BUSINESS TRANSFER

V.A. Soboleva

OK VETA (Russia, Moscow)

vsoboleva@veta.expert

Business transfer is a complex process that involves legal, organizational, and financial aspects. In cases of disputes regarding the legality of such transfer, financial and economic expertise becomes an important tool in the judicial process. This article focuses on the theoretical aspects of judicial proceedings in cases related to business transfers, as well as the practical methods and approaches used in conducting financial and economic examinations in such legal proceedings.

Keywords: financial and economic examinations, business transfers, losses, lost profits, judicial practice.

КОМПЛЕКСНАЯ МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ ЦИФРОВОЙ ПРИРОДЫ

О.А. Соколова

Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя (Россия, Москва)

Sokolova-o-a@mail.ru

Появление высокотехнических технологий и повсеместная цифровизация затронули все сферы жизнедеятельности нашего общества. Не обошло это явление и судебно-экспертную деятельность, которая сопровождается внедрением инновационных методов и приемов исследования, появлением новых объектов судебных экспертиз, поступающих на исследование, в том числе их фотоизображений. В имеющихся типовых методиках исследования вещественных доказательств учет последнего обстоятельства не в полной мере освещен, поскольку в них отсутствуют конкретные рекомендации по описанию указанных объектов и их исследованию, что вызывает у практических экспертов различного рода затруднения при производстве судебных экспертиз. В связи с этим автором рассмотрен генезис идеи создания комплексной методики исследования объектов, в том числе их цифровой природы, предложены этапы ее разработки с учетом прогнозирования появления новых объектов исследования, в том числе сгенерированных компьютерными технологиями.

Ключевые слова: судебная экспертиза, цифровизация, комплексная методика, объекты, эксперт, фальсификация, компетенция.

Известно, что появление высокотехнических технологий и повсеместная цифровизация затронули все сферы жизнедеятельности нашего общества, включая и судебно-экспертную деятельность (далее – СЭД), которая сопровождается внедрением инновационных методов и приемов, появлением новых объектов судебных экспертиз, поступающих на исследование, в том числе в цифровом (электронном) виде. Так, например, в судебной портретной экспертизе доля таких объектов составляет около 74%, а трасологических следов (объемных и поверхностных),

изымаемых в виде фотокопий, доходит до 90% [1, стр. 4]. Несомненно, что повсеместное применение сотрудниками экспертно-криминалистических подразделений цифровых фотокамер с электронной световоспринимающей поверхностью матрицы для фиксации вещественных доказательств и получение их фотографических копий значительно снижает трудоемкость фотографического процесса. Однако возникает закономерный вопрос: поскольку на исследование представляется не объект в натуральном виде, а его фотокопия, как это отражается на качественной и количественной характеристике зафиксированных на нем следов и учитывается ли данный факт экспертами при исследовании?

Известно, что различными государственными судебно-экспертными учреждениями должным образом обеспечивается методическое сопровождение экспертных исследований, проводимых в этих организациях. Действующие типовые методики исследования вещественных доказательств (далее по тексту – методики) позволяют решать многочисленные диагностические и идентификационные задачи при исследовании объектов, поступающих на исследование. Однако, отсутствие конкретных рекомендаций по описанию фотокопий объектов и их исследованию в указанных методиках зачастую вызывает у практических экспертов затруднения при производстве экспертиз, что не исключает появления экспертных ошибок.

Более того, при использовании цифровой фототехники для фиксации выявленных следов на месте происшествия специалист имеет возможность в целях улучшения их качества внести различного рода изменения. Это могут быть: коррекция резкости, яркости, контраста, размера кадра и др., что, в свою очередь, может привести к определенным изменениям как самого изображения, так и файла, в конечном результате влияющим на качество получаемого изображения. Очевидно, что эти следы, подвергшиеся либо автоматической корректировке встроенным инструментарием цифровой фотокамеры (фотовспышка, экспозиция и другие параметры съемки), либо ручной корректировки, произведенной специалистом при фотосъемке, в последующем становятся потенциальными объектами различных классов, родов или видов судебных экспертиз. Естественно, что эксперт, получивший такой объект на исследование, не обладает информацией об отмеченных выше изменениях, произошедших с объектом при его фотофиксации.

Помимо указанного использование бумажных носителей, не предназначенных для изготовления фотографий, либо печать фотоснимков с применением лазерных или капельно-струйных принтеров, в том числе перевод принтера в режим черновой (draft) печати, значительно изменяют качество (ухудшает) получаемого изображения, что, как мы упомянули раньше, может повлиять на выводы эксперта.

Поэтому в методике, посвященной исследованию трасологических объектов, зафиксированных на фотоизображениях, на которую мы ссылались ранее, акцентировано внимание на ключевых условиях, необходимых для получения оптимального результата при производстве детальной фотосъемки следов в ходе

осмотра места происшествия. В частности, рассчитываются: эквивалент фокусного расстояния, диафрагменное число для объемных и плоских (поверхностных) следов, выдержка, размер кадра и коэффициент сжатия формата JPEG. Обязательным условием является предоставление исходного графического файла с изображением следа или файла его прямого копирования без какой-либо обработки. Согласно приведенным рекомендациям, в целях недопущения внесения изменений в исходный графический файл с него делается копия, которая переносится на компьютер для дальнейшей работы с изображением следа [1, стр. 6–7].

Справедливости ради отметим, что с учетом востребованности и повсеместности использования экспертно-криминалистическими подразделениями (далее – ЭКП) фотоизображений и видеозаписей в цифровой форме, которые первоначально применялись для фиксации результатов ОМП, при исследовании объектов судебной экспертизы неразрушающими методами, а также для пополнения коллекций криминалистических учетов и др., усилиями специалистов ЭКЦ МВД РФ в 2007 г. были разработаны методические рекомендации по получению, обработке, хранению и представлению цифровых фотоизображений. В них указывалось, что использование системы «РАСТР-5» позволяет редактировать изображения посредством изменения масштаба съемки объекта, различных преобразований его размеров, коррекции яркости, контрастности и др. Помимо этого данная система значительно сокращала время производства дактилоскопических, баллистических, трасологических и других видов экспертиз, сокращала процедуру применения метода совмещения двух изображений в сравнительной части экспертизы и последующего оформления результатов проведенного исследования [2, стр. 9–10].

Возвращаясь к проблематике нашей работы, отметим, что помимо этого, важно учитывать и возможность умышленного внесения изменений в исследуемые объекты. В данном случае речь идет о фальсификации как самого объекта в целом, так и определённой его части.

С учетом последнего обстоятельства становится очевидно, что потребности следственной, судебной и экспертной практики в зависимости от характера стоящей перед ними задачи исследования зависят от уровня развития знания. И в этом плане важную роль играют интеграционные процессы в исследовании вещественных доказательств, которые «заключаются в комплексном подходе к самому исследованию объектов экспертизы». Как справедливо отмечала Т.В. Аверьянова, именно он «позволяет связать воедино усилия специалистов разного профиля, объединить различные представления и решения в условиях неполноты и неопределенности информации об объекте, требующем для его познания комплексного подхода, количественного исследования и обобщения результатов, избежать возможных ошибок» [3, стр. 134]. Ссылаясь на исследование В.М. Палий (1989 г.), она поддержала предложение автора о необходимости разработки комплексной методики при исследовании документов, изготовленных на знакопечатающих устройствах, поскольку исследование этих объектов сопряжено с применением не

только методов исследования их реквизитов, но и материалов документов, особенно в случаях доказывания факта их фальсификации.

Отметим, что ранее, в 1987 г., в ВНИИСЭ МЮ СССР была предложена комплексная методика идентификации и установления факта контактного взаимодействия орудий преступлений. [4, стр. 6–7], а в 2005 г. Б.В. Котельниковым обосновано проведение комплексных экспертных исследований по делам о взрывах, совершенных в преступных целях. Разработанные им методики комплексного исследования фрагментов штатного взрывного устройства позволяли устанавливать общий источник происхождения по технологии изготовления и использованным материалам, а также принадлежность осколков взрывному устройству, его конструктивные особенности, мощность заряда взрывчатого вещества и его тип [5, стр. 26–29]. В 2011 г. А.Ш. Кагановым было высказано мнение, согласно которому криминалистическое экспертное исследование по материалам видеозаписей (судебной видеографии) при решении задач судебной автотехнической экспертизы, судебной портретной экспертизы и судебно-медицинской экспертизы является комплексным [6, стр. 5–7].

Таким образом, идея о целесообразности разработки комплексной методики исследования некоторых объектов судебной экспертизы не нова. Что касается ее создания для объектов цифровой природы, то следует отметить, что в настоящее время экспертами-практиками и учеными предприняты усилия для разработки подобных методик. В частности, это относится к объектам судебно-портретной экспертизы.

Так, в 2023 г. была опубликована обновленная типовая методика «Идентификация личности по признакам внешнего облика (прижизненные изображения)» [7]. Поскольку, как нами отмечалось ранее, большинство объектов (фотоснимков и видеозаписей) данного вида исследования представляются на экспертизу в цифровом виде, в данной методике указано на необходимость установления вида, состояния, способа изготовления и зеркальности представленных объектов. Особого внимания заслуживает решение вопроса: копия или оригинал представлены на исследование? В случае наличия оснований полагать, что на исследуемых объектах имеются *признаки монтажа изображения* (выделено нами – О.С.), следовало назначить фототехническую экспертизу, в рамках которой необходимо установить факт и объем внесенных изменений, а после этого проводить судебную портретную экспертизу. Подчеркнем, что Н.Н. Ильиным решение данного вопроса предлагалось включить в компетенцию современного эксперта-портретиста, наряду с техническим исследованием фото- и видеоизображения для улучшения визуального восприятия внешнего облика человека [8, стр. 19].

Поскольку в наших ранних работах мы подробно анализировали данное направление, остановимся на другой методике, посвященной исследованию трактологических следов, зафиксированных на фотоизображениях, разработанной на базе двух Федеральных государственных казенных образовательных учреждений высшего образования: «Московский университет МВД России имени В.Я.

Кикотя» и «Санкт-Петербургский университет МВД России», а также Федерального государственного казенного учреждения «Экспертно-криминалистический центр МВД России» [1].

В 2024 г. ее основные положения были опубликованы в методических рекомендациях. С учетом того, что большинство объемных и поверхностных трасологических следов на исследование представляются в цифровом виде, авторы указанной работы предлагают при их исследовании в алгоритм действий эксперта на стадии раздельного исследования дополнительно включить три подзадачи. Речь идет об исследовании непосредственно графического файла – носителя информации о содержащемся в нем изображении следа по метаданным. При этом следует проанализировать: формат файла, его размер в пикселях и байтах, дату и время его создания, основные характеристики фотокамеры, условия съемки (модель, диафрагма, выдержка, фокусное расстояние, размер матрицы и др.). Поскольку объектом исследования является фотоизображение, то следует установить вид и механизм его следообразования, а также условия и качество получения исследуемого фотоизображения, а в следе, имеющемся на фотоизображении, – наличие, полноту отображения и характеристики общих признаков следообразующего объекта. Последнее, по мнению авторов методики, позволит установить его групповую принадлежность. Далее определяется наличие, отображения и характеристики частных признаков, выявленных на фотоизображении исследуемого следа [9, стр. 9, 11–13, 18–24]. Одновременно необходимо учитывать, что исследованию не подлежат изображения, изготовленные способами электрофотографии и капельно-струйной печати при использовании бумажных носителей, не предназначенных для фотопечати, или изготовленных при переводе принтера в режим черновой (draft) печати.

Несомненно, что разработка данной методики является значительным, прогрессивным шагом в исследовании объектов цифровой природы. Однако, как нам представляется, следует уточнить: какой специализацией должен обладать судебный эксперт, проводящий указанные и другие виды исследования? Возможно, его обучение должно включать изучение не только основ цифровой фотографии и видеозаписи, но и другие современные возможности фиксации следовой информации, а также возможную ее фальсификацию.

Таким образом, высказанная ранее идея создания комплексной методики в настоящее время имеет право на ее воплощение. Об этом свидетельствуют указанные выше методики исследования объектов цифровой природы и наметившаяся тенденция к разработке аналогичной методики для рукописных объектов в почерковедческой экспертизе [10, стр. 70–80]. Представляется, что первым этапом в этом процессе будет установление непосредственно факта монтажа компьютерного файла, представленного на исследование, посредством анализа его метаданных. Для этого необходимо в программу обучения судебных экспертов включить рекомендации из перечисленных методик, предполагающие дополнительные занятия по указанной проблематике.

Справедливости ради, следует отметить, что в Московском университете МВД России имени В.Я. Кикотя, в дополнительную профессиональную программу повышения квалификации сотрудников ЭКП ОВД РФ» по экспертной специальности «Трасологическая экспертиза» с частичным применением дистанционных образовательных технологий включена тема «Особенности трасологического исследования следов, зафиксированных на фотоизображениях». На изучении указанной проблемы выделено 2 часа лекционного занятия и 4 часа для проведения практических занятий. Отметим, что, помимо упомянутой проблематики, слушателями данной экспертной специальности запланировано как самостоятельное изучение темы «Использование судебной фотографии при производстве экспертиз и исследований», так и в рамках частичного применения дистанционных образовательных технологий (далее – СДОТ) 4 часа лекционных занятий. Помимо этого, при их очном обучении, в программу включена 2-х часовая лекция по теме: «Особенности использования цифровой фотографии при производстве трасологических экспертиз и исследований», практическое занятие (4 часа) и контрольная работа (2 часа) по данной теме.

На втором этапе, как нам представляется, следует решить вопрос о компетенции судебного эксперта. Поскольку изучение одного объекта исследования методами разных наук в условиях цифровизации позволяет расширить объем знаний о нем, следует уточнить: достаточно ли специальных знаний, которыми обладает эксперт, для производства конкретного класса, рода, вида судебной экспертизы. В случае, если данных знаний будет не достаточно, требуется решить второй вопрос: каким их объемом должен обладать судебный эксперт, для решения поставленных перед ним задач.

При этом следует прогнозировать возможность появления изменённых или вновь созданных объектов, в том числе сгенерированных компьютерными технологиями. Таким образом, при формировании компетенции судебного эксперта, в условиях цифровизации, следует учитывать не только научный фундамент конкретного класса, рода, вида судебной экспертизы, составляющие базовые знания судебного эксперта, но и уровень, потребности экспертной практики. Возможно, в настоящее время возникла потребность в подготовке универсального эксперта, обладающего специальными знаниями, как в области фототехнической экспертизы, так и его основной экспертной специальности. В этом случае эксперт может единолично выполнить исследование указанных объектов в соответствии с требованиями ст. 201 УПК РФ.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

6. Демидова Т.В., Токарева Е.В., Александров Ю.Н., Газизов В.А., Ткаченко П.А., Полов В.И., Томчик С.В., Коровкин Д.С. Исследование трасологических следов, зафиксированных на фотоизображениях: методика. М.: Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя, ЭКЦ МВД России, Санкт-Петербургский университет МВД России, 2023.

7. Черницын Л.А., Иванов В.И., Слипченко В.Ю. Получение, обработка, хранение и представление цифровых фотоизображений с использованием системы «РАСТР-5» при производстве экспертиз в ОВД РФ: Методические рекомендации. М. ЭКЦ МВД РФ, 2007.
8. Аверьянова Т.В. Судебная экспертиза. Курс общей теории. М.: Изд-во НОРМА, 2008.
9. Комплексная методика идентификации и установления факта контактного взаимодействия орудий преступлений. –М.: ВНИИСЭ МЮ СССР, 1987.
10. Котельников Б.В. Комплексная экспертиза: методология исследования и оформление результатов с применением компьютерных средств. //Деятельность правоохранительных органов и государственной противопожарной службы в современных условиях: проблемы и перспективы развития криминалистики и судебной экспертизы: материалы Всерос. Научно-практич. конференции. Иркутск: Восточно-Сибирский институт МВД России, 2005.
11. Абрамов С.С., Абрамов А.С., Зинин А.М., Каганов А.Ш., Кирьянов П.А., Романько Н.А., Чава И.И. Особенности проведения комплексных экспертиз по материалам видеозаписей: учебно-информационное пособие для экспертов /под общей ред. А.Ш. Каганова. М.: Издательство Пресс Бюро», 2011.
12. Черкашина И.И. Идентификация личности по признакам внешнего облика (прижизненные изображения). М.: ЭКЦ МВД России, 2023.
13. Ильин Н.Н. Интеграционные подходы в судебной портретной экспертизе //Теория и практика судебной экспертизы. 2024. Т. 19. № 3.
14. Исследование трасологических следов, зафиксированных на фотоизображениях: учебно-методическое пособие / [Т.В. Демидова]. М.: Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя, 2024.
15. Жижина М.В. Судебно-почерковедческое исследование по цифровым фотографическим копиям документов // Теория и практика судебной экспертизы. 2020. Т. 15, № 2.

COMPREHENSIVE METHODOLOGY FOR THE STUDY OF OBJECTS OF DIGITAL NATURE

O. A. Sokolova

Kikot Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia (Moscow, Russia)

Sokolova-o-a@mail.ru

The emergence of high-tech technologies and widespread digitalization have affected all areas of our society's life. This phenomenon has also influenced forensic expertise, which is accompanied by the introduction of innovative research methods and techniques, as well as the emergence of new forensic objects that are subject to examination, including their photographic images. In the existing standard methods of examining physical evidence, the latter circumstance is not fully taken into account, as there are no specific recommendations for describing these objects and conducting their examination, which causes various difficulties for practical experts when conducting forensic examinations. In this regard, the author examines the genesis of the idea of creating a comprehensive methodology for examining objects, including their digital nature, and proposes

stages for its development, taking into account the prediction of the emergence of new objects of study, including those generated by computer technologies.

Keywords: forensic examination, digitalization, comprehensive methodology, objects, expert, falsification, competence.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ РАЗМЕРА РЕАЛЬНОГО УЩЕРБА, ПОЛУЧЕННОГО ОРГАНИЗАЦИЕЙ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОТКАЗА ВТОРОЙ СТОРОНЫ ОТ ИСПОЛНЕНИЯ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ ПО ДОГОВОРУ

О.В. Талова

ООО «Оценочная компания «ВЕТА» (Россия, Москва)

otalova@veta.expert

В современных экономических условиях наблюдается тенденция к росту количества арбитражных споров о взыскании убытков, в том числе убытков в форме реального ущерба. На практике эксперты-экономисты все чаще сталкиваются с необходимостью подготовки заключений по данной категории дел, сложность которых обусловлена отсутствием закрепленных методических подходов к расчету. Определение величины убытков, понесенных организацией в результате отказа второй стороны от исполнения обязательств по договору, предполагает детальное исследование нескольких аспектов: относимости заявленных расходов к предмету нарушенного обязательства, наличия причинно-следственной связи между действиями должника и возникшими расходами, документальной подтвержденности понесенных затрат.

Ключевые слова: взыскание договорных убытков, реальный ущерб, судебно-экономическая экспертиза.

Ст. 393 ГК РФ предусмотрена обязанность должника возместить кредитору убытки, причиненные в результате неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств по договору [1]. Данные судебной практики за 2020–2024 гг. подтверждают, что взыскание договорных убытков осуществляется достаточно активно [2].

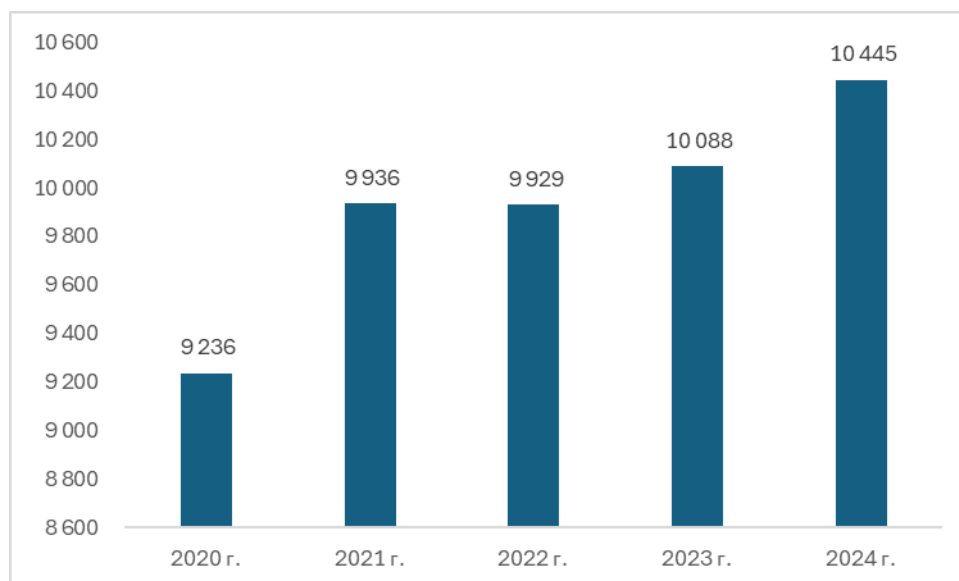


Рис. 1. Динамика рассмотренных арбитражными судами исков о возмещении убытков за неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств.

Так, представленные сведения свидетельствуют об увеличении количества исков о возмещении договорных убытков (13% за 2020–2024 гг.). При этом необходимо отметить, что несмотря на законодательное смягчение стандартов доказывания убытков за последние 10–12 лет, взыскание убытков остается одной из наиболее сложных категорий дел (см. таблицу 1).

Таблица 1. Некоторые законодательные положения, смягчающие доказательственный стандарт наличия убытков [1; 3].

Статья нормативно-правового акта	Суть смягчающего положения	Практическое значение
П. 5 ст. 393 ГК РФ	Запрет на отказ в удовлетворении требований в случае приблизительно рассчитанной суммы иска	Суд может принять расчет убытков, основанный на моделировании
П. 5 Постановления Пленума ВС РФ от 24.03.2016 г. № 7	Презюмируемая (типичная) причинно-следственная связь	Если возникновение убытков является обычным последствием нарушения, то причинная связь предполагается
Ст. 393.1 ГК РФ	Понятие «абстрактных» убытков	В ситуациях, когда договор расторгнут, а с новым подрядчиком еще не заключен, убытки возможно взыскать путем установления текущей рыночной цены на аналогичные работы

Указанный выше факт связан с ретроспективной реконструкцией событий, то есть истцам необходимо показать суду, что произошло бы в случае надлежащего

исполнения договора. Кроме этого, для удовлетворения иска взыскателю необходимо подтвердить существование нескольких условий [4]:

Ответчик совершил действие (бездействие), нарушающее закон или условия заключенного договора (срыв сроков поставки материалов, немотивированный отказ от исполнения обязательств).

Убытки являются обоснованными и определено их денежное выражение.

Расходы возникли в результате действия ответчика, присутствует причинно-следственная связь между нарушением договора и понесенными истцом убытками.

Вина стороны, причинившей вред.

В отсутствие нормативно закреплённой методики определения убытков в судебной практике широко распространено привлечение лиц, имеющих специальные знания, для обоснованного расчета расходов кредитора, особенно в сложных экономических спорах.

Применение специальных знаний в рамках рассматриваемых дел возможно в двух формах: внепроцессуальная (мнение специалиста) или процессуальная (судебная экспертиза).

Далее на примере исследования ООО «ОК «ВЕТА» рассмотрим основные методические особенности определения величины реального ущерба, полученного в результате отказа второй стороны от исполнения обязательств по договору.

Фактические обстоятельства спора: между ООО «Альфа» (Генеральный Подрядчик) и ООО «Бета» (Заказчик) был заключен договор генерального подряда, в соответствии с которым ООО «Альфа» обязалось выполнять работы на объекте строительства, а ООО «Бета» — поставлять материалы и оборудование на давальческой основе, принять выполненные работы и произвести их оплату. Однако Заказчиком поставка необходимых материалов и оборудования систематически задерживалась, вследствие чего стороны заключили дополнительное соглашение к договору, которым продлили сроки поставки материалов и оборудования, а также срок выполнения работ на 13 месяцев. В результате продления работ у ООО «Альфа» возникли дополнительные (не предусмотренные договором) расходы, которые не были учтены в цене договора.

Вопрос, поставленный перед Экспертами: Каков размер убытков ООО «Альфа», возникших в связи с продлением сроков выполнения работ по договору генерального подряда на 13 месяцев, по каждому виду расходов, подтвержденных первичной документацией (договорами, актами, подтверждениями оплаты, справками и т.д.), представленной в материалах дела?

Первоначально Эксперты изучили документы, представленные на исследование, и выявили перечень расходов, которые заявляло ООО «Альфа». Данная совокупность затрат состояла из трех основных групп:

Расходы на оплату труда работников (зарботная плата и страховые взносы).

Расходы на машины и механизмы (запчасти, горюче-смазочные материалы, услуги по ремонту и техническому обслуживанию).

Расходы на организацию строительства (командировочные расходы, аттестация работников, информационно-консультационные услуги и аудит, медицинский осмотр сотрудников, охрана зданий сооружений и помещений, электроэнергия и другие).

Далее установление размера реального ущерба ООО «Альфа» было осуществлено в разрезе каждой строки расходов с использованием договоров и первичной учетной документации, отражающих осуществление затрат.

Данное исследование Экспертов для ответа на вопрос заключалось в следующем:

Подтвердить наличие или отсутствие относимости заявленных ООО «Альфа» расходов к предмету договора генерального подряда.

Подтвердить наличие или отсутствие причинно-следственной связи между заявленными ООО «Альфа» расходами и продлением сроков работ по договору генерального подряда.

Рассчитать размер расходов ООО «Альфа».

Блок 1. Подтверждение наличия/отсутствия относимости заявленных ООО «Альфа» расходов к предмету договора генерального подряда

Определение целевого назначения затрат взыскателя — один из самых важных этапов при расчете величины убытков. Устанавливать относимость расходов к предмету договора необходимо для отражения того, что конкретный вид затрат: связан именно с исполнением конкретного договора;

экономически обоснован;

подлежит возмещению как договорный убыток.

В целях подтверждения наличия или отсутствия относимости расходов ООО «Альфа» Эксперты изучали договоры, представленные в материалы дела к каждой строке расходов на предмет наличия в нем упоминаний:

места выполнения работ по строительству объекта в реквизитах компании, адресах доставки материалов, адресах исполнения услуг;

наименования завода ООО «Бета» как строительной площадки, на которой осуществлялись строительные работы;

наименования объекта строительства.

В случае наличия в договорах вышеуказанных сведений Эксперты формулировали вывод о прямой взаимосвязи между расходами ООО «Альфа» и предметом договора генерального подряда, что является подтверждением обоснованности данных затрат, то есть их осуществления в рамках реализации работ именно по строительству объекта. Такие расходы принимались к расчету.

Блок 2. Подтверждение наличия/отсутствия причинно-следственной связи между заявленными ООО «Альфа» расходами и продлением сроков работ по договору генерального подряда

Под причинно-следственной связью между расходами ООО «Альфа» и продлением сроков выполнения работ Экспертами подразумевался принцип, со-

гласно которому расходы подрядчика (ООО «Альфа») должны быть технологически и экономически обоснованы необходимостью завершения строительного проекта в соответствии с требованиями договора генерального подряда, а также действующими нормами законодательства и стандартами.

Для установления данной связи между расходами ООО «Альфа» и продлением сроков работ по договору был проведен анализ каждого вида понесенных затрат (расходы на оплату труда, расходы на машины и механизмы, расходы на организацию строительства) на соответствие следующим критериям:

Расходы должны быть непосредственно связаны с выполнением обязательств по Договору генерального подряда. Это условие означает, что без осуществления конкретных затрат выполнение договора ООО «Альфа» было бы невозможно.

На данном этапе Эксперты исследовали обязанности подрядчика, которые были зафиксированы в договоре генерального подряда, проекте производства работ и проекте организации строительства. К ним относятся, например:

обеспечение своевременной выплаты заработной платы, а также уплаты страховых взносов с фонда оплаты труда в течение всего периода действия трудовых договоров;

поддержание строительного оборудования, специальной техники и автотранспорта в рабочем состоянии;

осуществление охраны объекта строительства в течение всего периода производства работ, в том числе в период продления сроков;

поддержание оптимальной температуры в санитарно-бытовых помещениях;

обеспечение освещения территории объекта строительства и другие.

Отражение подобных обязанностей ООО «Альфа» в документах свидетельствовало о том, что расходы, осуществленные в период продления сроков работ, являются необходимыми для выполнения обязательств перед Заказчиком (ООО «Бета»).

Расходы требуется осуществлять в целях соблюдения положений законодательства, а также технологических норм и стандартов качества, предусмотренных для отрасли строительства:

Гражданского кодекса РФ;

Трудового кодекса РФ;

Градостроительного кодекса РФ;

Федерального закона от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

ГОСТ 25646–95 «Эксплуатация строительных машин. Общие требования» и других.

Расходы являются дополнительными, не предусмотренными изначально в рамках договора генерального подряда. Для этого Эксперты изучили документацию, позволяющую сопоставить:

плановые затраты на оплату труда работников и фактически понесенные затраты до продления сроков работ по договору;

плановые затраты на машины и механизмы, в том числе на горюче-смазочные материалы, запчасти, услуги на ремонт и обслуживание техники, и фактически понесенные затраты на машины и механизмы до продления сроков работ по договору.

Наличие/отсутствие за период продления работ на объекте строительства дополнительных соглашений к договорам, предусматривающих продление сроков их действия.

Наличие/отсутствие первичной учетной документации к договорам, которая приходится на период продления сроков выполнения работ.

Если заявленные ООО «Альфа» расходы соответствовали вышеуказанным критериям, то Эксперты формулировали вывод о наличии причинно-следственной связи между понесенными затратами и продлением сроков выполнения работ по договору.

Блок 3. Расчет размера расходов ООО «Альфа»

Расходы ООО «Альфа», возникшие в связи с продлением сроков выполнения работ по договору, — это фактически понесенные дополнительные расходы компании в период продления сроков выполнения работ (13 месяцев) без учета НДС, отраженные в бухгалтерском учете общества.

В бухгалтерском учете расходы организации учитываются при наличии следующих условий [5]:

- расход производится в соответствии с конкретным договором, требованием законодательных и нормативных актов, обычаями делового оборота;

- сумма расхода может быть определена;

- имеется уверенность в том, что в результате конкретной операции произойдет уменьшение экономических выгод организации. Такая уверенность имеется в случае, когда организация передала актив либо отсутствует неопределенность в отношении передачи актива.

Согласно ст. 252 Налогового кодекса РФ расходами признаются обоснованные и документально подтвержденные затраты [6] .

Под обоснованными расходами понимаются экономически оправданные затраты, оценка которых выражена в денежной форме.

Под документально подтвержденными расходами понимаются затраты, реальность которых зафиксирована документами, оформленными в соответствии с законодательством РФ и международными стандартами (если расходы были понесены за рубежом), а также косвенными доказательствами, которые в совокупности отражают факт осуществления расхода (приказ о командировке, таможенная декларация).

В рамках этого блока Эксперты исследовали документы, обосновывающие затраты ООО «Альфа». В первую очередь изучалась первичная учетная документация, подтверждающая оказание услуг, передачу различного имущества и материалов в соответствии с договорами:

- акты выполненных работ/оказанных услуг;

универсальные передаточные документы;
счета-фактуры;
счета на оплату;
реестры и ведомости начислений;
акты зачета взаимных требований.

По каждому договору определялась сумма понесенных расходов согласно первичной учетной документации.

Далее Эксперты анализировали первичную учетную документацию, подтверждающую оплату ООО «Альфа» оказанных услуг (платежные поручения) в соответствии с договорами. В рамках каждого договора устанавливалась сумма оплаченных Подрядчиком расходов согласно имеющимся платежным поручениям.

Таким образом, на основании комплексного анализа представленных материалов, Экспертами был реализован многоступенчатый алгоритм установления суммы реального ущерба ООО «Альфа».

Путем детального исследования и отбора исключительно относимых затрат, подтверждения причинно-следственной связи между нарушением обязательств со стороны ООО «Бета» и возникшими затратами Подрядчика, была установлена экономическая обоснованность заявленных требований. С учетом документальной подтвержденности каждого вида расходов Эксперты определили итоговый размер убытков ООО «Альфа», который составил более 2 млрд руб.

Резюмируя, необходимо отметить, что нередко дела о взыскании убытков являются наиболее сложными и многоаспектными в современной арбитражной практике. Их специфичность обусловлена отсутствием нормативно закреплённой методики расчета, а также потребностью в одновременном анализе правовых, технических и финансово-экономических факторов.

В связи с этим для эффективного разрешения споров по договорным убыткам требуется привлечение специалистов, обладающих специальными знаниями. При этом процесс определения величины ущерба зачастую выходит за рамки привычного бухгалтерского анализа и базируется на интеграции специальных знаний в областях экономики, строительства, налогообложения, оценочной деятельности и других смежных сферах.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гражданский кодекс Российской Федерации № 51-ФЗ от 30.11.1994 г. [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142 (дата обращения 11.03.2026).
2. Судебная статистика РФ [Электронный ресурс]. URL: <https://stat.xn----7sbqk8achja.xn--p1ai/stats/arb/t/42/s/1> (дата обращения 11.03.2026).
3. Постановление Пленума Верховного Суда РФ № 7 от 24.03.2016 г. (ред. от 22.06.2021 г.) «О применении судами некоторых положений Гражданского кодекса Российской Федерации об ответственности за нарушение обязательств» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. URL:

https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_195783 (дата обращения 11.03.2026).

4. Анатомия убытков / О.Ф. Егорова, Д.П. Жарский, И.П. Жарский [и др.]. Москва: Статут, 2023. 218 с.
5. Приказ Минфина России № 33н от 06.05.1999 г. (ред. от 06.04.2015 г.) «Об утверждении Положения по бухгалтерскому учету «Расходы организации» ПБУ 10/99» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_12508 (дата обращения 11.03.2026).
6. Налоговый кодекс Российской Федерации № 117-ФЗ от 05.08.2000 г. [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28165/ (дата обращения 11.03.2026).

METHODOLOGICAL ASPECTS OF CONDUCTING AN ECONOMIC EXPERT EXAMINATION IN DETERMINING THE AMOUNT OF REAL DAMAGE INCURRED BY AN ORGANIZATION AS A RESULT OF THE OTHER PARTY'S FAILURE TO FULFILL ITS OBLIGATIONS UNDER THE CONTRACT

O.V. Talova

Veta Appraisal Company LLC (Russia, Moscow)

otalova@veta.expert

In modern economic conditions, there is a tendency towards an increase in the number of arbitration disputes on recovery of damages, including in the form of real damage. In practice, economic experts are increasingly faced with the need to prepare conclusions on this category of cases, the complexity of which is due to the lack of methodological approaches to the calculation. Determining the amount of losses incurred by an organization as a result of the second party's refusal to fulfill its obligations under the contract involves a detailed study of several aspects: the relevance of the claimed costs to the subject of the violated obligation, the existence of a direct causal relationship between the defendant's actions and the costs incurred, and documentary evidence of the costs incurred.

Keywords: recovery of contractual damages, real damage, forensic economic examination.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ: АНАЛИЗ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И ОГРАНИЧЕНИЙ

О. Ю. Творогова

ООО «Оценочная компания «Вета» (Россия, Москва)

otvorogova@veta.expert

Несмотря на активное внедрение цифровых технологий в судебно-экспертную деятельность, вопросы практического использования искусственного интеллекта (ИИ) в финансово-экономической экспертизе остаются недостаточно изученными. В статье рассматриваются основные направления применения ИИ: автоматизация обработки первичной документации, анализ рыночной информации и поиск судебной практики. Анализируются ключевые

чевые ограничения, включая проблемы конфиденциальности, необходимость анонимизации данных, риск «галлюцинаций» нейросетей и потребность в верификации результатов по первоисточникам. Особое внимание уделяется трансформации профессиональных компетенций эксперта в эпоху цифровизации.

Ключевые слова: искусственный интеллект, финансово-экономическая экспертиза, автоматизация, конфиденциальность, анонимизация, верификация, компетенции эксперта.

Интеллектуальные технологии уже уверенно входят в широкий круг человеческих практик, и работа судебного эксперта не образует исключения. То, что еще недавно воспринималось как редкий, почти экспериментальный инструмент, сегодня все заметнее закрепляется в роли привычного рабочего средства. В перспективе умение обращаться с ИИ способно превратиться для эксперта в такую же обязательную основу профессиональной грамотности, какой сейчас являются Word и Excel.

В исследовании рассматривается, насколько искусственный интеллект пригоден для экспертной работы и где пролегают границы его использования, особенно в финансово-экономической экспертизе. Ситуацию усиливают технологические изменения и тот факт, что искусственный интеллект включен в число приоритетов государственной политики. В «Национальной стратегии развития искусственного интеллекта на период до 2030 года» ему отведена роль инструмента, предназначенного для роста результативности разных областей деятельности, в том числе в сфере обеспечения национальной безопасности и правопорядка [1].

В экспертной деятельности финансово-экономического профиля одним из перспективных способов использования ИИ служит автоматизация работы с первичными документами. Сегодня проведение такой экспертизы требует разбора крупных массивов материалов – договоров, счетов-фактур, накладных и выписок из банковских счетов, – поэтому специалисту приходится тратить много времени на ручное изучение и последующее упорядочение. При задействовании алгоритмов ИИ данный цикл можно перевести в автоматический режим, система сама считывала бы тексты, выделяла значимые показатели, находила нетипичные признаки и распределяла документы по заранее заданным критериям. За счет этого эксперт избавился бы от рутинной части работы и сосредоточился бы на более сложном разборе. Одновременно сроки подготовки экспертизы заметно сократились бы, а вероятность затягивания судебного разбирательства удалось бы свести к минимуму.

Практическое применение указанной модели работы требует организации режима защищённого обращения со сведениями. На экспертизу поступают материалы, внутри которых могут находиться коммерческая, банковская, либо налоговая тайна, а ещё персональные данные. Из-за данного обстоятельства внешние сетевые платформы и открытые интеллектуальные инструменты для такой обработки использовать нельзя, риск утраты контроля над сведениями здесь слишком высок. Более надёжный вариант – создание внутри ведомства программно-технических решений, размещаемых на изолированных защищённых серверах. При та-

ком построении сведения остаются внутри защищённой инфраструктуры учреждения, но разработка и внедрение подобных комплексов требуют участия высококвалифицированных технических специалистов и крупных финансовых затрат.

Перед передачей документов в ИИ-систему смысловую основу сохраняют без изменений, а сведения, по которым можно узнать конкретное лицо или организацию, удаляют либо заменяют обезличенными обозначениями. Под такую защитную обработку входят наименования организаций, фамилии и инициалы физических лиц, идентификационные номера налогоплательщиков, адресные данные, банковские реквизиты и иные сведения, по которым субъект распознаётся. Эксперт отвечает за выполнение процедуры, до загрузки материалов он исключает названные данные либо подставляет взамен обезличенные характеристики. Обезличивание не затрагивает содержание документов; суммы, даты, объёмы и номенклатура остаются в прежнем виде, поскольку данные показатели значимы для экспертного исследования.

Обоснование подобных мер подтверждается и позицией регулятора. В разделе, посвящённом безопасности и надёжности Кодекса этики Банка России, организациям рекомендовано выстроить систему технологических и организационных мер для защиты данных ограниченного доступа, применяемых при разработке и применении ИИ, в том числе для их обезличивания и противодействия несанкционированному распространению [2, стр. 6].

Для финансово-экономической экспертизы одних лишь первичных документов, как правило, недостаточно, к ним добавляют исследование рыночной конъюнктуры, ценового уровня, параметров отраслей и изменения состояния отдельных звеньев экономики. Подготовка такого материала, как правило, требует заметного времени, поскольку разрозненные сведения приходится разыскивать, проверять и соединять в единую систему по множеству каналов – из государственной статистики, отраслевых докладов, новостных сообщений, сведений с торговых площадок и аналитических сводок. Системы на основе ИИ создают дополнительный набор инструментов для получения и последующей аналитической обработки сведений, получаемых из любого числа общедоступных источников. В прикладном режиме подобные решения объединяют разрозненные массивы данных, поступающие с новостных площадок и профильных ресурсов, выявляют главные направления смены конъюнктуры и отслеживают ценовые показатели, а ещё уровень покупательского интереса.

В экспертной работе итоги машинной обработки данных допустимо применять лишь после сверки каждого положения с исходными материалами. Такой контроль необходим, поскольку генеративные модели и алгоритмы автоматической обработки текста способны проявлять свойство, которое разработчики называют термином «галлюцинации». Когда достоверных сведений недостаточно либо требуется свести воедино противоречивые данные, ИИ способен дополнять пробелы собственными логическими построениями и тем самым порождать несуществующие факты, цифры или даже целые события. В подобных случаях ма-

шинно сформированная картина нередко опирается на ссылки на несуществующие исследования, на неверные статистические показатели либо на выводы, расходящиеся с действительным положением вещей.

Е.Р. Россинская [3, стр. 30] рассматривает галлюцинации нейросетей как серьезный риск, подобные системы способны «видеть» либо «слышать» отсутствующее и затем подавать вымышленные сведения как достоверные. В статье отдельно названы случаи, ChatGPT создавал несуществующие научные статьи с подлинными идентификаторами; по ошибке он приписал человеку мошенничество, после чего последовал судебный иск.

Алгоритм не располагает средствами самостоятельного установления доверия к источнику и его тематической области. Поэтому сведения, полученные автоматически, нередко оказываются искаженными, вычислительная система способна без критической проверки принять данные из сомнительных либо второстепенных ресурсов, после чего личные оценки будут выданы за подтвержденные рыночные изменения. Само механизированное извлечение сведений не гарантирует достаточной полноты и сбалансированности источников.

На начальном этапе поиска и упорядочивания сведений возможности искусственного интеллекта действительно полезны. Но любой значимый факт либо числовой показатель, созданный нейросетью, нуждается в сверке специалистом по первичному документу. Лишь после подтверждения наличия документа, точности цитирования и надежности данных исследователь вправе включать сведения в аналитическую часть работы и опираться на них при формулировании выводов.

Наряду с изучением рыночных сведений ИИ способен выступать инструментом для выявления и краткого изложения судебных решений. Когда крупные массивы судебных документов, размещенных в открытом доступе, проходят автоматизированную обработку, программа подбирает споры, совпадающие по категории, сфере регулирования, размеру заявленных требований либо по набору использованных норм права. Для специалиста такой подход создает удобную базу для оценки сложившихся подходов к использованию права, но сверка каждого факта по исходным материалам по-прежнему обязательна.

По мере того, как ИИ все глубже входит в экспертную работу, профессиональный профиль эксперта-экономиста вынужден меняться вместе с ним. Умение обращаться с ИИ уже считается базовым уровнем, однако для результативной и безопасной эксплуатации таких инструментов одного такого уровня недостаточно, требуется значительно более развернутый комплекс профессиональных компетенций.

При работе с нейросетями отправной точкой служит умение специалиста выстраивать запросы; такой подход называют промпт-инжинирингом. Уровень результата системы связан с тем, насколько безупречно и исчерпывающе сформулирована задача. По указанной причине специалисту стоит выстраивать обращение по четкой структуре, выделять самые значимые параметры, указывать требу-

емую форму вывода и, при возникновении потребности, уточнять детали дополнительными вопросами. При работе с ИИ отправной точкой служит перепроверка выдачи системы. Нейросети способны создавать «галлюцинации» и неверно толковать сведения, поэтому принимать выводы без контроля нельзя. Каждый значимый тезис эксперт сопоставляет с первоисточниками и отдельно оценивает стройность логики, предложенной алгоритмом. Для такой задачи нужны усидчивость и основательное знание предмета исследования, такое знание помогает вовремя заметить расхождение.

Для уверенной работы с инструментами искусственного интеллекта специалисту достаточно общего представления о принципах работы. Статус программиста здесь не обязателен. Гораздо больший вес имеет иное, нужно различать логику машинного обучения и логику традиционного программирования, понимать назначение обучающей выборки и учитывать, что ее нерепрезентативность способна порождать ошибки. Такое понимание помогает применять ИИ-инструменты взвешеннее и оценивать надежность без завышенных ожиданий. Не менее значимым требованием является владение методами анонимизации и защиты данных. Речь идет и о способности определять, какие сведения подлежат удалению, и о практической работе с названными выше инструментами анонимизации.

Безопасное и результативное использование ИИ в экспертной практике достижимо лишь при одном условии, у специалиста должно сохраняться независимое критическое мышление, чтобы он не принимал за безусловную истину ни эффективные визуальные материалы, ни уверенно сформулированные ответы, создаваемые нейросетью. По своей природе ИИ не выходит за рамки вспомогательного средства, тогда как итоговая оценка и вся полнота ответственности за выводы остаются на эксперте. Поэтому выработка таких компетенций обязана стать обязательным элементом подготовки будущих экспертов и программ повышения квалификации уже работающих специалистов. При таком подходе применение ИИ в экспертной деятельности будет не только полезным, но и безопасным, а сам искусственный интеллект раскроется как надежный помощник эксперта-экономиста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Указ Президента РФ от 10.10.2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации». URL: <https://base.garant.ru/72838946/> (дата обращения: 17.03.2026).
2. Кодекс этики в сфере разработки и применения искусственного интеллекта на финансовом рынке: информ. письмо Банка России от 09.07.2025 № ИН-016-13/91 // Вестник Банка России. 2025. № 45. С. 1–8. URL: https://cbr.ru/Content/Document/File/178667/code_09072025.pdf (дата обращения: 18.03.2026).
3. Россинская Е.Р. Нейросети в судебной экспертологии и экспертной практике: проблемы и перспективы. Вестник Университета имени О.Е. Кутафина

(МГЮА). 2024;(3):21-33. URL: <https://doi.org/10.17803/2311-5998.2024.115.3.021-033> (дата обращения: 17.03.2026).

ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN FINANCIAL AND ECONOMIC EXPERT EXAMINATION: ANALYSIS OF POTENTIAL OPPORTUNITIES AND LIMITATIONS

O.Y. Tvorogova

«Valuation company «VETA» (Russia, Moscow)

otvorogova@veta.expert

Despite the active integration of digital technologies into forensic expert activities, the practical application of artificial intelligence (AI) in financial and economic expert examinations remains insufficiently studied. This article examines the main areas of AI application: automation of primary document processing, analysis of market information, and search for judicial practice. Key limitations are analyzed, including confidentiality issues, the need for data anonymization, the risk of neural network "hallucinations," and the necessity of verifying results against primary sources. Special attention is paid to the transformation of professional competencies of experts in the era of digitalization.

Keywords: artificial intelligence, financial and economic expert examination, automation, confidentiality, anonymization, verification, expert competencies.

ПРОБЛЕМЫ ТРАНСФОРМАЦИИ ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ СУДЕБНО-ЭКСПЕРТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

В.А. Тимченко

ННГУ им. Н.И. Лобачевского (Россия, Нижний Новгород)

forensacc@mail.ru

В статье рассматриваются актуальные вопросы, связанные с цифровизацией экономических отношений в обществе. Обоснована необходимость цифровой трансформации судебно-экспертной деятельности и показаны важнейшие проблемы организационно-управленческого и методического характера, возникающие в связи с решением этой задачи. Сделан анализ первоочередных мероприятий направленных на внедрение цифровых технологий в судебно-экспертную деятельность. Представлены выводы, сделанные по результатам исследования рассматриваемой проблемы.

Ключевые слова: цифровая трансформация, электронный документооборот, судебно-экспертная деятельность, организация, методика, кадры.

В настоящее время в Российской Федерации цифровая трансформация охватывает практически все стороны общественных отношений. Государственная политика рассматривает цифровую трансформацию как одно из стратегических направлений деятельности. Так, согласно Распоряжению Правительства Российской Федерации от 16 марта 2024 г. № 637-р «Об утверждении стратегического направления в области цифровой трансформации государственного управления» к 2030 году 100 процентов органов местного самоуправления, государственных и муниципальных учреждений должны использовать электронный документооборот и 90 процентов документов обязательной отчетности должны собираться и

храниться в электронном виде. Предполагается и расширение межведомственного электронного документооборота с использованием цифровой подписи.

Государственные судебно-экспертные учреждения также являются участниками цифровой трансформации государственного управления. Это обстоятельство ставит перед ними серьезные проблемы организационно-управленческого характера и методического обеспечения судебно-экспертной деятельности.

В частности, возникает потребность в обновлении и расширении парка компьютерного оборудования для широкого внедрения электронного документооборота. Необходимо также обновление существующего и приобретение нового программного обеспечения. Следует предусмотреть обеспечение сотрудников электронными цифровыми подписями. Необходимо организовать обучение персонала судебно-экспертных организаций навыкам работы в условиях 100 процентного перехода на электронный документооборот. Все это, естественно, потребует дополнительного финансирования.

В связи с цифровой трансформацией и, в частности, переходом на электронный документооборот, появляется потребность в изменении нормативно-правового регулирования деятельности судебно-экспертных организаций. Так, в частности, действующий ныне федеральный закон от 31 мая 2001 года № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» не предусматривает возможности составления заключения эксперта в форме электронного документа и применения цифровой подписи.

Есть и другие вопросы, требующие совершенствования нормативно-правового регулирования в связи с цифровой трансформацией судебно-экспертной деятельности.

Ряд серьезных проблем, требующих решения, возникает также в связи с расширением круга объектов исследования в цифровой форме. Применительно к судебно-экономическим экспертизам расширение круга объектов исследования в цифровой форме связано с требованиями нормативных правовых актов, регламентирующих порядок ведения бухгалтерского учета. В частности, для коммерческих организаций в настоящее время действует Федеральный стандарт бухгалтерского учета ФСБУ 27/2021 «Документы и документооборот в бухгалтерском учете», утвержденный приказом Министерства финансов РФ от 16 апреля 2021 г. № 62н. Данный стандарт предусматривает электронную подпись для документов бухгалтерского учета, составляемых в виде электронного документа. Соответственно, приемы судебной экспертизы для выявления подложных подписей на бумажных документах уже не пригодны. Следовательно, необходимы новые приемы, которые позволяют выявлять подложные электронные подписи. При этом необходимо иметь ввиду, что в соответствии с п. 17 вышеназванного стандарта виды электронной подписи устанавливаются самим экономическим субъектом.

Также стандартом определяется порядок исправления документа бухгалтерского учета, составленного в виде электронного документа. В соответствии с п. 20 этого стандарта исправление производится путем составления нового (исправленного) электронного документа. При этом новый (исправленный) документ

должен содержать указание на то, что он составлен взамен первоначального электронного документа, дату исправления, а также электронные подписи лиц, составивших первичный учетный документ (при исправлении первичного учетного документа) или ответственных за ведение регистра бухгалтерского учета (при исправлении регистра бухгалтерского учета), с указанием их должностей, фамилий и инициалов либо иных реквизитов, необходимых для идентификации этих лиц. Средства воспроизведения нового (исправленного) электронного документа должны обеспечить невозможность использования его отдельно от первоначального электронного документа. При несоблюдении этого требования бухгалтерией судебному эксперту будет весьма проблематично установить — исследует он исправленный документ или нет.

Для организаций государственного сектора экономики действует приказ Министерства финансов РФ от 31 декабря 2016 г. № 256н «Об утверждении федерального стандарта бухгалтерского учета для организаций государственного сектора «Концептуальные основы бухгалтерского учета и отчетности организаций государственного сектора»».

Этим стандартом предусматривается порядок ведения электронного документооборота. В частности, бухгалтерская (финансовая) отчетность должна составляться в виде электронного документа, подписанного квалифицированной электронной подписью. Составление такой отчетности на бумажном носителе допускается только при отсутствии возможности ее формирования и хранения в виде электронного документа или когда это прямо установлено нормативными правовыми актами.

Что же касается первичных учетных документов и регистров бухгалтерского учета, то они также составляются в форме электронного документа и подписываются либо квалифицированной электронной подписью, либо, в отдельных, предусмотренных нормативными правовыми актами случаях, простой электронной подписью.

Приказом Министерства финансов РФ от 15 апреля 2021 г. № 61н «Об утверждении унифицированных форм электронных документов бухгалтерского учета, применяемых при ведении бюджетного учета, бухгалтерского учета государственных (муниципальных) учреждений, и Методических указаний по их формированию и применению» установлен единый порядок применения электронных первичных учетных документов и электронных регистров бухгалтерского учета для государственных и муниципальных учреждений.

Что же касается терминологии, связанной с электронным документооборотом, то судебному эксперту необходимо руководствоваться Федеральным законом от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Так, согласно этому закону, под электронным документом понимается документированная информация, представленная в электронной форме, то есть в виде, пригодном для восприятия человеком с использованием электронных вычислительных машин, а также для передачи по информационно-телекоммуникационным сетям или обработки в информационных системах.

При этом, как отмечает Е.Н. Колесникова: «При электронном документообороте в электронном виде создаются не электронные копии бумажных документов, а именно оригиналы» [1, стр. 9].

Электронная подпись, в соответствии с вышеназванным законом, – это информация в электронной форме, которая присоединена к другой информации в электронной форме (подписываемой информации) или иным образом связана с такой информацией и используется для определения лица, подписывающего информацию.

Важным при производстве судебной экспертизы является то обстоятельство, что существует возможность проверки подлинности электронной подписи. Как отмечают С.К. Грудю и А.А. Коренькова: «...любой человек, у которого имеется аналогичная программа ЭЦП и открытый ключ электронной цифровой подписи, сможет провести проверку данного документа, т. е. установить, действительно ли он исходит от автора и не внесены ли в него какие-либо изменения» [2, стр. 49].

Таким образом, можно сделать вывод, что расширение электронного документооборота обусловлено требованиями нормативных правовых актов. Соответственно, судебным экспертам уже сейчас необходимо разрабатывать новые и адаптировать существующие приемы экспертного исследования исходя из особенностей электронного документооборота. В связи с этим предстоит решить ряд проблем.

Прежде всего, требует совершенствования организация и методика подготовки судебных экспертов как в учебных заведениях, так и в практических организациях судебной экспертизы. Мы разделяем мнение ряда ученых о том, что в связи с переходом на новый уровень использования IT-технологий возникает необходимость наличия специалистов соответствующей квалификации [3, стр. 220].

Уже сейчас в образовательную программу подготовки специалистов по специальности 40.05.03 «Судебная экспертиза» в Нижегородском государственном университете им. Н.И. Лобачевского включены такие дисциплины, как «Искусственный интеллект в судебно-экспертной деятельности» и «Цифровая трансформация судебно-экспертной деятельности». Эти дисциплины дают возможность будущим судебным экспертам более глубоко изучить на базовом уровне возможности использования современных цифровых технологий в организации и методике судебной экспертизы. С целью углубления и конкретизации знаний выпускников – будущих судебных экспертов, вопросы использования цифровых технологий в судебно-экспертной деятельности должны найти отражение в каждой учебной дисциплине, изучающей тот или иной род и вид судебной экспертизы.

Достижение поставленной цели требует повышения квалификации в области использования цифровых технологий в судебно-экспертной деятельности всех преподавателей кафедры судебной экспертизы.

Полагаем целесообразным включение вышеназванных учебных дисциплин и в программы повышения квалификации судебных экспертов государственных и негосударственных экспертных организаций. Это, по нашему мнению, позволит

обеспечить судебно-экспертные организации специалистами, имеющими необходимый уровень знаний для внедрения в практику своей деятельности цифровых технологий.

Соответственно, необходимо обеспечить учебные заведения, осуществляющие подготовку судебных экспертов, а также судебно-экспертные организации соответствующим компьютерным оборудованием и программным обеспечением.

Также необходимо более активно вести научно-исследовательскую работу по разработке нового и адаптации существующего методического обеспечения для проведения судебных экспертиз в условиях, когда все больше объектов экспертного исследования имеют цифровую форму. Полагаем, что такую работу способны выполнить на договорной основе ученые кафедры судебной экспертизы Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского.

Необходимы также научные исследования криминалистической направленности по выявлению способов преступной деятельности, осуществляемых с использованием цифровых технологий. Это позволит установить закономерности образования цифровых следов в соответствующих носителях информации, а также закономерности их обнаружения, фиксации и использования при производстве судебных экспертиз.

Исследователи выделяют в настоящее время следующие «...основные виды цифровых следов, представляющие наибольшую криминалистическую значимость при расследовании преступлений в сфере экономической деятельности: 1) электронные бухгалтерские и финансовые документы, электронные образы таких документов, образы документов, отображаемые на бумажных носителях; 2) данные интернет-ресурсов об организации торговли и ведения иной экономической деятельности преступниками (данные серверов, отображаемые в цифровом виде с помощью различных программных продуктов; данные о содержимом интернет-магазина (скриншоты) и т.д.); 3) данные соцсетей и мессенджеров, несущие информацию о совершении транзакций и иных экономических операций; 4) данные о цифровых финансовых активах» [4, стр. 144].

Однако выявление закономерностей образования криминалистически значимых следов в вышеназванных и других цифровых носителях экономической информации требует проведения углубленных научных исследований. Для этого необходимо проанализировать и систематизировать основные способы экономических преступлений, совершаемых с использованием современных цифровых технологий. Это даст возможность установить закономерности следообразования в зависимости от способов преступной деятельности. В свою очередь, знание закономерностей следообразования позволит определить состав цифровых носителей экономической информации, в которых такие следы закономерно отражаются. Однако необходимо принимать во внимание скрытый (латентный) характер следов экономических преступлений, независимо от того, в цифровых или традиционных бумажных носителях экономической информации они находят отражение. Поэтому следует разработать или адаптировать ныне существующие приемы

и методы криминалистической диагностики экономической информации применительно к использованию цифровых носителей с целью обнаружения в них скрытых, явно не выраженных следов преступной деятельности. Это позволит грамотно производить выявление, фиксацию и изъятие такой информации при расследовании преступлений. А поскольку такие носители информации становятся объектами судебно-экспертного исследования, то появится возможность эффективного решения задач, поставленных перед судебным экспертом.

Обобщая изложенное, можно сделать следующие выводы:

1. Необходимо совершенствование нормативно-правового регулирования деятельности судебно-экспертных организаций в направлении расширения возможностей использования цифровых технологий при проведении судебной экспертизы, составлении заключения эксперта в форме электронного документа и применения цифровой подписи.

2. Требуется пересмотреть организацию и методику подготовки и повышения квалификации судебных экспертов, как в учебных заведениях, так и практических организациях судебной экспертизы, с целью формирования у судебных экспертов компетенций необходимых для работы в условиях цифровизации всех видов общественных отношений.

3. Должна быть решена проблема финансирования для приобретения современного компьютерного оборудования и программного обеспечения как в учебных заведениях, осуществляющих подготовку судебных экспертов, так и в практических судебно-экспертных организациях.

4. Необходимо организовать проведение научных исследований криминалистической направленности по выявлению закономерностей образования цифровых следов в соответствующих носителях информации, закономерностей их обнаружения, фиксации и использования в деятельности по производству судебных экспертиз.

Решение вышеназванных и некоторых других проблем позволит обеспечить эффективную цифровую трансформацию судебно-экспертной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Колесникова Е.Н. Проблемы исследования электронных бухгалтерских документов при производстве судебных экономических экспертиз // Уголовное судопроизводство. Проблемы теории и практики. 2020. № 2. С. 8–10.
2. Грудю С.К., Коренькова А.А. Электронная идентификация как фактор преодоления рисков фальсификации документов // Труды БГТУ. Серия 4: Принт- и медиатехнологии. 2023. № 1 (267). С. 46–51.
3. Калицкая В.В., Рыкалина О.А., Степанова Л.А., Моисеенко С.Л. Цифровизация финансового учета. Требования законодательства и возможности бизнеса // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 9-2. С. 212–221.
4. Буйнов Д.О. Виды цифровых следов преступлений в сфере экономической деятельности и особенности их исследования экспертом // Актуальные проблемы Российского права. 2022. Том 17. № 11. С. 140–148.

PROBLEMS OF TRANSFORMING THE ORGANIZATIONAL AND METHODOLOGICAL SUPPORT OF FORENSIC ACTIVITIES IN THE CONTEXT OF ECONOMIC DIGITALIZATION

V.A. Timchenko

N.I. Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod (Russia, Nizhny Novgorod)
forensacc@mail.ru

This article examines current issues related to the digitalization of economic relations in society. The need for digital transformation of forensic activities is substantiated and the key organizational, managerial, and methodological challenges arising in this regard are identified. An analysis of priority measures aimed at introducing digital technologies into forensic activities is provided. Conclusions drawn from the research on this issue are presented.

Keywords: digital transformation, electronic document management, forensic activities, organization, methodology, personnel.

ДОПУСТИМОСТЬ ВЕЩЕСТВЕННЫХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ В ЦИФРОВОМ ФОРМАТЕ: ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

П.А. Ткаченко

Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя (Россия, Москва)

Современное развитие цифровых технологий существенно изменило характер доказательства фактов и событий в уголовном судопроизводстве. Судебная практика все чаще сталкивается с необходимостью исследования и оценки вещественных доказательств, которые зафиксированы в цифровом формате. Статья посвящена рассмотрению концепции допустимости вещественных доказательств в цифровом формате, а также анализу особенностей их применения в уголовном судопроизводстве. Рассматриваются проблемы аутентичности, целостности и надежности таких доказательств и вопросы правового регулирования их использования.

Ключевые слова: вещественные доказательства, цифровой формат, допустимость доказательств, аутентичность информации, электронный документ, цифровые технологии, цифровая копия.

Согласно уголовно-процессуальному законодательству Российской Федерации вещественными доказательствами признаются объекты материального мира, которые содержат информацию о совершенном преступлении и способствуют установлению обстоятельств дела [1]. Традиционно понятие вещественного доказательства предполагает материальность объекта. Однако, с развитием цифровых технологий, чаще вещественные доказательства предоставляются в цифровом формате, в виде цифровых фотографий и видеозаписей, 3D-сканов и т.п. Статья 84 уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации допускает использование в качестве вещественных доказательств материалов фотосъемки. Цифровой формат означает, что доказательство представлено в форме электронных данных, которые могут храниться, передаваться и воспроизводиться с помощью компьютерных устройств. П. 11.1 ст. 2 Федерального закона от 27.07.2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»

определяет электронный документ как документированную информацию, представленную в электронной форме, то есть в виде, пригодном для восприятия человеком с использованием электронных вычислительных машин [2]. Следовательно, вещественные доказательства в цифровом формате предоставляются в виде электронного документа. В связи с этим трактовать такие доказательства как просто аналог традиционных вещественных доказательств не корректно. Электронный документ выступает одновременно и объектом исследования и носителем информации о вещественном доказательстве. Таким образом, понятие вещественных доказательств в цифровом формате должно включать не только сами данные о вещественном доказательстве, но и процедуры его получения, обработки, хранения, порядке предоставления, методах исследования и очередность их применения.

Допустимость вещественных доказательств – это синтез теоретических принципов и практических механизмов получения, хранения и использования. Для признания вещественного доказательства допустимым процессуальным законодательством предусмотрены определенные требования, такие как законность получения и соблюдение требований процессуального законодательства при получении, передаче и исследовании. К вещественным доказательствам в цифровом формате, кроме общих требований, необходимо предъявлять дополнительные критерии: достоверность, аутентичность, целостность.

Достоверность вещественного доказательства в цифровом формате подразумевает фиксацию в процессуальных документах процесса их получения. Процесс получения вещественных доказательств в цифровом формате должен быть контролируемый и повторяемый [3]. Контролируемость – это документирование всех действий, предпринятых для получения вещественного доказательства в цифровом формате, применяемого оборудования и условий получения цифровой копии вещественного доказательства. Повторяемость – возможность получения тождественных результатов при соблюдении всех условий получения цифровой копии и применения аналогичного оборудования.

Критерий аутентичности предполагает возможность доказать отсутствие каких-либо манипуляций с информацией после ее получения. Один из часто применяемых методов подтверждения аутентичности вещественного доказательства в цифровом стандарте анализ метаданных (EXIF-стандарт) файла, которые содержат условия получения цифровой копии, настройки оборудования, информацию о внесении изменений и применявшееся для этого программное обеспечение. Для изучения метаданных применяются различные фоторедакторы или стандартная функция просмотра свойств файла в операционной системе. Однако, у данного метода имеются существенные недостатки. Во-первых, простота редактирования метаданных, позволяет вносить в них изменения либо полностью удалять. Во-вторых, большинство цифровых фотоаппаратов имеют встроенное программное обеспечение для автоматической обработки изображения. При этом в метаданных будет отображено, что в изображение внесены изменения. Для установления, ка-

кие именно изменения внесены в изображение необходимо проведение фототехнической экспертизы. В-третьих, при использовании для получения цифровой копии вещественного доказательства средств мобильной связи необходимо учитывать, что некоторые модели вообще не записывают метаданные.

Под целостностью вещественного доказательства в цифровом формате понимается состояние файла или набора файлов, сохраняющих свою первоначальную структуру и содержание с момента фиксации вещественного доказательства до направления на исследование. Нарушение критерия целостности влечет утрату доказательственного значения объекта исследования ввиду невозможности установления соответствия зафиксированных сведений действительности. Наиболее распространенный и доступный метод обеспечения целостности вещественных доказательств в цифровом формате криптографический хэш-код. Хэширование представляет собой процесс преобразования исходных данных произвольного размера в уникальную строку фиксированной длины, называемую хэшем [4]. Любое незначительное изменение содержимого приведет к совершенно другому значению хэша, что позволяет легко выявлять нарушения целостности данных. При изъятии вещественного доказательства в цифровом формате значения хэша фиксируется в протоколе следственного действия. Во всех последующих процедурах, включая хранение и передачу, производится контроль вычисления текущего хэша и сравнение его с первоначально полученным значением.

Несмотря на очевидные преимущества вещественных доказательств в цифровом формате, существует ряд проблемных вопросов, препятствующих полноценному внедрения в практическую деятельность. На сегодняшний день отсутствуют универсальные технические процедуры, регламентирующие фиксацию, хранение, передачу и исследования таких доказательств. Это приводит к разночтениям в интерпретации полученных результатов исследования вещественных доказательств в цифровом формате. Имеются трудности подтверждения подлинности электронного документа вследствие легкости внесения изменений в содержание и атрибутику файла. Стремительное развитие компьютерных технологий требует постоянного обновления технических средств и методов исследования.

Современные тенденции развития цифровых технологий указывают на возрастающую роль вещественных доказательств в уголовном судопроизводстве. Однако реализация потенциала данной формы вещественных доказательств требует решения комплекса организационно-технических вопросов и разработки единых процедур их сбора, фиксации, методов исследования и оценки.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Уголовно процессуальный кодекс Российской Федерации : УПК : Федеральный закон № 174-ФЗ : принят Государственной Думой 27 ноября 2001 г. : одобрен Советом Федерации 5 декабря 2001 г. (ред. от 20.02.2026 г.) // СПС «КонсультантПлюс». URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34481 (дата обращения 11.03.2026 г.).

2. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» : принят Государственной Думой 27 июля 2006 г. : одобрен Советом Федерации 14 июля 2006 г. (ред. От 29.12.2025 г.) // СПС «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/
3. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО/МЭК 27037-2014 «Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Руководства по идентификации, сбору, получению и хранению свидетельств, представленных в цифровой форме» : издание официальное : утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 09 сентября 2014 г. № 1028-ст : введен впервые // АО «Кодекс». URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200112857> (дата обращения 11.03.2026). – Режим доступа: через справочную систему «Кодекс».
4. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 34.11-2012 «Информационная технология. Криптографическая защита информации. Функция хэширования». Издание официальное : утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 августа 2012 г. N 216-ст : взамен ГОСТ Р 34.11-94 // АО «Кодекс». URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200095035> (дата обращения 11.03.2026). – Режим доступа: через справочную систему «Кодекс».

ADMISSIBILITY OF DIGITAL EVIDENCE: THEORETICAL AND LEGAL ASPECTS AND PRACTICAL PROBLEMS

P.A. Tkachenko

*Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V.Ya. Kikot
(Russia, Moscow)*

The modern development of digital technologies has significantly changed the nature of evidence of facts and events in criminal proceedings. Judicial practice is increasingly faced with the need to examine and evaluate physical evidence that is recorded in digital format. This article explores the concept of the admissibility of digital evidence in criminal proceedings and analyzes the specific features of its application. It addresses the challenges of authenticity, integrity, and reliability of such evidence, as well as the legal regulation of its use.

Keywords: repeated forensic examination, evaluation of expert opinion, evidentiary value, probable expert conclusion, categorical conclusion, use of expert opinions, judicial practice, contradictory examinations, reasoned evaluation of evidence, criminal proceedings.

К ВОПРОСУ ОБ УЧАСТИИ СПЕЦИАЛИСТА В ПОЛУЧЕНИИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ОБРАЗЦОВ ПРИ НАЗНАЧЕНИИ ТРАСОЛОГИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТИЗ

Е.В. Токарева, Т.А. Солодова

*Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя (Россия, Москва)
ele12327@yandex.ru*

В статье исследуется проблематика, связанная с процессуальной и методической подготовкой материалов для назначения судебной трасологической экспертизы. Центральное место

занимает анализ условий обеспечения достоверности идентификации, включая адекватность отображения признаков в следах и сопоставимость с ними представленных образцов. Авторы актуализируют вопрос о целесообразности и критериях привлечения сведущего лица (специалиста) на досудебном этапе для формирования адекватного комплекта материалов на экспертизу.

Ключевые слова: трасологическая идентификация, назначение экспертизы, образцы для сравнительного исследования, специалист, механизм следообразования, идентификационное поле.

Эффективность любого судебного экспертного исследования во многом определяется качественным и количественным составом представленного сравнительного материала. Безусловно, в ситуациях, когда получение образцов является частью экспертного исследования, ответственность за получение качественных образцов несет эксперт. В остальных случаях эта ответственность лежит на лице (органе) назначившему экспертизу.

Качественные образцы должны демонстрировать воспроизводимость, то есть адекватное и точное отображение признаков, и сравнимость, обеспечивающую их эффективное применение в идентификационных процессах [1, стр. 52]. Последнее достигается путем воспроизведения в образцах признаков, идентичных по роду, виду и объему тем, что отобразились в исследуемом следе.

При формировании сравнительных материалов для экспертного исследования следователь может столкнуться с ограничениями, обусловленными спецификой расследуемого происшествия или природой самого объекта, оставляющего следы. В таких ситуациях, когда непосредственное предоставление объекта экспертизе невозможно, следователь вправе изъять предметы, содержащие искомые следы, или же создать экспериментальные образцы, руководствуясь положениями статьи 202 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации. Для обеспечения надлежащего качества и полноты таких образцов может быть привлечен специалист.

Нельзя не согласиться с точкой зрения А.М. Зинина о важности привлечения специалиста на этапе подготовки материалов для экспертизы. Его участие может быть неопределимым при определении оптимального количества и качества образцов, выявлении ключевых свойств и признаков исследуемого объекта, которые должны быть отражены в образцах, а также при соблюдении правил их упаковки и транспортировки [2, стр. 118–119]. Эта позиция находит поддержку среди многих ведущих криминалистов, включая Н.П. Майлис, Т.В. Аверьянову и Ф.Г. Аминова [3–5].

Самостоятельность следователя в назначении и проведении различных следственных и процессуальных действий не подлежит обсуждению, однако, подготовка качественного сравнительного материала требует теоретических знаний и практического опыта в области конкретной экспертной специальности. Хотя основные положения по данному вопросу кратко представлены в учебных пособиях для следователей и судей, поверхностное ознакомление с особенностями исследования конкретных объектов и решения специфических экспертных задач может

привести к предоставлению некачественных материалов. Это, в свою очередь, способно затруднить или сделать невозможным объективное и полное исследование, привести к неэффективному расходованию рабочего времени и, как следствие, к затягиванию сроков расследования. Привлечение же квалифицированного специалиста на данном этапе может существенно снизить вероятность ошибок.

Вместе с тем, представляется целесообразным подчеркнуть, что одного лишь привлечения квалифицированного специалиста к процедуре получения сравнительных образцов недостаточно. Инициатору экспертизы следует осознавать, что для корректного отбора сравнительных материалов специалисту требуется не только исчерпывающее знание идентификационного поля, представленного в исследуемых следах, но и глубокая компетенция в области теории идентификации и трасологической экспертизы, обусловленная объективными факторами

При этом сам факт привлечения специалиста не гарантирует успеха. Инициатору экспертизы важно понимать, что такой специалист должен не только обладать полной информацией об идентификационном поле следа, но и иметь глубокие познания в теории идентификации и трасологии. Это обусловлено несколькими причинами.

При проведении экспертного исследования ключевым аспектом является анализ не самого вещественного доказательства как носителя информации, а его имманентных свойств и характеристик. Данный подход применим как к исследуемому объекту, так и к сравнительным образцам, поскольку идентификационный процесс базируется на информации, извлекаемой из присущих объекту признаков и свойств, которая и определяет экспертную значимость. При формировании идентификационного комплекса, включающего выявленные свойства объектов, необходимо учитывать их устойчивость, идентификационную ценность, адекватность отображения в следах, а также степень их восприятия и сохранения идентифицирующим объектом. Выделение релевантного комплекса признаков в трасологических следах и подбор объектов с адекватным и сопоставимым отображением этих признаков представляет собой сложную задачу, требующую специализированных знаний и навыков.

Кроме того, неоспоримым является тезис о прямой зависимости эффективности и результатов идентификационных экспертиз от состояния объекта судебной экспертизы, полноты и достоверности воспроизведения его признаков в отображении, а также от информации об условиях и обстоятельствах формирования этих признаков. В сравнительных образцах критически важно минимизировать или полностью исключить признаки, возникшие под влиянием механизма образования следа, а также в процессе его фиксации и изъятия. Г.Л. Грановский классифицировал наблюдаемые следы по четырем группам признаков различного генезиса [6]: собственные признаки следа, признаки следообразующего объекта, признаки, отражающие способ отображения свойств образующего объекта, и признаки механизма следообразования. Для корректной дифференциации свойств, присущих

следообразующему объекту, от так называемых «случайных» признаков необходимо глубокое понимание таких дефиниций, как идентификационное поле, идентификационный период, условия механизма образования и т.д.

Также обязательным условием применения метода сравнения объектов является их сопоставимость, что подразумевает соответствие следующим критериям: связь сравниваемых объектов с экспертным заданием и предметом доказывания; сравнение должно касаться признаков и свойств объектов, необходимых для решения экспертной задачи; результаты процесса сравнения должны служить основанием для экспертных выводов. Кроме того, признаки и свойства объектов должны иметь однородное отображение: адекватное или превращенное. Вызывает сомнение способность лица, не обладающего соответствующей компетенцией, корректно определить, является ли след, изъятый с места происшествия, негативным или позитивным отображением контактной части объекта, а также получить образцы надлежащего качества для сравнительного анализа.

Анализ методологических аспектов судебно-экспертной деятельности выявляет критическую зависимость достоверности итоговых выводов от качества исходных материалов. В частности, ошибки субъективного характера, такие как профессиональная некомпетентность или неполнота действий, которые Е.Р. Россинская справедливо относит к экспертам [7, стр. 42], могут проявляться уже на этапе получения образцов, оказывая прямое и зачастую необратимое влияние на исход всего экспертного исследования. Примечательно, что, несмотря на фундаментальное значение этого этапа, формальные требования к компетенции специалиста, привлекаемого для отбора образцов, на законодательном уровне остаются недостаточно регламентированными. Тем не менее, именно от квалификации и добросовестности данного специалиста напрямую зависит полнота и объективность последующего анализа.

Таким образом, становится очевидной необходимость системного подхода к обеспечению качества на всех стадиях экспертного процесса. Достоверность экспертных заключений находится в прямой зависимости от адекватности и репрезентативности сравнительных образцов. Отобранные образцы должны не только обеспечивать сопоставимость по объему информации с исследуемым следом, но и минимизировать содержание посторонних, «случайных» признаков, способных внести искажения в результаты. Кроме того, образцы должны предоставлять эксперту возможность всесторонней оценки устойчивости идентификационных признаков и потенциальных факторов, способных вызвать их искажение. Достижение этих критически важных условий требует от инициатора экспертизы тщательного и ответственного подхода к подбору специалиста, акцентируя внимание на его профессиональных качествах, а также налаживания эффективного и конструктивного взаимодействия с будущим исполнителем экспертизы.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Грановский Г.Л. Основы трасологии / Г.Л. Грановский. 2-е изд. Москва : Наука, 2006. (Серия. Библиотека судебного эксперта (БСЭ)).

2. Зинин А.М. Криминалист в следственных действиях : Учеб.-практ. пособие / А.М. Зинин. Москва : Экзамен, 2004. 141 с. (Правоохранительные органы).
3. Аверьянова Т.В. Роль судебных экспертиз при доказывании по делам о торговле людьми / Т.В. Аверьянова // Эксперт-криминалист. 2018. № 3. С. 22–25.
4. Аминев Ф.Г. По вопросу о тактике назначения судебных экспертиз при расследовании преступлений, связанных с экстремизмом и терроризмом / Ф.Г. Аминев // Юрист-Правовед. 2017. № 4(83). С. 74–78.
5. Майлис Н.П. Судебная экспертиза / Н.П. Майлис, А.М. Зинин. Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Издательство ЮРАЙТ", 2002. 320 с.
6. Порядок назначения судебных экспертиз, исследований и использования экспертно-криминалистических учетов в органах внутренних дел Российской Федерации: Справочное пособие / под ред. кандидата юридических наук П.Л. Гришина. М.: ЭКЦ МВД России, 2016. 344 с.
7. Судебная экспертиза: типичные ошибки / Е.Р. Россинская, Н.Ф. Бодров, Е.И. Галяшина [и др.]. Издание второе, переработанное и дополненное. Москва : Общество с ограниченной ответственностью "Проспект", 2024. 736 с. ISBN 978-5-392-42168-8. –

ON THE ISSUE OF THE PARTICIPATION OF A SPECIALIST IN OBTAINING EXPERIMENTAL SAMPLES DURING THE APPOINTMENT OF TRACOLOGICAL EXAMINATIONS

E.V. Tokareva, T.A. Solodova

*Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V.Ya. Kikot
(Russia, Moscow)
ele12327@yandex.ru*

The article examines the issues related to the procedural and methodological preparation of materials for the appointment of a forensic tracological examination. The central place is occupied by the analysis of the conditions for ensuring the reliability of identification, including the adequacy of the display of features in the traces and the comparability of the presented samples with them. The author updates the issue of the expediency and criteria for involving a knowledgeable person (specialist) at the pre-trial stage to form an adequate set of materials for examination.

Keywords: tracological identification, purpose of examination, samples for comparative study, specialist, mechanism of trace formation, identification field.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ДЛЯ СУДЕБНО-ПОЧЕРКОВЕДЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НЕЙРОСЕТЕВЫХ МЕТОДОВ ОБРАБОТКИ РУКОПИСНЫХ ТЕКСТОВ

Е.А. Толкачева, О.В. Рыкова

*Государственное учреждения «Научно-практический центр Государственного комитета
судебных экспертиз Республики Беларусь» (Беларусь, Минск)
schemeleva@gmail.com, oly8521@yandex.ru*

В данной работе обоснована актуальность применения интеллектуальных алгоритмов для повышения объективности и воспроизводимости экспертных исследований. Почерк представлен как сложный биометрический признак, включающий совокупность пространственных, структурных и динамических характеристик. Рассмотрены принципы функционирования системы, включающей этапы предобработки, извлечения признаков, нейросетевого анализа и принятия решений. Особое внимание уделено применению сверточных, рекуррентных и сиамских нейронных сетей при решении задач идентификации и верификации почерка.

Ключевые слова: рукописный текст, почерк, нейронные сети, идентификация, верификация, биометрические признаки, машинное обучение, автоматизация экспертизы.

Технологическая система для судебно-почерковедческой экспертизы с использованием нейросетевых методов обработки рукописных текстов представляет собой одно из наиболее перспективных направлений развития современной судебно-экспертной деятельности, направленное на повышение объективности и доказательственной значимости результатов исследований. В условиях цифровизации документооборота, увеличения количества исследуемых объектов и усложнения способов фальсификации рукописных записей возникает необходимость внедрения интеллектуальных систем, способных не только автоматизировать отдельные этапы анализа, но и обеспечивать комплексную поддержку экспертных решений. Почерк, являясь сложным функционально-динамическим навыком, формируется под влиянием индивидуальных психофизиологических особенностей человека, что обуславливает его высокую диагностическую ценность и устойчивость во времени при одновременном наличии вариативности, связанной с условиями выполнения письма.

Рукописный текст и подпись традиционно рассматриваются как ключевые объекты почерковедческой экспертизы. При этом, если подпись зачастую характеризуется высокой степенью индивидуализации, но ограниченным набором графических элементов, то рукописный текст, напротив, обладает значительно более богатой структурой признаков, включающей разнообразные комбинации букв, соединений и движений. Почерк представляет собой систему устойчивых моторных навыков, проявляющихся в графической форме, и может быть описан через совокупность признаков, подразделяемых на общие и частные. Общие признаки отражают глобальные характеристики письма, такие как размер, пропорции, наклон, темп, ритм и степень связности, в то время как частные признаки характеризуют особенности выполнения отдельных элементов, включая форму штрихов, способы соединения букв, наличие индивидуальных отклонений и характер

начальных и конечных движений. Именно сочетание этих признаков формирует уникальный «почерковый профиль» личности, который может быть использован для идентификации автора записи [1].

Классические методы почерковедческого исследования основаны на сравнительном анализе признаков, проводимом экспертом на основе визуального восприятия и профессионального опыта. Несмотря на высокую эффективность таких методов, они в значительной степени зависят от субъективного фактора, что может приводить к вариативности результатов при анализе сложных или пограничных случаев. Кроме того, традиционные подходы ограничены в возможностях количественной оценки сходства и различий, что затрудняет формализацию выводов и их интерпретацию в юридическом контексте. В связи с этим актуальным становится использование методов искусственного интеллекта, способных обеспечить автоматическое извлечение признаков, их количественную оценку и формирование воспроизводимых результатов [2].

Предлагаемая технологическая система представляет собой комплекс взаимосвязанных модулей, обеспечивающих полный цикл обработки рукописных текстов. На этапе ввода осуществляется получение исходных данных, которые могут быть представлены в виде сканированных изображений, цифровых фотографий или данных, полученных с графических планшетов, фиксирующих динамические параметры письма, такие как координаты пера, скорость, ускорение, давление и угол наклона. Качество исходных данных играет ключевую роль в последующем анализе, поскольку шумы, искажения и неоднородность освещения могут существенно влиять на результаты обработки.

На этапе предобработки выполняется комплекс операций, направленных на повышение качества данных и их приведение к унифицированному виду. К таким операциям относятся фильтрация шумов, коррекция контрастности, бинаризация, нормализация размеров, устранение геометрических искажений, выравнивание по базовой линии и сегментация текста. Особое значение имеет корректное выделение области рукописного текста, позволяющее исключить фоновые элементы и сосредоточить анализ на информативных участках. В ряде случаев дополнительно применяются методы скелетизации, позволяющие представить штрихи в виде тонких линий, а также вычисление карт направлений и толщины штрихов, что расширяет набор доступных признаков.

Ключевым этапом является извлечение признаков, которое в современных системах осуществляется преимущественно с использованием нейросетевых методов. В отличие от традиционных подходов, основанных на ручном задании дескрипторов, нейронные сети способны автоматически выявлять информативные признаки, отражающие сложные зависимости между элементами почерка. Сверточные нейронные сети обеспечивают эффективный анализ изображений, формируя иерархические представления, начиная от базовых контуров и заканчивая сложными геометрическими структурами. Это позволяет учитывать как локаль-

ные особенности штрихов, так и глобальную структуру текста. Важным преимуществом таких сетей является их устойчивость к шумам, изменениям масштаба и другим искажениям.

Для анализа динамических характеристик почерка, отражающих процесс выполнения записи, используются рекуррентные нейронные сети, включая архитектуры с долгой краткосрочной памятью. Эти модели позволяют учитывать временные зависимости между последовательными элементами траектории письма, что дает возможность выявлять индивидуальные моторные особенности, такие как характер ускорений, пауз и переходов между элементами. Динамические признаки считаются особенно устойчивыми к подделке, поскольку их воспроизведение требует точного копирования не только внешнего вида, но и кинематической структуры движения.

Особое место в системе занимают сиамские нейронные сети, реализующие подход метрического обучения. В рамках данного подхода модель обучается определять степень сходства между двумя образцами, преобразуя их в векторные представления в пространстве признаков. Расстояние между такими представлениями служит мерой сходства почерков, что позволяет решать задачи идентификации и верификации без необходимости жесткой классификации по заранее известным классам. Это особенно важно в условиях судебной экспертизы, где количество эталонных образцов может быть ограничено.

Модуль принятия решения основывается на анализе расстояний между признаковыми представлениями исследуемых и эталонных образцов. Для количественной оценки сходства могут использоваться различные метрики, включая евклидово расстояние, косинусную меру, расстояние Махаланобиса, а также нормированные статистические показатели, такие как Z-оценки. Введение пороговых значений позволяет классифицировать пары образцов как принадлежащие одному или разным авторам. При этом выбор порога должен учитывать баланс между вероятностями ложного совпадения и ложного различия, что имеет принципиальное значение для судебной практики.

Важным аспектом функционирования системы является обеспечение воспроизводимости результатов. Это достигается за счет фиксации всех этапов обработки данных, включая параметры предобработки, архитектуру и веса нейронных сетей, используемые метрики и пороговые значения. Хранение таких данных позволяет в любой момент воспроизвести полученные результаты и подтвердить их достоверность, что является необходимым условием для использования системы в судебной экспертизе. Дополнительно может применяться ведение журналов обработки с использованием неизменяемых хранилищ, обеспечивающих защиту от несанкционированных изменений.

Не менее важным является вопрос объяснимости результатов. Несмотря на сложность нейросетевых моделей, современные методы позволяют визуализировать области, оказавшие наибольшее влияние на решение системы, а также выде-

лять зоны различий между образцами. Такие визуализации могут быть использованы экспертом для интерпретации результатов и их представления в суде, что повышает доверие к автоматизированным методам.

С точки зрения практической реализации технологическая система может быть разработана в виде программного комплекса, реализованного на языке Python с использованием специализированных библиотек машинного обучения. Такой комплекс обеспечивает автоматизацию всех этапов анализа, включая загрузку данных, их обработку, обучение моделей и проведение сравнительных исследований. Результаты работы системы могут представляться в виде отчетов, содержащих количественные оценки, графические иллюстрации и текстовые заключения, что делает их удобными для использования в экспертной практике [3].

Следует отметить, что несмотря на высокую эффективность нейросетевых методов, они не могут полностью заменить эксперта, а должны рассматриваться как инструмент поддержки принятия решений. Наиболее рациональным является комбинированный подход, при котором автоматизированная система выполняет предварительный анализ и предоставляет количественные оценки, а окончательное заключение формируется экспертом с учетом всех доступных данных. Такой подход позволяет объединить преимущества машинного анализа и человеческого опыта, обеспечивая высокий уровень надежности и обоснованности результатов.

Таким образом, разработка и внедрение технологических систем, основанных на нейросетевых методах обработки рукописных текстов, является важным направлением развития почерковедческой экспертизы. Использование таких систем позволяет повысить точность и объективность исследований, обеспечить количественную оценку признаков и снизить влияние субъективного фактора. В то же время их эффективное применение возможно только при соблюдении требований воспроизводимости, объяснимости и юридической корректности, а также при интеграции в существующие экспертные процедуры. Перспективы дальнейших исследований связаны с совершенствованием моделей, повышением их устойчивости к вариативности почерка и разработкой новых методов интерпретации результатов, что позволит расширить область применения интеллектуальных технологий в судебной практике.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

8. Poh N., Kittler J., Bourlai T. Benchmarking quality-dependent and cost-sensitive score-level fusion algorithms for biometric authentication // *Pattern Recognition*. – 2010. – Vol. 43, No. 3. – P. 1099–1115.
9. Impedovo D., Pirlo G. Automatic signature verification: The state of the art // *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics, Part C: Applications and Reviews*. – 2008. – Vol. 38, No. 5. – P. 609–635.
10. Fierrez J., Ortega-Garcia J. On-line signature verification // *Handbook of Biometrics* / ed. A. Jain, P. Flynn, A. Ross. – Boston: Springer, 2008. – P. 209.

TECHNOLOGICAL SYSTEM FOR FORENSIC HANDWRITING EXAMINATION USING NEURAL NETWORK METHODS FOR PROCESSING HANDWRITTEN TEXTS

E.A. Tolkacheva, O.V. Rykova

*State Institution "Scientific and Practical Center of the State Committee of Forensic Expertise of the Republic of Belarus" (Belarus, Minsk)
schemeleva@gmail.com, oly8521@yandex.ru*

In this work, the relevance of using intelligent algorithms to increase the objectivity and reproducibility of expert studies is substantiated. Handwriting is presented as a complex biometric feature that includes a set of spatial, structural, and dynamic characteristics. The article discusses the principles of a system that includes preprocessing, feature extraction, neural network analysis, and decision-making stages. Special attention is given to the use of convolutional, recurrent, and Siamese neural networks in solving handwriting identification and verification tasks.

Keywords: handwritten text, handwriting, neural networks, identification, verification.

МЕТОД CASE STUDY ПРИ РЕКОНСТРУКЦИИ ЭКСПЕРТНОЙ МЕТОДИКИ ПРОИЗВОДСТВА АВИАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

В.Ю. Толстоуцкий¹, В.В. Маличенко²

¹ННГУ им. Н.И. Лобачевского (Россия, Нижний Новгород)

*² Частное Негосударственное Судебно-Экспертное Учреждение «Приволжский центр независимых экспертиз и специальных исследований (Россия, Нижний Новгород)
tolvlad@yandex.ru*

Изучен текст заключения летно-технической судебной экспертизы крушения вертолета Ми-2. Для такого вида экспертиз нет официально утверждённых методик, поэтому предметом исследования стала фактически использованная методика исследования. Реконструкция экспертной методики показала следующие этапы: 1) рассмотрение предмета экспертизы как многомерного события; 2) авиационное происшествие расчленено на взаимосвязанные стороны, которые соответствуют пяти видам авиационно-технической экспертизы; 3) каждая из видов экспертиз выступила основой формулировки экспертной задачи; 4) исследовательская часть содержит решение каждой задачи; 5) в выводах проведен синтез результатов и сформулирован итоговый вывод в вероятностной форме. Делается вывод, что эксперт неосознанно воспроизвел тензорную методологию, разработанную, для исследования сложных технических систем. Проанализированное заключение эксперта представляет собой исследование, носящее комплексный характер, в котором логика применения специальных знаний переоткрывает тензорную методологию исследования сложных систем, которая относится к общенаучным методам. В конце статьи дана рекомендация об использовании тензорной методологии в качестве основы методик производства комплексных исследований не только в транспортных экспертизах, но и иных видах судебных экспертиз.

Ключевые слова: летно-техническая экспертиза, методология экспертной деятельности, тензорный подход, формализация экспертной методики.

Введение. Судебная авиационно-техническая экспертиза (АТЭ) занимает особое место в системе транспортных экспертиз. Объектом исследования выступает сложная система авиационного происшествия для экспертного исследования которой необходимы специальные знания в области правового и нормативного регулирования полетов, а также технических и естественных наук. Мы согласны с

Н.Н. Ильиным, что транспортно-технические судебные экспертизы в настоящее время являются несформировавшимся классом судебных экспертиз [1, стр. 94]. Вывод подтверждается отсутствием официально утверждённых экспертных методик и порядков производства такого рода исследований. В сформированных классах экспертиз, например, в судебно-медицинских, эффективная организация экспертных исследований основана на нормативном регулировании производства экспертизы, в частности, в форме Приказов Минздрава России. К их числу можно отнести Приказ от 25.09.2023 № 491н «Об утверждении Порядка проведения судебно-медицинской экспертизы» и Приказ Минздрава России от 08.04.2025 № 172н (ред. от 19.08.2025) «Об утверждении Порядка определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека».

Отсутствие нормативного регулирования транспортно-технических судебных экспертиз заменяется тем, что процесс её производства в значительной степени опирается на частно-научные и специальные методы в области специальных знаний, а также индивидуальный опыт профессиональной деятельности эксперта.

С целью совершенствования методического подхода мы использовали ретроспективный анализ уже выполненных экспертиз, результаты которых верифицированы следственной и судебной практикой. Изучена исследовательская деятельность эксперта при производстве экспертизы в условиях отсутствия официальной экспертной методики и уникальности расследуемого события.

Наш анализ, во-первых, позволяет исследовать вопрос не только методологии конкретного исследования, но и более общие закономерности. Отмеченные закономерности касаются представления в явном виде избранной экспертом для производства экспертизы научной теоретической концепции, усвоенной им при получении специального образования в области авиационного транспорта. В качестве второго вопроса нашего исследования была решена проблема выявления подхода, которым эксперт объединяет специальные знания в авиационной области знаний, имеющие теоретический характер, с особенностями их экспертной трансформации, позволившей применить их в экспертном исследовании.

Гипотезой нашего исследования выступает положение, что на практике эксперт, выполняющий при отсутствии официальной экспертной методики конкретную экспертизу, не расписывает в явном виде в разделе «Методика исследования» те базовые теоретические принципы своей области специальных знаний, которые позволяют ему провести исследование. Основной причиной этого с нашей точки зрения выступает то, что методическое обеспечение экспертных исследований относится к теории судебной авиационной экспертизы, а чрезмерно (по объёму в тексте экспертизы) теоретизированное обоснование методики при производстве конкретной экспертизы фактически представляет собой подмену предмета исследования.

Целью настоящей работы является совершенствование методического обеспечения авиационно-транспортных экспертиз посредством выявления общенаучной концепции, на которой фактически была основана конкретная лётно-техническая экспертиза по крушению вертолета Ми-2.

Объектом исследования послужило заключение судебной летно-технической экспертизы по факту крушения вертолета Ми-2 [2].

Методом исследования избран анализ отдельных случаев – case study. Особенности метода Case Study в том, что он не основан на статистическом обобщении и предсказании частотности событий, а представляет собой глубокое погружение в механизмы экспертного исследования, которые привели к конечному результату.

Материал исследования. Описание фабулы дела. Проведена летно-техническая экспертиза крушения воздушного судна (ВС) – вертолета Ми-2, произошедшего в 2019 году во время нелегального перелета из одного населённого пункта в другой с целью продажи. На борту находились три человека, включая владельца.

Пробный полет проведен после выполнения неустановленным лицом ремонта вышеуказанного судна, без проведения оценки летной годности ВС, без составления плана полета и получения летного задания в службах авиационной навигации, без уведомления служб организации воздушного движения. На разрешение эксперта следователем поставлен один вопрос: Какова непосредственная причина крушения?

В описательной части экспертизы приведены результаты анализа состояния агрегатов и систем ВС; оценки действий экипажа и соблюдения правил; установления механизма разрушений; определение влияния погодных условий; поиск конструктивных или производственных дефектов.

В выводах эксперт дал следующий ответ: Причиной крушения вертолёт Ми-2 является неуправляемое столкновение вертолёт с земной поверхностью на скорости близкой к скорости горизонтального полёта.

Из большого количества возможных причин потери управления вертолёт наиболее вероятной является:

1. Полная выработка топлива в полёте и ошибочные действия пилота (перед вылетом пилот ошибочно оценил достаточность топлива для преодоления расстояния ~1000 км. При этом не учтен увеличенный фактический расход топлива изношенного вертолета Ми-2, влияние метеофакторов (вероятный встречный ветер на маршруте), необходимость создания законного топливного резерва на непредвиденные обстоятельства и заход на второй круг. На вертолёт Ми-2 два двигателя (ГТД-350). При исчерпании топлива один из двигателей останавливается первым, вертолёт может продолжать полёт на одном работающем двигателе. Ошибочные действия пилота заключались: вместо того чтобы немедленно начать экстренное снижение и подготовку к вынужденной посадке с авторотацией (посадке с неработающими двигателями), пилот, вероятно, надеялся «дотянуть» до удобного места посадки. Не снизил скорость для оптимального планирования.

Вывод подтверждается установленными экспертом фактами: несущий и рулевой винты НЕ вращались в момент удара. Это прямое следствие ошибки в управлении авторотацией: если пилот не уменьшил шаг или допустил критическое падение оборотов, винты останавливаются и не создают подъёмной силы. Вертолёт ударился о землю с большим отрицательным углом тангажа («клюнул носом»),

что свидетельствует о потере управления и, возможно, попытке в последний момент резко увеличить шаг («поднять нос»), что привело к ещё большей просадке.

Существенно менее вероятными причинами выступают: 2. Неисправность трансмиссии вертолѐта. 3. Пожар на вертолѐте.

Результаты исследования и их обсуждение. Для реконструкция экспертной методики выделим интеллектуальные этапы, реализованные при производстве экспертизы. Первым этапом проведена декомпозиция целого на части. Крушение вертолѐта рассматривается как система, имеющая несколько измерений. Фактически представляя систему как вектор, эксперт рассматривает ее проекции на каждую ось многомерного пространства, которые представлены техническим состоянием вертолѐта, человеческими действиями, внешней средой, нормативными предписаниями и их нарушениями.

Выделенные пространственные измерения практически полностью соответствуют классификации видов (исследовательских задач) авиационно-технических экспертиз, предложенных Н.Н. Ильиным [3]. В частности, решены задачи лѐтно-технической экспертизы (анализ состояния агрегатов и систем ВС); лѐтно-эксплуатационной экспертизы (оценка действий экипажа и соблюдения правил); авиационно-трасологической (установление механизма разрушений); лѐтно-метеорологической экспертизы (определение влияния погодных условий); авиационно-проектной (поиск конструктивных или производственных дефектов).

Рассматривая реконструированную схему интеллектуальных операций эксперта через призму современных научных подходов к моделированию сложных систем, обнаруживается её поразительное сходство с тензорной методологией, разработанной для технических систем А.Е. Петровым [4], и методом диакоптики Г. Крона [5]. С этой точки зрения целостное событие крушения выступает в роли инвариантного объекта (тензора), сущность которого остается неизменной. Расчленение события на пять задач – это классическая операция диакоптики (от греч. «dia» – через, «kopto» – разрывать), то есть разделения большой системы на связанные подсистемы для их независимого анализа. Пять видов экспертиз образуют базис (систему координат), на который проецируется многомерный объект-событие. Исследование каждой задачи есть анализ проекции тензора на соответствующую ось. Итоговый экспертный вывод представляет собой не что иное, как результирующий вектор.

Обратим внимание, что в выводах эксперт указывает вероятностные оценки, характеризующие степень правдоподобия каждой из причин. Эти оценки можно рассматривать как длину соответствующей проекции, а операция сложения векторов на плоскости – как оценку вклада каждой причины в итоговый результат.

Отметим указание эксперта, что при недопущении ошибки пилотирования крушение вертолѐта можно было избежать. Таким образом, вектор, отражающий ошибку пилотирования, оказался в позиции сложения с другими причинами-векторами, то есть повысил вероятность крушения. При правильном пилотировании в аварийной ситуации этот вектор можно представить в качестве вычитаемого из вектора общей вероятности риска крушения, и в такой ситуации само крушение

могло не произойти. Тензорное представление взаимного влияния в виде сложения или вычитания векторов различных физических сил характерно для технических наук и представляет собой базовые механизмы технического образования авиационного эксперта.

Таким образом, эксперт, движимый практической необходимостью и профессиональной интуицией, эмпирически пришёл к методологической схеме, которая в науке о сложных системах формализована как тензорно-диакоптический подход. Его исследование представляет собой неосознанное применение в экспертной практике изученного им при получении специального образования тензорного исчисления, как общенаучного метода.

Выводы. Логическая реконструкция экспертной методики производства летно-технической экспертизы показала, что были использованы следующие этапы: 1) рассмотрение предмета экспертизы как целостного и многомерного события; 2) расчленение авиационного происшествия на взаимонезависимые стороны, которые соответствуют пяти видам авиационно-технической экспертизы (лётно-техническая, эксплуатационная и т.д.) и образуют базис (систему координат), на который проецируется многомерный объект-событие; 3) исследовательская часть экспертизы содержит неявную оценку вероятности каждой причины, образующей базис многомерного пространства, и мысленно представлена в виде длины проекции вектора на эту ось; 4) проведена оценка взаимосвязи отдельных проекций в виде операций сложения (вычитания) направленных векторов; 5) выводы представляют собой синтез результатов исследовательской части в виде реконструкции путем сложения разных проекций исходного вектора, переход к предмету экспертизы как целостному и многомерному событию; 6) сформулирован вероятностный итоговый вывод в качественной форме.

Полагаем, что эксперт использовал методологическую схему, которая в науке о сложных системах формализована как тензорно-диакоптический подход. Его исследование представляет собой неосознанное применение тензорной методологии анализа сложных систем в экспертной практике, а сам подход характерен для технических наук и представляет собой базовые механизмы технического образования авиационного эксперта. Проведённый анализ демонстрирует, что эффективная экспертная практика в области транспортных экспертиз (АТЭ), даже при отсутствии формальных предписаний, подчиняется строгой внутренней логике. Методика экспертного исследования, реконструированная из текста заключения, оказалась структурно изоморфной формальному аппарату тензорной методологии и диакоптики.

Реконструкция логики конкретной экспертизы методом case study открывает путь к сознательному построению методологии комплексного судебно-экспертного исследования в области транспортной экспертизы, в котором практический опыт и теоретический аппарат науки о сложных системах взаимно обогащают друг друга.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ильин Н.Н. Авиационно-техническая судебная экспертиза при расследовании преступлений / Н.Н. Ильин // Расследование преступлений: проблемы и пути их решения. 2020. № 4(30). С. 93–97.
2. Материалы судебной лётно-технической экспертизы по уголовному делу о крушении вертолета Ми-2: заключение эксперта № 2. Место хранения: Архив Частного Негосударственного Судебно-Экспертного Учреждения «Приволжский центр независимых экспертиз и специальных исследований (Россия, Нижний Новгород). 2019. 15 л.
3. Ильин Н.Н. Судебная авиационно-техническая экспертиза: вопросы теории и практики. М.: Юрлитинформ, 2007. 288 с.
4. Петров А.Е. Тензорная методология моделирования сложных систем. Теоретические основы: учебник. М.: МИСИС, 2023. 206 с.
5. Крон Г. Диакоптика – кусочное решение крупномасштабных систем. Л.: Энергия, 1974. 256 с.

THE CASE-STUDY METHOD IN THE RECONSTRUCTION OF AN EXPERT METHODOLOGY FOR CONDUCTING AVIATION TECHNICAL EXPERTISE

V.Yu. Tolstolutsky¹, V.V. Malichenko²

¹ *National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod (Russia, Nizhny Novgorod)*

² *Private Non-State Forensic Expert Institution "Privolzhsky Center for Independent Expertise and Special Research" (Russia, Nizhny Novgorod)*
tolvlad@yandex.ru

The text of the conclusion of the forensic flight-technical examination of the Mi-2 helicopter crash was studied. Since there are no officially approved methodologies for this type of examination, the focus was on the methodology actually used by the expert. The reconstruction of the expert methodology revealed the following stages: 1) consideration of the subject of the examination as a holistic and multidimensional event; 2) decomposition of the aviation accident into interrelated aspects, which correspond to five types of aviation-technical examination; 3) each type of examination served as the basis for formulating an expert task; 4) the research part contains the solution to each task; 5) the conclusions synthesize the results and formulate a final conclusion in a probabilistic form. It is concluded that the expert unconsciously reproduced the tensor methodology developed for the study of complex technical systems. The analyzed expert conclusion represents a comprehensive study in which the logic of applying special knowledge re-discovers the tensor methodology for studying complex systems, which belongs to general scientific methods. The article concludes with a recommendation to use the tensor methodology as a basis for developing methodologies for conducting complex investigations not only in transport examinations but also in other types of forensic examinations.

Keywords: flight-technical examination, methodology of expert activity, tensor approach, formalization of expert methodology

К ВОПРОСУ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРАВОВОЙ РЕГЛАМЕНТАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ПОЧЕРКОВЕДЧЕСКИХ ЗНАНИЙ В РАССЛЕДОВАНИИ И РАСКРЫТИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

Н.А. Трушакова

Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя (Россия, Москва)

natr_717@mail.ru

Статья посвящена комплексному анализу организационных и правовых основ использования специальных почерковедческих знаний в расследовании и раскрытии преступлений. Актуальность исследования обусловлена наличием ключевых проблемных вопросов: размытие границ между процессуальными формами применения подобных знаний, бессистемность нормативного регулирования, наличие правовых пробелов, особенно в сфере деятельности специалиста.

Ключевые слова: специальные почерковедческие знания, судебная экспертиза, специалист, эксперт, уголовный процесс, доказательства, правовое регулирование.

Судебное почерковедение, являясь высокоразвитой отраслью криминалистики и судебной экспертологии, представляет собой систему специальных знаний, направленных на решение идентификационных и диагностических задач при исследовании рукописей. Его значение в установлении истины по делам, связанным с мошенничеством, подделкой документов, угрозами и вымогательством, сложно переоценить. Между тем, эффективность использования специальных почерковедческих знаний в раскрытии преступлений напрямую зависит от двух взаимосвязанных компонентов: организационных механизмов, обеспечивающих привлечение и деятельность сведущих лиц, и четкой правовой регламентации их профессиональных функций.

В настоящее время данная сфера характеризуется дуализмом: с одной стороны, существует мощная научно-методическая база, созданная трудами видных криминалистов (Л.Е. Ароцкера, М.В. Бобовкина, Е.Ф. Буринского, А.И. Винберга, В.Ф. Орловой, С.М. Потапова, В.В. Серегина, М.В. Шванковой и многих других ученых), а с другой – отмечается недостаточная и противоречивая правовая база, что создает проблемы в правоприменительной практике.

В соответствии с отечественным процессуальным законодательством основными носителями специальных почерковедческих знаний выступают «эксперт» и «специалист», правовой статус и компетенции которых существенно различаются.

Эксперт, согласно статье 57 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации¹ [1] – лицо, обладающее специальными знаниями, привлекаемое в установленном процессуальным законом порядке (на основании постановления следователя, дознавателя или определения суда) для проведения судебной экспертизы и составления заключения, которое выступает в качестве самостоятельного доказательства (пункт 3 часть 2 статьи 74 УПК РФ). Форма и содержание эксперт-

¹ Далее – УПК РФ.

ного заключения строго регламентированы статьей 204 УПК РФ и статьей 25 Федерального закона от 31.05.2001 г. № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности»¹ [2]. В случае предоставления заведомо ложного заключения эксперт несёт уголовную ответственность в соответствии со статьей 307 Уголовного кодекса РФ [3].

Развитие принципа состязательности в судопроизводстве способствовало значительному расширению сети государственных судебно-экспертных учреждений. В настоящее время такие учреждения функционируют в структуре Министерства внутренних дел, Министерства юстиции, Министерства обороны, Министерства здравоохранения, Федеральной службы безопасности и Государственного таможенного комитета. Основной задачей этих учреждений является проведение экспертиз по уголовным, гражданским, арбитражным делам, а также по делам об административных правонарушениях.

На современном этапе судебно-экспертная деятельность является наиболее регламентированной сферой деятельности сведущих лиц. Помимо процессуального законодательства она регулируется ФЗ-73 «О ГСЭД», а также ведомственными инструкциями [4; 5]. Однако, несмотря на обширную нормативно-правовую базу, данная сфера деятельности сталкивается с рядом существенных недостатков. В частности, различия в регулировании правоотношений в уголовном, гражданском, арбитражном и других видах судопроизводства приводят к разночтениям и проблемам в правоприменительной практике.

Последние десятилетия ознаменовались активным ростом сети негосударственных экспертных учреждений. В ответ на это законодатель предпринял шаги по повышению качества судебно-экспертной деятельности в целом, что нашло отражение в проекте Федерального закона «О судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» [6]. Данный проект призван унифицировать регулирование как государственной, так и негосударственной судебно-экспертной деятельности. Между тем, несмотря на то, что ряд ученых рассматривает этот проект как шаг вперед по сравнению с действующим законодательством, он сам содержит спорные положения, требующие дальнейшего обсуждения и доработки.

Помимо проведения судебных экспертиз экспертно-криминалистические подразделения органов внутренних дел выполняют ряд других важных функций. К ним относятся: участие в качестве специалиста (согласно статье 58 УПК РФ) при проведении следственных действий (статьи 168, 270 УПК РФ) и оперативно-розыскных мероприятий. Целью такого участия является оказание содействия в обнаружении, фиксации и изъятии вещественных доказательств и документов. Кроме того, эти подразделения осуществляют предварительные исследования, а также формируют и используют криминалистические учеты для раскрытия преступлений; участвуют в разработке и внедрении в практическую деятельность органов внутренних дел новых экспертно-криминалистических средств, методов и инновационных технологий, в том числе из области кибернетики, биоинженерии,

¹ Далее – ФЗ-73 «О ГСЭД».

3D технологий и т.д. Немаловажную роль играет профилактическая деятельность экспертов и специалистов-почерковедов, например, оказание содействия избирательным комиссиям при осуществлении полномочий в ходе реализации избирательных прав граждан России.

В контексте расследования и раскрытия преступлений спектр применения специальных почерковедческих знаний значительно шире представленного перечня и охватывает следующие аспекты:

- оказание содействия в процессе изучения объектов (в частности, документов) с целью идентификации латентных характеристик и признаков, обладающих релевантностью для уголовного дела (например, выявление признаков технической подделки подписи или монтажа документа);

- научно-консультационная деятельность эксперта и специалиста, в том числе на стадии подготовки к проведению экспертизы: определение критериев отбора объектов исследования, оценку их пригодности для экспертного исследования; установление условий выполнения рукописи; формулирование вопросов, подлежащих разрешению экспертом, отбор адекватных сравнительных материалов; оказание помощи в оценке заключения (при применении специальных методов исследования) и др.

- участие в согласованном планировании, разработке и выдвижении версий в ходе расследования преступлений;

 - взаимное информирование и совместное обсуждение данных;

 - научно-методическая работа со следователем (дознавателем), судом.

Подобное взаимодействие субъектов-участников уголовного процесса может быть разовым, эпизодическим (ситуационным) или осуществляться на постоянной основе, в любом случае оно отражает их коммуникативную деятельность в целях получения, сообщения и обмена информацией. При этом деятельность эксперта и специалиста не исчерпывается процессуальными рамками. Особое место занимает непроцессуальная форма использования специальных почерковедческих знаний:

- проведение предварительных исследований почерка и письма до возбуждения уголовного дела;

- информационно-справочная и консультационная деятельность, в том числе консультации защитнику (в соответствии с пунктом 4 части 3 статьи 6 ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в РФ» [7]);

- участие в оперативно-розыскных мероприятиях, а также при проведении ревизий, аудиторских и налоговых проверок, инвентаризаций, ведомственных (служебных) расследований и др.;

 - рецензирование заключения эксперта по инициативе стороны защиты;

 - альтернативная (несудебная, частная, независимая) экспертиза.

Эти действия, не будучи формализованы процессуально, играют немаловажную роль на всех этапах расследования уголовных дел, в том числе в формировании внутреннего убеждения участников процесса и построении линии защиты или обвинения.

Результаты применения специальных знаний специалистом фиксируются в протоколах следственных (судебных) действий, а специальные формы – заключение и показания специалиста – признаны доказательствами (пункт 3 части 2 статьи 74 УПК РФ). Они предопределяются правовой регламентацией участия специалиста в уголовном судопроизводстве, требующей в современных условиях актуализации и совершенствования подходов к её осуществлению, а также рядом ведомственных нормативно-правовых актов. По мнению Е.Р. Россинской, Е.И. Галяшиной, А.М. Зинина «процесс формирования нормативной базы для получения заключения и показаний специалиста еще не завершен. Законом не предусмотрены какие-либо процессуальные порядки для консультационной деятельности специалиста, не урегулирован порядок его вызова и допроса; не разработана форма заключения специалиста [8] (кроме указания в п. 21 Постановления Пленума Верховного Суда № 28 [9] в части показаний специалиста, приглашенного сторонами». Это приводит к нивелированию границ между процессуальными формами «производство экспертизы» и «заключение специалиста», что нарушает права сторон и снижает надежность доказательств.

До сих пор неопределенный статус имеет «рецензия на заключение эксперта», выполненная другим сведущим лицом, де-факто являющаяся важным инструментом проверки доказательств, но ее процессуальная форма (чаще всего – заключение специалиста) и пределы компетенции рецензента законодательно не определены.

Таким образом, организационные и нормативно-правовые основы использования специальных почерковедческих знаний в раскрытии и расследовании преступлений представляют собой сложную, динамичную, но недостаточно сбалансированную систему. Наличие развитой научной базы и множества процессуальных и непроцессуальных форм их реализации соседствует с фрагментарным и противоречивым законодательным регулированием.

Ключевой задачей на современном этапе является законодательная четкая дифференциация процессуального статуса «эксперта» и «специалиста». Как отмечают Е.Р. Россинская и другие ученые, «наука судебная экспертология, изучающая закономерности использования специальных знаний, является оптимальной базой для формирования учения о деятельности специалиста» [10, стр. 16]. Это позволит преодолеть ведомственную и отраслевую разрозненность, разработать единые стандарты и компетенции для сведущих лиц.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18.12.2001 г. № 174-ФЗ (ред. от 29.12.2025 г.) // СПС «Консультант Плюс».
2. Федеральный закон от 31.05.2001 № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» // СПС «Консультант Плюс».
3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 29.12.2025) // СПС «Консультант Плюс».

4. Приказ МВД России от 29.06.2005 № 511 (ред. от 12.11.2024) «Вопросы организации производства судебных экспертиз в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации» // СПС «Консультант Плюс».
5. Приказ Минюста России от 28.12.2023 № 404 «Об утверждении Инструкции по организации производства судебных экспертиз в федеральных бюджетных судебно-экспертных учреждениях Министерства юстиции Российской Федерации» // СПС «Консультант Плюс».
6. Проект Федерального закона № 306504-6 «О судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации». URL : <https://docs.cntd.ru/document/499065504> (дата обращения 18.02.2026 г.)
7. Федеральный закон от 31 мая 2002 года № 63-ФЗ «Об адвокатской деятельности» // СПС «Консультант Плюс».
8. Дьяконова Оксана Геннадьевна. Специальные знания в судебной и иной юрисдикционной деятельности государств-членов ЕАЭС: теория и практика: дис.... д-ра юрид. наук: 12.00.12. Москва, 2021.- 647 с. URL : <http://www.dslib.net/finans-pravo/specialnye-znaniya-v-sudebnoj-i-inoj-jurisdikcionnoj-dejatelnosti-gosudarstv.html> (дата обращения 02.02.2026 г.).
9. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 21.12.2010 № 28 (ред. от 29.06.2021) «О судебной экспертизе по уголовным делам» // СПС «Консультант Плюс».
10. Россинская Е. Р. К вопросу о совершенствовании и унификации законодательной регламентации судебной экспертизы // Теоретические и прикладные аспекты использования специальных знаний в уголовном и гражданском судопроизводстве. М.: РАП, 2012. 268 с.
11. Россинская Е.Р. Теория судебной экспертизы (судебная экспертология) // Е.Р. Россинская, Е.И. Галяшина, А.М. Зинин; под ред. Е.Р. Россинской. 2-е изд., перераб. и доп. Москва: Норма, ИНФРА-М, 2016. 367 с.

IMPROVING THE WAYS OF ESTABLISHING THE CONTENT OF DOCUMENTS

N.A. Trushakova

*Moscow Order of Honor University of the Ministry of Internal Affairs of Russia
named after V.Ya. Kikot (Russia, Moscow)*

natr_717@mail.ru

The article is devoted to a comprehensive analysis of the organizational and legal foundations of the use of special handwriting knowledge in the investigation and disclosure of crimes. The relevance of the study is due to the presence of key problematic issues: blurring the boundaries between the procedural forms of application of such knowledge, the unsystematic nature of regulatory regulation, the presence of legal gaps, especially in the field of specialist activity.

Keywords: special handwriting knowledge, forensic examination, specialist, expert, criminal process, evidence, legal regulation.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ КЛАССИФИКАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЙ СЛЕДОВ БОЙКОВ С ПОМОЩЬЮ СНС

В.А. Федоренко

*ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский
государственный университет им. Н.Г. Чернышевского» (Россия, Саратов)
fed77@yandex.ru*

Повышение эффективности проведения автоматических проверок по базам данных цифровых изображений следов бойков с применением сверточных нейронных сетей является актуальной задачей. Целью работы было исследование путей повышения эффективности применения сверточных нейронных сетей для классификации изображений следов бойков по экземплярам оружия, проводимой в объеме региональной гильзотеки. Научная новизна заключается в исследовании точности классификации изображений следов бойков не только по максимальному сигналу на одном из выходных нейронов, но и по наибольшим сигналам на трех выходных нейронах, а также анализе истинности прогнозов в зависимости от значений двух максимальных сигналов на выходных нейронах. Показано, что точность прогнозирования по максимальному сигналу на одном выходном нейроне в соответствии с метрикой *Accuracy* лежит в пределах 81–87%, а по трем выходным нейронам в пределах 91–94%.

Ключевые слова: следы бойков, сверточная нейронная сеть, сигналы на выходных нейронах, точность классификации.

ВВЕДЕНИЕ

Идентификация огнестрельного оружия по следам на стреляных гильзах является важнейшей судебно-баллистической экспертизой. Одним из видов идентификационных исследований является проведение проверок по базе данных (БД) цифровых изображений следов бойков, которые ведутся в региональных экспертно-криминалистических центрах. Обычно проверки проводятся с помощью различных автоматизированных баллистических идентификационных систем (АБИС) типа «POISC», «ТАИС», «Арсенал» и др. [1, 2]. Однако практический интерес также представляет оценка точности классификации изображений следов бойков методами машинного обучения и поиск путей повышения точности и надежности классификации.

Известно, что при анализе и классификации изображений наилучшие результаты показывают сверточные нейронные сети (СНС) [3; 4]. Поэтому целью данной работы является оценка точности классификации изображений следов бойков с помощью сверточной нейронной сети при условии, что каждый класс (экземпляр оружия) включает всего по несколько исходных изображений.

ХАРАКТЕРИСТИКИ СВЕРТОЧНОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ

В работе в качестве классификатора использовалась стандартная сверточная нейронная сеть, которая включала 4 сверточных слоя, 1 полносвязный слой, за которым следовала функция (слой) *softmax* и классифицирующий слой. Ядра свертки представляли собой матрицы размером 5x5 (32), 3x3 (64), 3x3 (128) и 3x3 (256) соответственно. Алгоритм был реализован в среде программирования Python. Обучение СНС и последующая классификация проводилась по 41

классу. Сорок первый класс включал изображения неизвестных следов, не относящихся к первым сорока классам (экземплярам оружия). Всего было отсканировано около 300 гильз, исходные изображения следов бойков были уменьшены до размера 128x128 пс.

ОБУЧЕНИЕ И ТЕСТИРОВАНИЕ СНС ПРИ КЛАССИФИКАЦИИ ПО МАКСИМАЛЬНОМУ СИГНАЛУ НА ВЫХОДНОМ НЕЙРОНЕ

По результатам тестирования обученной СНС строилась матрица ошибок (Confusion Matrix), формировалась гистограмма (рис. 1 а) максимальных значений сигналов на выходных нейронах при прогоне объектов тестовой выборки. Программа также формировала данные о средних значениях максимальных сигналов на выходных нейронах для истинных и ложных предсказаний (уверенность предсказаний). Кроме этого, формировалась таблица, в которой для каждого объекта тестовой выборки записывалось значение сигнала на сумматоре каждого выходного нейрона. Это позволило провести классификацию как по одному, так и по трем выходным нейронам с наибольшими сигналами.

Расчеты показали, что общая точность классификации по метрике Accuracy по всей БД, включающей 41 класс, с учетом всех валидаций лежит в диапазоне 81–87%. Анализ ошибок показал следующее. Во-первых, почти половина ошибочных прогнозов связана с определением 41-го класса неизвестных следов. Во-вторых, вероятность ложного отрицательного прогноза очень мала, из 12 прогонов по 3-м валидациям было сделано всего 5 ошибок такого рода, что составляет менее 1% от общего числа прогнозов.

За успех можно взять правильную классификацию по одному из трех выходных нейронов с наибольшими сигналами. В этом случае эксперту не составит труда сравнить исследуемое изображение с изображениями трех классов, выделенных моделью. Для оценки точности классификации по трем нейронам по результатам тестирования нейронной сетью была сформирована таблица с номерами выходных нейронов со значениями A1, A2, A3 (максимальный, второй и третий по значению сигналы на сумматорах выходных нейронов). Результаты оценки точности классификации при учете только одного максимального сигнала A1 на выходных нейронах и трех наибольших значений (A1, A2, A3) представлены в таблице 1, где: *Accur (all)* – точность классификации по всем классам, включая 41; *Accur(only 40)* – точность классификации по первым 40 классам без учета сорок первого; *Accur (only 41)* – точность классификации только по 41-му классу. Из таблицы видно, что при классификации по 3 нейронам среднее значение точности классификации *Accuracy(all)* увеличилось примерно на 10%.



Рис. 1. а) – уверенность классификации объектов одной из тестовых выборок; б) – пример сообщения о средних значениях максимального сигнала на выходных нейронах при истинных и ложных предсказаниях.

Табл.1. Исследование точности классификации при учете A1 и A1+A2+A3.

Учет только A1						
Валидация 1	%	Валидация 2	%	Валидация 3	%	сред
Accur (all)	80.1	Accur (all)	85.2	Accur (all)	82.7	82.6
Accur(only 40)	88	Accur(only 40)	89	Accur(only 40)	88	88.3
Accur (only 41)	50	Accur (only 41)	70	Accur (only 41)	62.5	60.8
Учет A1, A2, A3						
Accur (all)	93.1	Accur (all)	94	Accur (all)	91.4	92.8
Accur(only 40)	96.7	Accur(only 40)	95.6	Accur(only 40)	95.6	95.9
Accur (only 41)	75	Accur (only 41)	87.5	Accur (only 41)	75	79.1

Был проведен анализ числа ошибок при учете второго и третьего по значимости сигналов на выходных нейронах. На рис. 2. представлены столбчатые диаграммы числа ошибок, допущенных при классификации только по максимальному сигналу на выходном нейроне (общая высота столбцов). Ошибки, исключенные за счет учета второго по значимости сигнала A2, заштрихованы (верхние части столбцов), а ошибки, исключенные при учете только третьего по величине сигнала A3, представляют среднюю часть столбцов. Серым цветом выделены оставшиеся ошибочные классификации. Из верхней части рисунка видно, что учет A2 и A3 позволяет сократить число ошибок, в среднем, в два раза. Доминирующее сокращение ошибочных прогнозов обусловлено учетом при классификации второго по величине сигнала A2 при классификации объектов, относящихся

к первым 40 классам (средняя часть рис. 2). Сокращение ошибок по 41 классу за счет учета A2 и A3 не столь значительное (нижняя часть рис. 2).

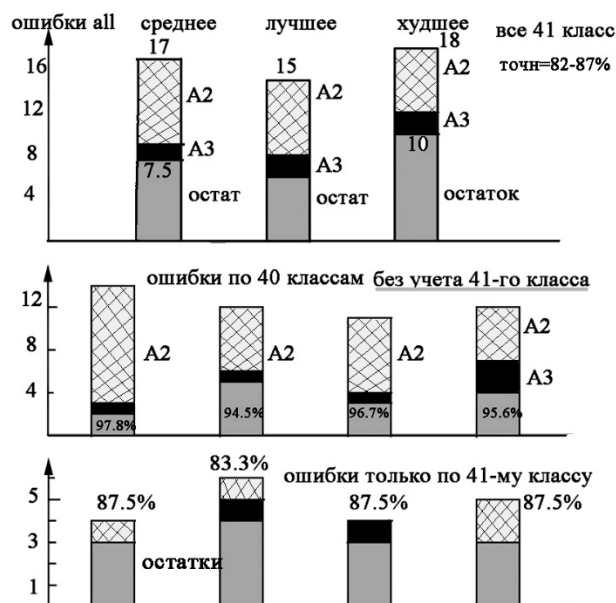


Рис. 2. Столбчатые диаграммы числа ошибок, допущенных при классификации при учете: только одного максимального сигнала на выходных нейронах (общая высота столбцов); при учете максимального и второго по значимости сигнала (высота столбца до черного цвета), при учете трех наибольших сигналов на выходных нейронах (высота столбцов серого цвета).

Актуальным вопросом является возможность определения критерия, при выполнении которого любое предсказание (положительное или отрицательное) будет истинным. С этой целью было построено распределение истинных и ложных прогнозов в зависимости от значений таких параметров, как A1, A1/A2, A1-A2. Где A1, A2, A3 – значения трех наибольших сигналов на сумматорах выходных нейронов. Результаты нескольких прогонов тестовых выборок через обученную нейронную сеть представлены на рис. 3. Видно, что надежное обоснование предсказания с помощью гистограмм по признакам (A1, A1/A2, A1-A2) затруднено из-за присутствия «хвостов» в распределениях ложных предсказаний (белый цвет). Тем не менее, при значениях $A1 > 60$, $A1/A2 > 1.8$, $A1-A2 > 25$ можно утверждать, что прогноз является заведомо истинным. При $40 < A1 < 60$, $1.3 < A1/A2 < 1.8$, $10 < A1-A2 < 25$ с большой долей вероятности прогноз является истинным, а при $A1 < 40$, $A1/A2 < 1.3$, $A1-A2 < 10$ практически равновероятны истинный и ложный прогнозы.

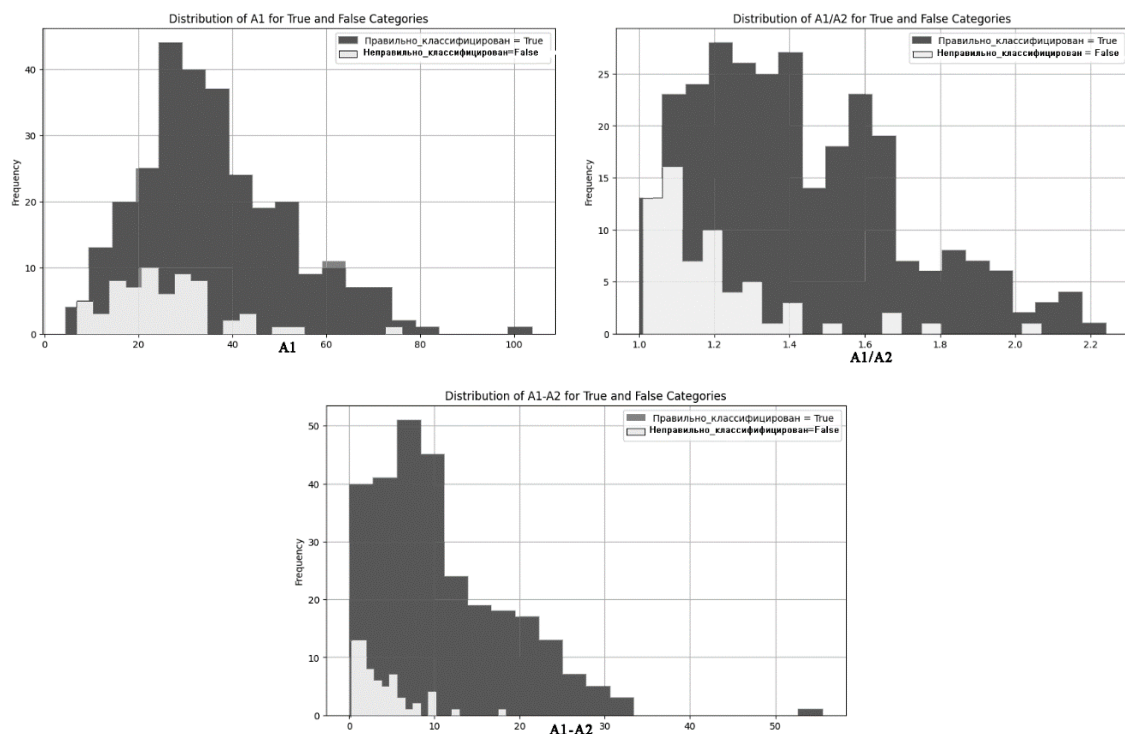


Рис. 3. Гистограммы истинных (темно-серый цвет) и ложных (белый цвет) прогнозов в зависимости от значения параметров:
а) – $A1$; б) – $A1/A2$; в) – $A1-A2$.

Была предпринята попытка уменьшить число ошибок по 41-му классу путем введения порога принятия решения СНС. Если максимальный сигнал на выходном нейроне менее порогового значения, то считается, что исследуемый объект не относится ни к одному классу, по которым проводилось обучение СНС. Для этого в алгоритм нейронной сети были внесены изменения, а обучение СНС велось по выборке, включающей 40 известных классов. Расчеты были проведены для разных значений порога от 0.5 до 0.9 с шагом 0.1. Результаты представлены на рис. 4 для порога, равного 0.7. На рис. 4 а представлена гистограмма уверенности классификации объектов тестовой выборки с нанесенной вертикальной линией – порогом принятия решения. Видно, что при пороге 0.7 примерно для 8 объектов тестовой выборки сигнал на выходных нейронах менее данного порога и поэтому они будут классифицированы как неизвестные изображения, т. е. будет допущена ошибка 2-го рода (ложно отрицательный прогноз). На рис. 4 б представлена гистограмма уверенности классификации объектов 41-го класса. Видно, что при таком пороге только 40% объектов будут правильно классифицированы как следы неизвестного класса, для них максимальный сигнал на выходном нейроне будет менее 0.7. Остальные следы будут отнесены к известным классам, т. е. будет допущена ошибка 1-го рода (ложный положительный прогноз). Из гистограммы видно также, что для половины объектов класса неизвестных следов максимальный сигнал на выходных нейронах будет превышать 0.9.

Таким образом, введение порога принятия решения не позволяет корректно классифицировать изображения следов 41-го класса, но при этом ведет еще и к

существенному увеличению ошибок 2 рода при классификации изображений следов, относящихся к 40 классам. Очевидно, СНС лучше классифицирует объекты 41-го класса в случае, когда в обучающую выборку входил и 41-й класс.

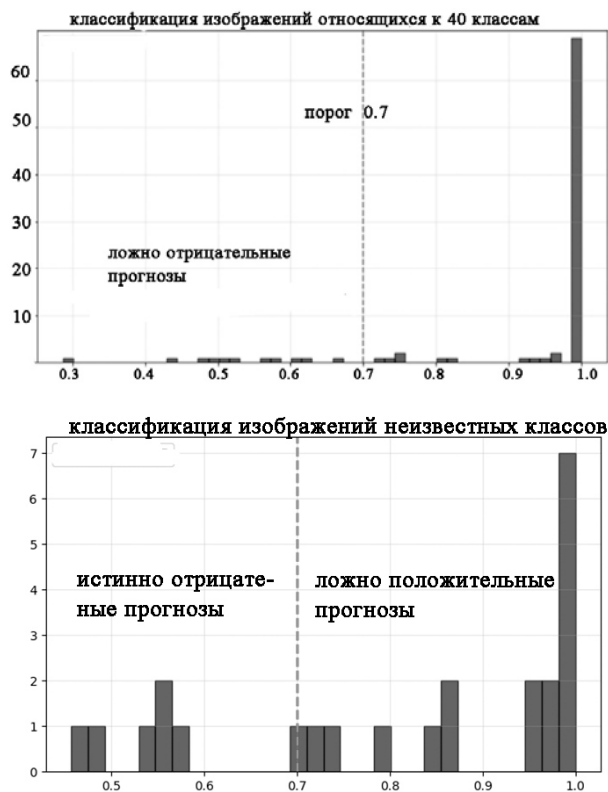


Рис. 4. Классификация изображений следов бойков при введении порога принятия решения: а – по объектам тестовой выборки, относящимся к 40 известным классам; б – по объектам тестовой выборки, относящимся к 41-му классу неизвестных следов.

ВЫВОДЫ

1. Исследования показали перспективность проведения классификации по трем выходным нейронам с наибольшими сигналами на выходе.
2. Для каждой обучающей выборки по значениям A_1 , A_1/A_2 , A_1-A_2 может быть определен критерий заведомо истинных прогнозов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Области применения Технологии «ПОИСК» и задачи баллистической экспертизы, решаемые с помощью данной технологии [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sbc-spb.com> (дата обращения: 28.02.2026).
2. Автоматизированная Баллистическая Идентификационная Система [Электронный ресурс] // Компания РАМЭК. URL: <https://www.ramec.ru/otraslevyie-resheniya/resheniya-dlya-silovyix-struktur/avtomatizirovannaya-ballisticheskaya-identifikazionnaya-sistema.html> (дата обращения: 28.02.2026).

3. Wen Z., Curran J.M., Harbison S., Wevers G.E. // J. Forensic Sci. 2023. Vol. 68(3). doi: 10.1111/1556-4029.15377.
4. Федоренко В.А., Сорокина К.О., Гиверц П.В. // Информационные технологии и вычислительные системы. 2024. N 1. С. 87–96.

EVALUATION OF THE EFFICIENCY AND RELIABILITY OF THE CLASSIFICATION OF IMAGES OF FIRING PIN MARKS USING CNN

V.A. Fedorenko¹

*¹SSU named after. N.G. Chernyshevsky (Russia, Saratov)
fed77@yandex.ru*

The aim of this study was to investigate ways to improve the efficiency of classifying striker mark images from weapon specimens using convolutional neural networks. The scientific novelty lies in investigating the accuracy of striker mark image classification not only based on the maximum signal on one output neuron, but also based on the largest signals on three output neurons. It was shown that the prediction accuracy, according to the Accuracy metric, ranges from 81% to 87% for the maximum signal on one output neuron, and from 91% to 94% for three output neurons.

Keywords: striker marks, convolutional neural network, signals on output neurons, classification accuracy.

ВОЗМОЖНОСТИ ИНТЕГРАЦИИ ГИПЕРСПЕКТРАЛЬНЫХ ИНДЕКСОВ КАК АНАЛОГА ДРЕВЕСНО-КОЛЬЦЕВЫХ ХРОНОЛОГИЙ В ПРАКТИКУ СУДЕБНОЙ ДЕНДРОХРОНОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

А.Н. Хох

*¹Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики
Беларусь (Беларусь, Минск)
1ann1hoh@gmail.com*

В статье рассмотрена возможность использования гиперспектральных индексов при решении задач судебной дендрохронологической экспертизы. Показано, что их вариации по годичным кольцам формируют спектральные временные ряды, отражающие межгодовые изменения структуры и оптических свойств древесины. На конкретном примере продемонстрирована возможность формирования интегральной хронологии, объединяющей данные о ширине годичных колец и гиперспектральные характеристики древесины, что способствует расширению методического инструментария дендрохронологических исследований в судебно-экспертной практике.

Ключевые слова: дендрохронологический анализ, древесно-кольцевые хронологии, гиперспектральные индексы, судебная экспертиза, Беларусь.

Судебная дендрохронологическая экспертиза (далее – СДЭ) является одним из востребованных направлений судебной ботанической экспертизы в Республике Беларусь [1]. Она применяется при расследовании правонарушений (преступлений), связанных с незаконной рубкой древесной растительности, определением времени и условий заготовки древесины, а также при сравнении древесных объектов и установлении их происхождения. Вместе с тем специфика дендрохронологического анализа, основанного на исследовании структуры годичных

колец и построении древесно-кольцевых хронологий (далее – ДКХ), обуславливает высокую методическую сложность проведения таких экспертиз и зачастую требует использования комплексного подхода. В связи с этим особую актуальность приобретает интеграция современных научных достижений и аналитических методов, способных расширить диагностические возможности СДЭ и повысить достоверность экспертных выводов.

Одним из перспективных направлений в данной области является применение методов гиперспектрального анализа, основанных на регистрации спектральных характеристик отражения исследуемых объектов в широком диапазоне длин волн. Такой подход позволяет выявлять тонкие различия в химическом составе, структуре и оптических свойствах древесных тканей, а также анализировать пространственную и временную вариабельность их характеристик, которая часто остается недоступной при использовании традиционных методов визуального или спектрального анализа [2]. Известно, что спектральные характеристики древесины определяются совокупностью ее анатомических и химических особенностей, включая плотность древесных тканей, толщину и структуру клеточных стенок, степень лигнификации, содержание целлюлозы и экстрактивных веществ, а также уровень влажности. В видимом диапазоне спектра отражательная способность древесины во многом обусловлена ее окраской и составом экстрактивных веществ, тогда как в ближней инфракрасной области спектра существенную роль играют особенности строения клеточных стенок и содержание влаги [3].

Гиперспектральные данные можно представить в виде так называемого гиперкуба – трехмерного массива данных, в котором каждому пикселю изображения соответствует свой спектр отражения. На основе таких спектров рассчитываются различные гиперспектральные индексы – математические комбинации значений отражения в отдельных участках спектра, позволяющие повысить чувствительность анализа к изменениям определенных свойств древесных тканей. Подобные индексы широко применяются в исследованиях растительности и дистанционного зондирования для выявления изменений физиологического состояния растений, структуры тканей и химического состава биологических объектов [4; 5].

В отличие от традиционных дендрохронологических показателей, основанных преимущественно на анализе морфометрических характеристик годичных колец (прежде всего их ширины), гиперспектральные индексы фиксируют изменения оптических свойств древесных тканей, формирующихся в процессе роста дерева под воздействием комплекса экологических факторов. Поскольку анатомическая структура и химический состав древесины изменяются от года к году в зависимости от условий роста, последовательности значений гиперспектральных индексов, рассчитанные по отдельным годичным кольцам, могут формировать временные ряды, отражающие межгодовую изменчивость свойств древесины. Это позволяет рассматривать такие последовательности как дополнительные временные ряды характеристик древесных тканей, потенциально сопоставимые по структуре с традиционными ДКХ и пригодные для использования при сопоставлении древесных образцов.

В связи с этим целью настоящего исследования являлась оценка возможности использования гиперспектральных индексов как аналога древесно-кольцевых хронологий при сопоставлении древесных образцов.

Объектами исследования являлись 60 буровых кернов деревьев сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.). Из них 40 кернов были отобраны на двух близко расположенных участках местности 1 и 2 (расстояние между участками – 70 м), а еще 20 кернов – на другом участке (3), удаленном на 145 км.

Измерение ширины годовичных колец производилось по отсканированным изображениям буровых кернов с помощью автоматизированного рабочего места «DendroExp» (точность 0,01 мм), разработанного в государственном учреждении «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь» в 2016 году [6].

Гиперспектральные изображения буровых кернов были получены с использованием гиперспектральной камеры MUSES9-HS (Spectricon, Греция), работающей в спектральном диапазоне от 370 до 1000 нм с регистрацией 126 спектральных каналов. Данный диапазон охватывает видимую и ближнюю инфракрасную области спектра, в которых различия в отражательной способности древесины наиболее выражены.

На рисунке 1 представлен пример гиперспектральных изображений годовичных колец в истинном цвете (RGB) и в псевдоцветах, составленных из первых 6-и главных компонент (PC-1-PC-6).

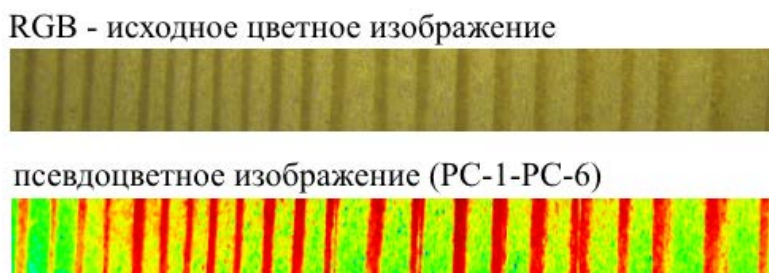


Рис. 1. Гиперспектральные изображения годовичных колец.

Для последующего анализа были выбраны и рассчитаны в программном обеспечении Lambda 3-plus (Spectricon, Греция) 6 гиперспектральных индексов.

Водный спектральный индекс (WI) позволяет выявлять вариации спектрального поглощения в ближней инфракрасной области спектра, связанные с изменениями содержания влаги в древесных тканях; рассчитывается по формуле:

$$WI = \frac{R_{900}}{R_{970}},$$

где R – коэффициент отражения на длине волны 900 и 970 нм.

Каротиноид-связанный спектральный индекс (CRI) характеризует особенности отражения в видимой области спектра и может отражать вариации окраски и содержания экстрактивных веществ древесины; рассчитывается по формуле:

$$CRI = \frac{1}{R_{510}} - \frac{1}{R_{550}},$$

где R – коэффициент отражения на длине волны 510 и 550 нм.

Индекс, чувствительный к степени лигнификации (LSI), и индекс структуры клеточных стенок (CWI) рассматриваются как спектральные прокси-показатели, отражающие изменения оптических свойств древесных тканей, обусловленные особенностями строения клеточных стенок и их химического состава; рассчитываются по формулам:

$$LSI = \frac{R_{700} - R_{800}}{R_{700} + R_{800}},$$

где R – коэффициент отражения на длине волны 700 и 800 нм.

$$CWI = \frac{R_{750} - R_{900}}{R_{750} + R_{900}},$$

где R – коэффициент отражения на длине волны 750 и 900 нм.

Нормализованные разностные индексы ($NDI_{680,800}$ и $NDI_{900,970}$) позволяют выявлять контрастные изменения спектральных характеристик древесины между различными участками спектра и повышают чувствительность анализа к вариациям ее структуры; рассчитываются по формулам:

$$NDI_{680,800} = \frac{R_{680} - R_{800}}{R_{680} + R_{800}},$$

где R – коэффициент отражения на длине волны 680 и 800 нм.

$$NDI_{900,970} = \frac{R_{900} - R_{970}}{R_{900} + R_{970}},$$

где R – коэффициент отражения на длине волны 900 и 970 нм.

Выбор указанных индексов обусловлен тем, что они фиксируют изменения свойств древесных тканей, формирующиеся под воздействием условий роста дерева, и могут демонстрировать межгодовую изменчивость, сопоставимую по структуре с вариациями ширины годовичных колец.

Для обобщения информации, содержащейся в каждом из 6-ти гиперспектральных индексов, временные серии были усреднены с получением интегрального гиперспектрального индекса. Такой подход позволил снизить влияние случайной вариабельности отдельных спектральных показателей и более надежно охарактеризовать совокупный спектральный сигнал, связанный с изменениями структурных и физико-химических свойств древесины.

Далее полученные ДКХ (chr 1-chr 3) и интегральные гиперспектральные индексы (ihy-1- ihy-3) были стандартизированы с использованием программы ARSTAN (версия 44h3) [7].

Результаты перекрестной датировки, с расчетом коэффициентов корреляции (далее – r) и коэффициентов синхронности (далее – K_c) представлены на рисунках 1 и 2 и в таблице 1.

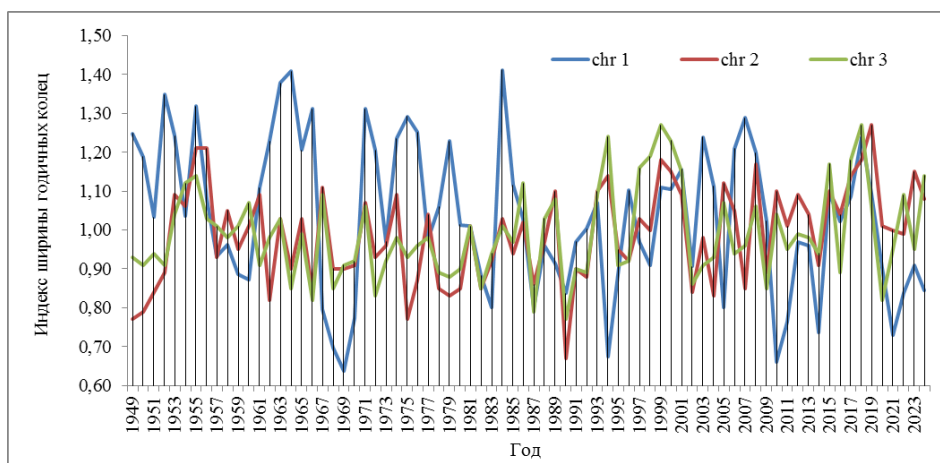


Рис. 2. Перекрестное датирование 3-х ДКХ.

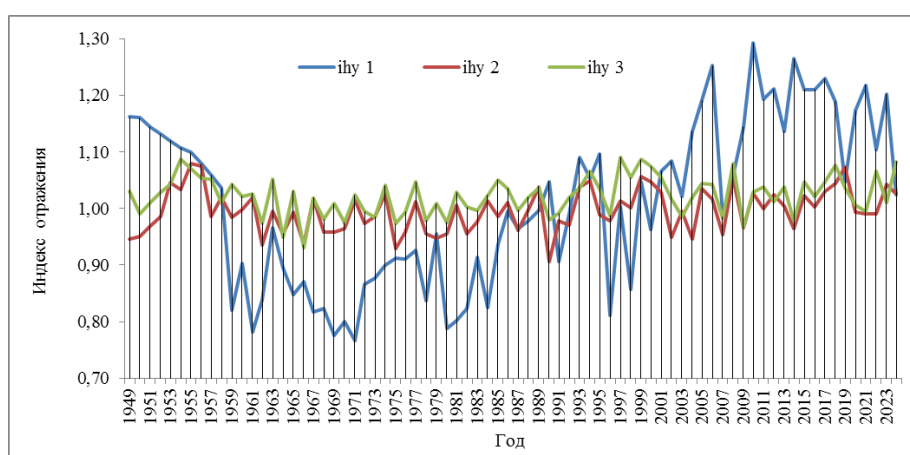


Рис. 3. Перекрестное датирование 3-х интегральных гиперспектральных индексов.

Таблица 1. Показатели согласованности временных рядов.

древесно-кольцевые хронологии			интегральные гиперспектральные индексы		
chr 1-chr 2	r	-0,01	ihy 1-ihy 2	r	0,30
	K _c	52		K _c	40
chr 1-chr 3	r	0,02	ihy 1-ihy 3	r	0,31
	K _c	48		K _c	45,3
chr 2-chr 3	r	0,72	ihy 2-ihy 3	r	0,74
	K _c	80		K _c	67

Анализ согласованности временных рядов показал, что наиболее высокая согласованность выявлена между хронологиями chr 2 и chr 3 ($r = 0.72$; $K_c = 80\%$), что указывает на наличие общего сигнала межгодовой изменчивости радиального прироста.

В то же время хронология chr 1 демонстрирует практически отсутствие линейной связи с хронологиями chr 2 и chr 3, а коэффициенты синхронности находятся на уровне 48–52 %, что близко к случайному совпадению направлений межгодовых изменений.

Аналогичная структура связей наблюдается и для интегральных гиперспектральных индексов. Наиболее высокая согласованность также выявлена между рядами chr 2 и chr 3 ($r = 0,74$; $K_c = 67 \%$), тогда как индекс, соответствующий chr 1, демонстрирует значительно более слабые связи с остальными временными рядами ($r \approx 0,30$; $K_c = 40-45 \%$).

Полученные результаты свидетельствуют о том, что временные ряды, связанные с chr 2 и chr 3, содержат сходный сигнал межгодовой вариабельности, тогда как ряд chr 1 отражает отличающиеся условия формирования древесины или локальные особенности роста.

На следующем этапе были построены интегральные хронологии (integrated chr+ihy 1-integrated chr+ihy 3), объединяющие данные о ширине годовичных колец и гиперспектральные характеристики древесины.

Результаты перекрестной датировки представлены на рисунке 4 и в таблице 2.

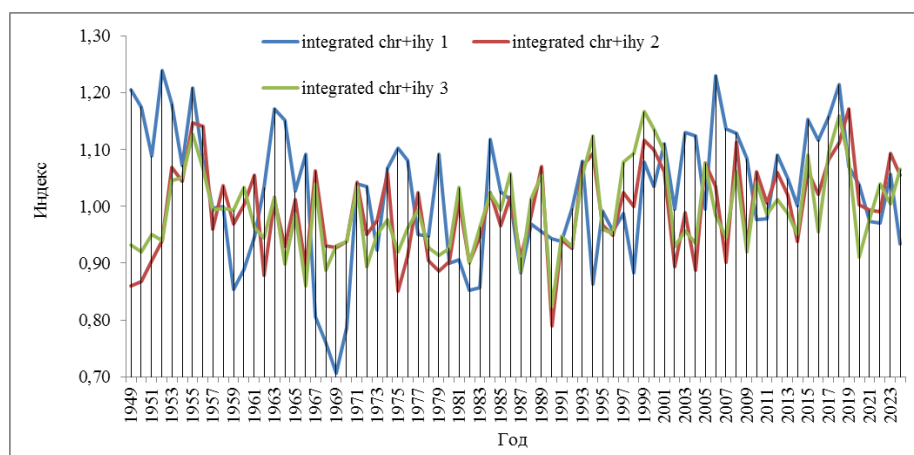


Рис. 4. Перекрестное датирование 3-х интегральных хронологий.

Таблица 2. Показатели согласованности интегральных хронологий.

integrated chr+ihy 1-integrated chr+ihy 2	r	0,17
	K_c	61,3
integrated chr+ihy 1-integrated chr+ihy 3	r	0,17
	K_c	56
integrated chr+ihy 2-integrated chr+ihy 3	r	0,85
	K_c	85,3

Анализ согласованности интегральных хронологий в целом показал сходную структуру взаимосвязей, ранее выявленную при анализе ДКХ и интегральных гиперспектральных индексов. Наиболее высокая согласованность выявлена между хронологиями 2 и 3: коэффициент корреляции составляет 0,85, а коэффициент синхронности – 85,3 %. Следует отметить, что указанные значения являются наиболее высокими, что свидетельствует об усилении общего сигнала межгодовой изменчивости при объединении дендрохронологических и спектральных характеристик древесины.

Сопоставление результатов, представленных в таблицах 1 и 2, позволяет говорить о том, что интеграция морфометрических характеристик годичных колец и гиперспектральных параметров более полно отражает комплекс факторов, влияющих на формирование ксилемы. Если традиционные древесно-кольцевые хронологии фиксируют прежде всего вариации радиального прироста, то гиперспектральные индексы отражают изменения оптических свойств древесины, связанных с анатомическими особенностями клеточных стенок, степенью лигнификации, содержанием экстрактивных веществ и влаги. Объединение этих двух типов информации в рамках интегральной хронологии способствует усилению климатического и экологического сигнала, поскольку в результирующем временном ряду одновременно учитываются как морфологические, так и физико-химические характеристики древесины. Это, в свою очередь, повышает устойчивость временного ряда к случайным локальным вариациям и увеличивает степень согласованности между образцами древесины, сформировавшимися в сходных условиях произрастания.

Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют о перспективности интеграции гиперспектральных методов анализа в практику судебной дендрохронологической экспертизы. Использование интегральных хронологий позволяет объединить информацию о морфометрических, структурных и оптических свойствах древесины, что способствует более четкому выявлению сходства и различия между древесными образцами, чем использование только одного типа показателей.

Полученные данные позволяют рассматривать гиперспектральные индексы не только как дополнительный источник информации о свойствах древесных тканей, но и как перспективный инструмент формирования новых типов временных рядов, сопоставимых по структуре с традиционными древесно-кольцевыми хронологиями. Это открывает возможности для дальнейшего развития методических подходов СДЭ и внедрения современных аналитических технологий в экспертную практику.

Вместе с тем следует отметить, что представленные результаты носят предварительный характер, поскольку основаны на ограниченной выборке исследуемых образцов и рассматриваются в рамках экспериментальной оценки возможностей применения гиперспектрального анализа в задачах СДЭ. В связи с этим для подтверждения выявленных закономерностей и оценки устойчивости полученных результатов необходимо проведение дополнительных исследований на более обширном материале, включающем различные виды древесины, разнообразные экологические условия произрастания и более широкие географические выборки.

Дальнейшие исследования в данном направлении позволят уточнить диагностическую значимость гиперспектральных индексов и определить их место в системе методов СДЭ, а также оценить возможность их использования в качестве дополнительного инструмента при установлении происхождения древесных объектов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Хох А.Н. Становление судебно-ботанической экспертизы с использованием дендрохронологического анализа в Республике Беларусь // Судебная экспертиза Беларуси. 2020. № 1. С. 64– 68.
2. Tsuchikawa S., Kobori H. A review of recent application of near infrared spectroscopy to wood science and technology //Journal of Wood Science. 2015. Vol. 61. №. 3. P. 213-220.
3. Zhang X., Li L., Xu F. Chemical characteristics of wood cell wall with an emphasis on ultrastructure: A mini-review //Forests. 2022. Vol. 13. №. 3. P. 439.
4. Raghav M., Dubey A., Singh J. Hyperspectral Imaging for Detection and Classification of Plant Primary and Secondary Metabolites: A Review //Phytochemical Analysis. 2026. Vol. 37. №. 1. P. 4-27.
5. Rodrigues E. M., Hemmer E. Trends in hyperspectral imaging: from environmental and health sensing to structure-property and nano-bio interaction studies //Analytical and bioanalytical chemistry. 2022. Vol. 414. №. 15. P. 4269-4279.
6. Хох А.Н., Кузменков Д.Е. Автоматизированное рабочее место DendroExp как инструмент для рационализации проведения дендрохронологических экспертных исследований //Криміналістичний вісник. 2017. №. 1. С. 133– 140.
7. Holmes R. L. User's manual for program ARSTAN // Tree-Ring Chronologies of Western North America: California, Eastern Oregon and Northern Great Basin / R. L. Holmes, R. K. Adams, H. C. Fritts. Tucson : Univ. of Arizona, 1986. P. 50-56.

POTENTIAL FOR INTEGRATING HYPERSPECTRAL INDICES AS AN ANALOGUE OF TREE-RING CHRONOLOGIES IN FORENSIC DENDROCHRONOLOGICAL ANALYSIS

A.N. Khokh

State Institution Scientific and Practical Center of the State Forensic Examination Committee of the Republic of Belarus (Belarus, Minsk)
1ann1hoh@gmail.com

The present study examines the potential use of hyperspectral indices in addressing tasks of forensic dendrochronological analysis. It is demonstrated that variations of these indices across individual annual rings form spectral time series that reflect interannual changes in the structural and optical properties of wood. Using a case study, the feasibility of constructing an integrated chronology that combines tree-ring width data with hyperspectral characteristics of wood is demonstrated, thereby expanding the methodological toolkit of dendrochronological research in forensic practice.

Keywords: dendrochronological analysis, tree-ring chronologies, hyperspectral indices, forensic science, Belarus.

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ ДЕНЕЖНЫХ БИЛЕТОВ (СЛУЧАЙ ИЗ ЭКСПЕРТНОЙ ПРАКТИКИ ФБУ ПРИВОЛЖСКИЙ РЦСЭ МИНЮСТА РОССИИ)

Я.М. Чернышова, К.А. Калюлина

ФБУ Приволжский РЦСЭ Минюста России (Россия, Нижний Новгород)

prcse-murf@ya.ru

В данной статье рассмотрен случай из экспертной практики в области судебной технической экспертизы документов по исследованию таких объектов, как денежные билеты.

Ключевые слова: судебная техническая экспертиза документов, денежный билет, способы имитации защиты.

Документы сопровождают человека на протяжении всей его жизни. Это не просто формальность, это неотъемлемая часть его жизни. В повседневной жизни человеку приходится встречаться с различными документами. Они выступают в роли официальных свидетельств, фиксирующих ключевые события и статусы, служат инструментом подтверждения прав и обязанностей, обеспечивают взаимодействие граждан с организациями и государством. Без документов сложно представить современное общество: они формируют основу правовой и социальной систем, упорядочивают общественные отношения и гарантируют защиту интересов личности.

Поскольку денежные билеты остаются ключевым элементом наличного денежного обращения, то с появлением современных технологий и распространением высокотехнологического оборудования, несмотря на постоянное совершенствование методов защиты, рост числа фальшивомонетнических преступлений возрастает. Злоумышленники совершенствуют методы и повышают уровень способов, имитирующих элементы защиты подлинных билетов. Поэтому, несмотря на внедрение современных технологий работы с документами, а именно использование банковских карт для оплаты, исследование денежных билетов на предмет их подлинности остается актуальной задачей при производстве судебной технической экспертизы документов.

Как и любой ценный документ денежный билет оснащен защитой от подделки. Защита документа – это совокупность особенностей, реализуемых при использовании визуальных характеристик и специальных технологий и позволяющих однозначно установить подлинность документа. Выделяют следующие виды защиты документов от подделки:

- технологическая защита (водяные знаки бумаги, защитные нити (полосы), защитные волокна, состав бумаги и ее оптические свойства, голографические изображения);

- полиграфическая защита (способы печати, гильошированные элементы, микропечать, скрытое изображение, основанное на кipp-эффекте, совмещающиеся изображения, антикопированные элементы, шрифтовая защита);

- физико-химическая защита (люминесценция (полная либо фрагментарная) защитных нитей, люминесценция защитных волокон, люминесценция красок

(окрашенных или бесцветных), магнитные свойства красок и защитных нитей, оптические свойства красок, фотохромные и термохромные краски, специальные защитные знаки (так называемые «метки»);

– иные виды защиты (элементы защиты, внесенные эмитентом, тиснение бумаги, красочные изображения, переходящие в бескрасочное тиснение, тиснение фольгой, микроперфорация).

В ФБУ Приволжский РЦСЭ Минюста России проводят судебные технические экспертизы документов по исследованию денежных билетов. Так в 2025 году на исследование поступили денежные купюры номиналом 1000 (одна тысяча) рублей в количестве 4 штук.

В рамках проведения судебной технической экспертизы документов на разрешение экспертов были поставлены следующие вопросы:

1. Каким способом изготовлены представленные на экспертизу денежные билеты?

2. Одним ли способом изготовлены представленные на экспертизу денежные билеты (изображения, элементы защитного комплекса), однородны ли красящие вещества, при помощи которых они выполнены?

Нужно отметить, что при исследовании данных объектов важен комплексный подход исследования. В соответствии с поставленными вопросами в производстве данных экспертиз участвуют эксперты, аттестованные по экспертным специальностям «3.1. Исследование реквизитов документов» и «3.2. Исследование материалов документов».

В рамках решения вопроса 1 в части исследования реквизитов документов осмотром, микроскопическим исследованием с помощью стереоскопического исследовательского микроскопа с цифровой цветной видеокамерой и возможностью анализа и обработки изображения Olympus SZX2-ZB16, а также исследованием с помощью видеоспектрального компаратора «Регула» 4308S было установлено следующее:

1. Исследуемые денежные купюры состоят из двух листов бумаги, между которыми расположено прозрачное клеящее вещество.

2. При исследовании изображений реквизитов полиграфического оформления лицевой и оборотной сторон денежных купюр (кроме изображения герба г. Ярославля) установлено, что штрихи знаков образованы отдельными мелкодисперсными оплавленными частицами пурпурного, голубого, желтого и черного цветов, расположенными на поверхности бумаги, края штрихов знаков относительно ровные, вдоль краев наблюдается «осыпь» красящего вещества в виде близко расположенных друг к другу отдельных микрочастиц, на листах бумаги также наблюдаются частицы пурпурного, голубого, желтого и черного цветов (рис. 1).



Рис. 1. Штрихи изображения реквизитов полиграфического оформления лицевой и оборотной сторон денежной купюры.

Вышеуказанные признаки свидетельствуют о нанесении вышеуказанных реквизитов, электрофотографическим способом (красящее вещество – тонер).

Следовательно, представленные на исследование Денежные купюры изготовлены с помощью цветного лазерного принтера или многофункционального устройства с функцией цветного лазерного принтера.

3. При исследовании места расположения локального водяного знака установлено, что красящее вещество изображения расположено на поверхности бумаги с изображением оборотной стороны, имеет выпуклый рельеф и состоит из мелких, спекшихся между собой крупинок с оплавленной блестящей поверхностью белого цвета; штрихи имеют пористую структуру, неровные края и четкие границы; в штрихах изображения присутствуют крупинки черного цвета с оплавленной блестящей поверхностью (рис. 2, 3).



Рис. 2. а



Рис. 3. б

*Изображение локальных водяных знаков на денежном билете:
а – число 1000; б – голова памятника Ярослава Мудрому.*

Вышеуказанные признаки свидетельствуют о том, что изображение локального водяного знака имитировано способом монохромной электрофотографии (белым тонером) на внутренней поверхности листа с изображением оборотной стороны денежных купюр.

4. При исследовании защитной нити установлено, что красящее вещество образовано отдельными мелкодисперсными оплавленными частицами пурпурного, голубого, желтого и черного цветов, расположенными на поверхности бумаги, края штрихов знаков относительно ровные, вдоль краев наблюдается «осыпь» красящего вещества в виде близко расположенных друг к другу отдельных микрочастиц, на листе документа также наблюдаются частицы пурпурного, голубого, желтого и черного цветов (рис. 4, 5).



Рис. 4. а

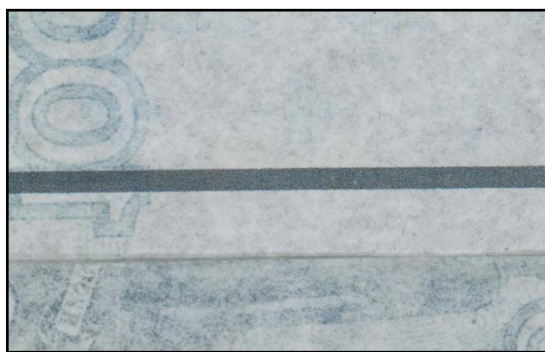


Рис. 5. б

Изображение защитной нити: а – с лицевой стороны денежной купюры; б – с внутренней стороны.

Вышеуказанные признаки свидетельствуют о нанесении вышеуказанных реквизитов, электрофотографическим способом (красящее вещество – тонер).

При дальнейшем исследовании установлено, что на оборотной стороне денежных купюр в месте расположения защитной нити имеются пять прямоугольных фрагментов, образующих пунктирную линию, с характерным металлическим блеском.

Следовательно, защитная нить имитирована с помощью цветного лазерного принтера или МФУ с функцией цветного лазерного принтера поверх которой нанесена пунктирная линия, с характерным металлическим блеском.

5. При исследовании защитных волокон установлено, что изображения штрихов знаков образованы отдельными мелкодисперсными оплавленными частицами пурпурного, голубого, желтого и черного цветов, расположенными на поверхности бумаги, края штрихов знаков относительно ровные, вдоль краев наблюдается «осыпь» красящего вещества в виде близко расположенных друг к другу отдельных микрочастиц, на листе документа также наблюдаются частицы пурпурного, голубого, желтого и черного цветов (рис. 6).

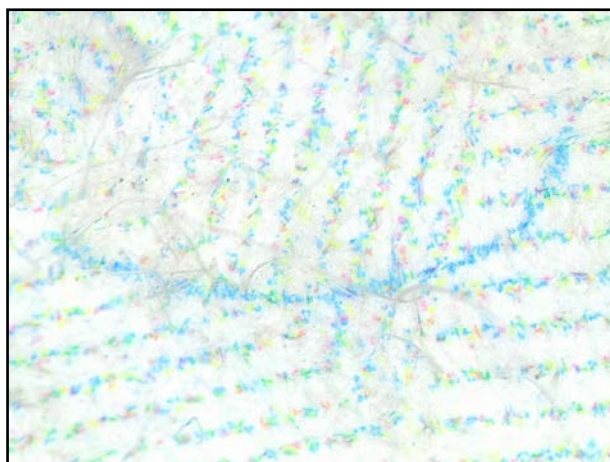


Рис. 6. Изображение защитного волокна.

Вышеуказанные признаки свидетельствуют о нанесении вышеуказанных реквизитов, электрофотографическим способом (красящее вещество – тонер).

Следовательно, защитные волокна имитированы с помощью цветного лазерного принтера или МФУ с функцией цветного лазерного принтера.

Кроме того, при исследовании денежных купюр между собой установлено, что пространственное размещение изображений защитных волокон относительно друг друга совпадает (рис. 7–9).



Рис. 7.



Рис. 8.



Рис. 9. Совпадение изображений защитных волокон на разных денежных купюрах.

6. При исследовании места расположения микроперфорации установлено, что имеется изображение числа «1000», образованное сквозными отверстиями, характеризующимися следующими признаками (рис. 10):

- относительно точное геометрическое размещение отверстий;
- отсутствие вдавленности, разволокнения и утоньшения слоя бумаги отверстий;
- относительно неровные края отверстий;
- наличие изменения цвета бумаги вокруг отверстия, характерное для нагрева бумаги;
- наличие спекшихся волокон бумаги внутри и по краям отверстий.

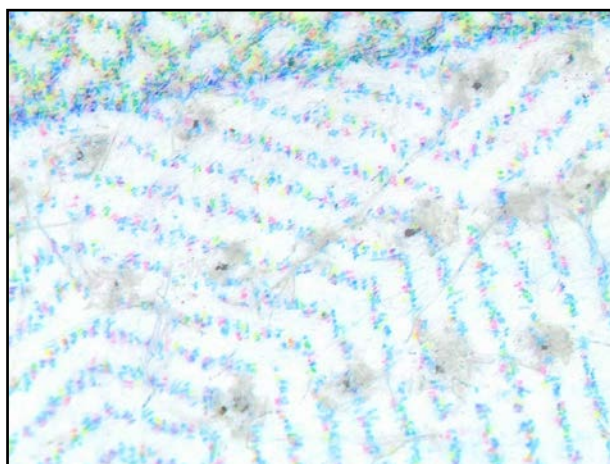


Рис. 10. Микроперфорация на денежной купюре.

Вышеуказанные признаки свидетельствуют о том, что микроперфорация выполнена с нарушением технологии – путем образования отверстий за счет точечного термического воздействия на лист денежных купюр.

7. При исследовании герба г. Ярославля установлено, что красящее вещество в штрихах образовано отдельными мелкодисперсными оплавленными частицами пурпурного, голубого, желтого и черного цветов, расположенными на поверхности бумаги, края штрихов знаков относительно ровные, вдоль краев наблюдается

«осыпь» красящего вещества в виде близко расположенных друг к другу отдельных микрочастиц, на листе документа также наблюдаются частицы пурпурного, голубого, желтого и черного цветов (рис. 11).

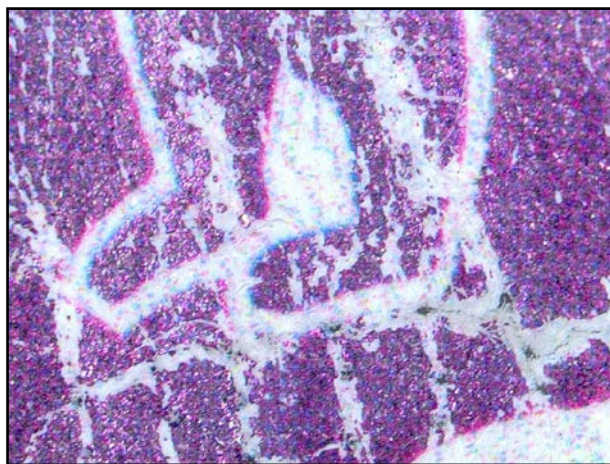


Рис. 11. Изображение герба г. Ярославля на денежной купюре.

Вышеуказанные признаки свидетельствуют о выполнении вышеуказанных реквизитов, электрофотографическим способом (красящее вещество – тонер).

Кроме того, установлено, что красящее вещество в штрихах распределено равномерно; края штрихов пилообразной формы; отсутствие деформации бумаги; отслаивание красителя в штрихах; отсутствие незапечатанных мест внутри штрихов.

Вышеуказанные признаки свидетельствуют о выполнении вышеуказанных реквизитов, с помощью трафаретной печати.

Из вышеуказанного следует, что изображение герба г. Ярославля на лицевой стороне денежных купюр нанесено комбинированным способом: изображение нанесено электрофотографическим способом с помощью цветного лазерного принтера или МФУ с функцией цветного лазерного принтера и с помощью трафаретной печати.

8. При исследовании денежных купюр в УФ-лучах установлено отсутствие люминесценции невидимых защитных элементов (рис. 12).



Рис. 12. Отсутствие люминесценции невидимых защитных элементов в УФ-лучах.

9. При исследовании денежных купюр в ИК-лучах установлено отсутствие эффекта метамерности (рис. 13).



Рис. 13. Отсутствие эффекта метамерности в ИК-лучах.

В результате всех проведенных исследований эксперт пришел к выводу о том, что представленные на экспертизу денежные купюры номиналом 1000 рублей изготовлены одними и теми же способами (не производством АО «Гознак»).

В рамках решения вопроса 2 в части исследования материалов документов проводилось исследование окрашенных компонентов в составе тонера методом тонкослойной хроматографии (ТСХ) и методом спектрометрии.

При хроматографировании в системе растворителей установлено (рис. 14, 15), что окрашенные компоненты тонера в штрихах реквизитов (например, в гильоширной ленте) совпадают между собой по количеству, цвету, взаимному расположению хроматографических зон. На них имелась зона желтого цвета с $R_f=0,91$. При исследовании хроматограмм в УФ-лучах (видеоспектральный компаратор «Регула» 4308S) установлено, что зона с $R_f=0,92$ люминесцирует желтым цветом.



Рис. 14.

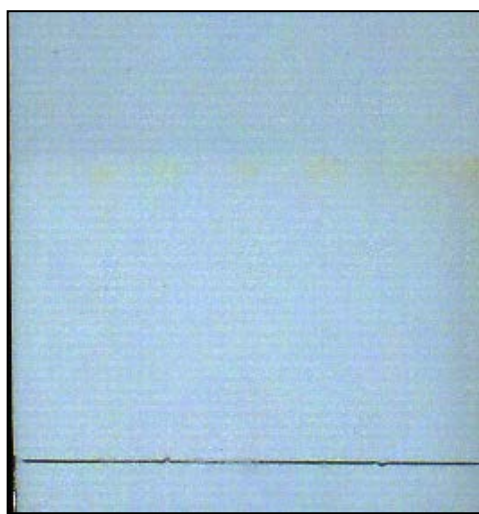


Рис. 15.

Результаты хроматографирования окрашенных компонентов тонера в штрихах реквизитов денежных купюр.

Анализ окрашенных компонентов в составе тонера методом спектрометрии проводили с помощью видеоспектрального компаратора «Регула» 4308S в режиме отражения. Спектры регистрировались в диапазоне 399-938 нм (неразрушающий метод).

В результате проведенного исследования установлено, что:

– спектры отражения окрашенных компонентов тонера из штрихов гильоширной ленты совпадают между собой по числу, положению и относительной интенсивности полос отражения (рис. 16);

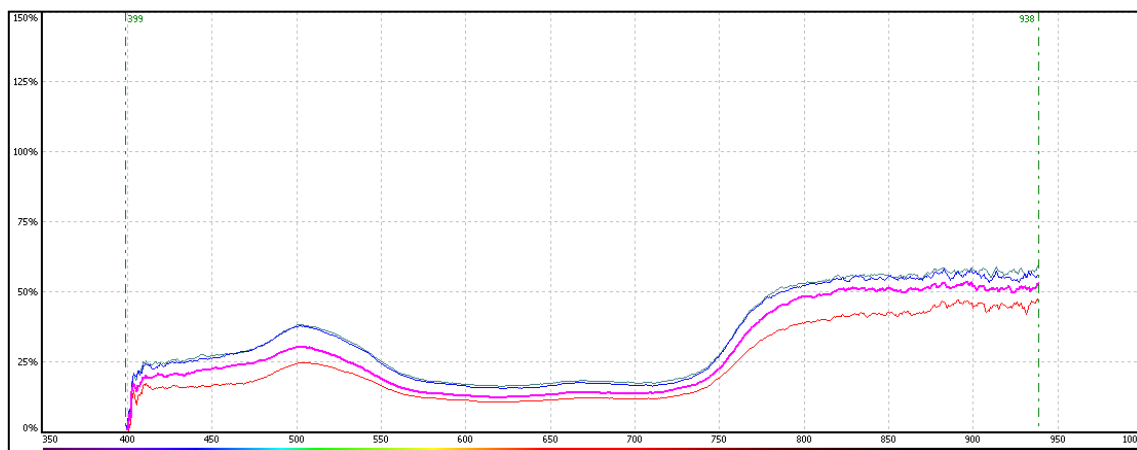


Рис. 16. Спектр отражения красящего вещества гильоширной ленты.

– спектры отражения окрашенных компонентов тонера из штрихов серии и номера черного цвета денежных купюр совпадают между собой по числу, положению и относительной интенсивности полос отражения (рис. 17);

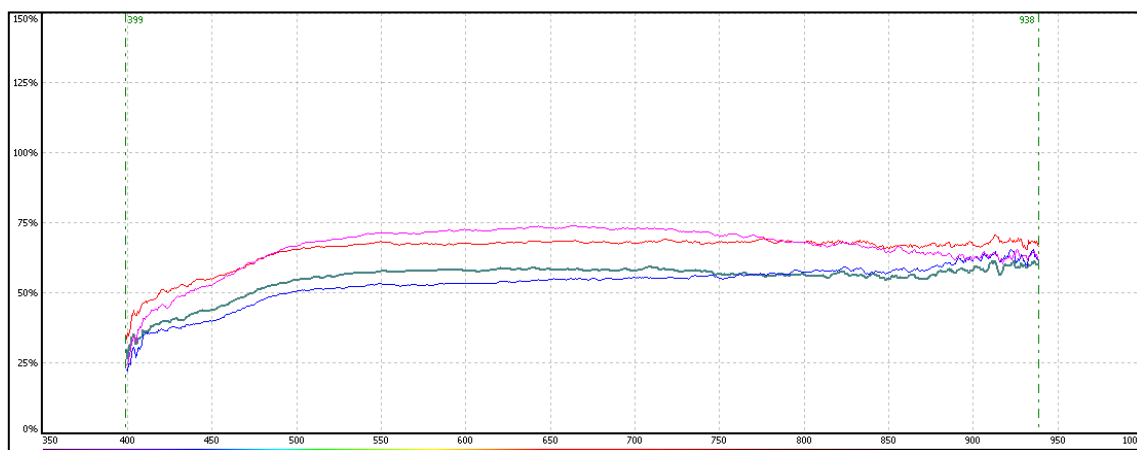


Рис. 17. Спектр отражения красящего вещества серии и номера.

– спектры отражения окрашенных компонентов тонера из штрихов серии и номера красного цвета Денежной купюры номиналом 1000 рублей № 1 и Денежной купюры номиналом 1000 рублей № 2 совпадают между собой по числу, положению и относительной интенсивности полос отражения (рис. 18);

– спектры отражения окрашенных компонентов тонера из штрихов серии и номера красного цвета Денежной купюры номиналом 1000 рублей № 3 и Денежной купюры номиналом 1000 рублей № 4 совпадают между собой по числу, положению и относительной интенсивности полос отражения (рис. 18).

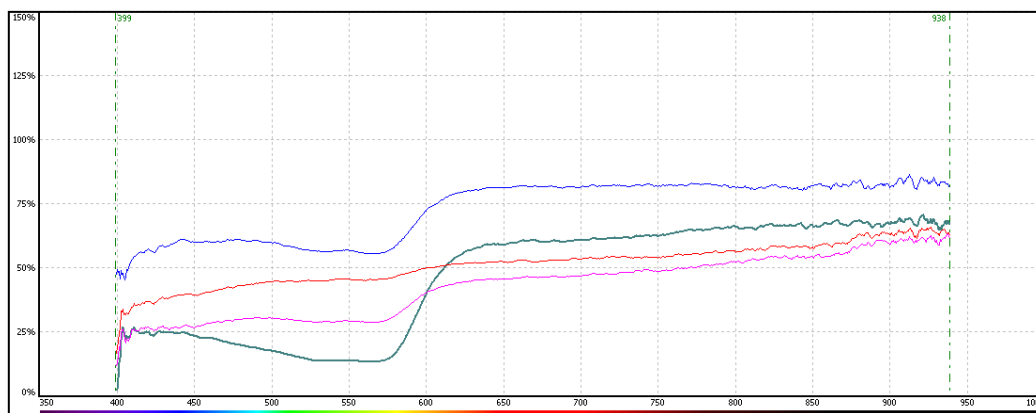


Рис. 18. Совпадение спектров отражения красящего вещества серии и номера разных денежных купюр.

В результате всех проведенных исследований эксперт приходит к выводам о том, что:

– тонер, с помощью которого нанесены реквизиты в Денежных купюрах номиналом 1000 рублей (за исключением серии и номера) совпадают между собой по составу окрашенных компонентов, следовательно, имеют общую родовую принадлежность (однородны);

– тонер, с помощью которого нанесены серия и номер черного цвета в Денежных купюрах номиналом 1000 рублей совпадают между собой по составу окрашенных компонентов, следовательно, имеют общую родовую принадлежность (однородны);

– тонер, с помощью которого нанесены серия и номер красного цвета в Денежной купюре номиналом 1000 рублей № 1 и Денежной купюре номиналом 1000 рублей № 2 совпадают между собой по составу окрашенных компонентов, следовательно, имеют общую родовую принадлежность (однородны);

– тонер, с помощью которого нанесены серия и номер красного цвета в Денежной купюре номиналом 1000 рублей № 3 и Денежной купюре номиналом 1000 рублей № 4 совпадают между собой по составу окрашенных компонентов, следовательно, имеют общую родовую принадлежность (однородны).

Комплексный подход в исследовании денежных купюр, применение экспертами неразрушающих методов исследования, а также наличие в ФБУ Приволжский РЦСЭ Минюста России передового современного оборудования позволило экспертам прийти к выводам о том, что представленные объекты изготовлены одними и теми же способами (не производством АО «Гознак»), совпадают между собой по составу окрашенных компонентов, следовательно, имеют общую родовую принадлежность (однородны).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Техническая экспертиза документов // Возможности производства судебной экспертизы в государственных судебно-экспертных учреждениях Минюста России / Научное издание, отв. ред. Т.П. Москвина. М.: Антидор, 2004. 512 с.
2. Способы защиты документов/ ООО «ВИЛДИС». М.: Альварес Паблишинг, 2002. 96 с.
3. Состав и свойства материалов письма: справочное пособие: ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России, 2017.
4. Авдошин В.В. Определение подлинности и платежеспособности денежных знаков. М.: ИнтерКримПресс, 2007 г.
5. Интернет-ресурс. URL: https://cbr.ru/cash_circulation/banknotes/ (дата обращения 10.03.2026).

MODERN POSSIBILITIES FOR STUDYING OF BANKNOTES (A CASE FROM EXPERT PRACTICE OF THE PRIVOLGSKY FORENSIC SCIENCE CENTRE)

Y.M. Chernyshova, K.A. Kalyulina

*Privolgsky Forensic Science Centre (Russia, Nizhny Novgorod)
prcse-murf@ya.ru*

This article throws light on a case from expert practice in the field of forensic technical examination of documents on the study of such objects as banknotes.

Keywords: forensic technical examination of documents, banknote, methods of simulating protection.

ПРОБЛЕМЫ ТРАНСФЕРА ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТОЛОГИИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ПОДГОТОВКИ ЮРИСТОВ

А. С. Чистилина

*Университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА) (Россия, Москва)
anastasiacistilina7@gmail.com*

В работе рассматриваются некоторые проблемы, возникающие при освоении основ судебной экспертологии в процессе подготовки представителей разных юридических специальностей. Подчеркивается тесная связь судебной экспертологии с криминалистикой и науками процессуального права, сделан вывод о принципиальном значении последовательности расположения соответствующих дисциплин в учебных планах студентов. Обозначен ряд рекомендаций, позволяющих повысить качество усвоения основ судебной экспертологии в образовательном процессе.

Ключевые слова: судебная экспертология, криминалистика, учебная дисциплина, образовательный процесс.

Судебная экспертология как особое направление научного знания, объединяющее в себе в самом общем виде совокупность теоретических, правовых, организационных и технологических основ судебно-экспертной деятельности, прошла выдающийся путь развития за сравнительно небольшой (в масштабах истории иных юридических наук) период времени. С 80-х—90-х годов XX века, когда

началось формирование новой междисциплинарной теории — общей теории судебной экспертизы как теории сугубо практической деятельности, до современного этапа развития — полноценной науки со своим специфическим предметом, объектом и структурой, судебная экспертология продолжает оставаться одной из наиболее молодых и при этом динамичных наук.

Речь идет о юридической науке синтетической природы, междисциплинарной в силу своей тесной связи с естественными, техническими и гуманитарными науками. Именно эта междисциплинарность, на наш взгляд, во многом лежит в основе трудностей, которые возникают при освоении судебной экспертологии (как минимум ее теоретических основ) студентами разных юридических специальностей. В настоящей работе, руководствуясь в том числе практическим опытом автора, попробуем обозначить основные проблемы в этой области, обозначить их истоки и варианты решения.

В первую очередь, судебная экспертология неразрывно связана со схожей по своей синтетической природе наукой — криминалистикой, из недр которой в 90-е гг. XX в. она и выделилась в отдельную область знания. С исторической точки зрения, именно ученые-криминалисты первоначально сформировали теоретические основы криминалистической экспертизы, которые стали фундаментом для дальнейшего развития судебной экспертологии. С позиций современности эти науки продолжают влиять друг на друга, в том числе в плоскости исследования доказательств, методического и технического обеспечения. Однако, и это достаточно консенсусная позиция, общетеоретические проблемы судебной экспертизы выходят далеко за пределы криминалистики. Сама природа специальных знаний, их универсальный характер обуславливает одинаковую роль судебной экспертизы в любой разновидности процесса, общность процессуальной формы, объектов, методов и методик. Для правоприменителя (будущих правоприменителей) свести судебную экспертизу к криминалистике, значит необоснованно сузить ее возможности, упустить из внимания теоретические основы различных родов и видов экспертиз в гражданских и иных формах судопроизводства. Попытки подходить к судебным экспертизам через призму исключительно криминалистического класса исследований, излишняя фиксация на уголовном процессе не способствуют полному пониманию современных возможностей использования специальных знаний. Таким образом, недостаточное внимание к исторической взаимосвязи и объективным различиям этих наук, а также попытки охватить в рамках учебной дисциплины «Криминалистика» все аспекты судебно-экспертной деятельности могут способствовать формированию у студентов искаженного представления о функционировании экспертизы в судопроизводстве.

При этом следует подчеркнуть значительную вспомогательную роль дисциплины «Криминалистика» в освоении студентами теоретических основ судебной экспертологии. Во-первых, как справедливо отмечается Е. Р. Россинской: «...вся деятельность раскрытия, расследования и судебного рассмотрения уголовных дел осуществляется в определенных законом рамках, а следовательно, носит правовой характер. Поэтому криминалистика — одна из базовых дисциплин в системе

подготовки профессиональных юристов любой специализации, неотъемлемая часть высшего юридического образования» [1, стр. 77–78]. Во-вторых, в силу тесной исторической связи и пересечений в плоскости исследования доказательств (закономерностями собирания, исследования, оценки и использования которых и занимается криминалистика), дисциплины «Криминалистика» и «Судебная экспертология» должны располагаться в учебных планах студентов юридических специальностей совместно и в логическом следовании друг за другом — сперва криминалистические знания, затем освоение основ судебно-экспертной деятельности.

При этом соблюдение этой последовательности имеет существенное значение, независимо от того идет ли речь о таких дисциплинах как «Судебная экспертология», «Теория судебной экспертизы» и т. п., которые, как правило, углубленно изучаются студентами-юристами непосредственно по специальности «Судебная экспертиза» (ФГОС ВО 40.05.03 «Судебная экспертиза», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31.08.2020 № 1136), или же о более сжатых и практикоориентированных дисциплинах «Экспертиза в судопроизводстве», «Судебная экспертиза в российском правосудии» и т. п., которые преподаются по юридическим, но не экспертным специальностям (ФГОС ВО 40.03.01 «Юриспруденция» (бакалавриат), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 13.08.2020 № 1011, ФГОС ВО 40.05.01 «Правовое обеспечение национальной безопасности», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 31.08.2020 № 1138 и др.).

В практике, к сожалению, встречаются нарушения изложенного нами порядка, когда к изучению теоретических основ судебной экспертологии в рамках той или иной дисциплины приступают студенты, учебный план которых предполагает освоение криминалистики даже не параллельно, а в рамках будущего семестра. Так, теряется теоретическая опора для успешного комплексирования и углубления знаний. Например, весьма затруднительно объяснение основ судебно-экспертного исследования в отсутствие предшествующей информации о таких криминалистических понятиях как «идентификация», «диагностика», «свойство» и «признак».

Решением указанной проблемы было бы строгое размещение дисциплин в исторически и логически корректном порядке — сперва криминалистика, затем судебная экспертология (или иные дисциплины на ее основе).

Похожего плана проблема возникает при хронологическом расхождении в освоении студентами полного объема дисциплин процессуального цикла и дисциплин, посвященных судебной экспертизе. Поскольку судебная экспертиза — это предусмотренное законодательством Российской Федерации о судопроизводстве процессуальное действие, включающее в себя проведение исследований и дачу заключения экспертом по вопросам, требующим специальных знаний в области науки, техники, искусства или ремесла (ст. 9 Федерального закона от

31.05.2001 № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации»), освоение основ судебной экспертологии для студентов-юристов должно, на наш взгляд, выступать инструментом углубления уже имеющихся правовых знаний. Прежде всего речь идет о сфере доказывания: особенностях назначения и производства судебных экспертиз, оценки и использования их результатов в судопроизводстве. Весьма затруднительно выглядит объяснение, к примеру, тонкостей назначения различных родов (видов) судебных экспертиз в той или иной разновидности процесса при отсутствии на момент изучения дисциплины «Экспертиза в судопроизводстве» (или ее аналогов) достаточной степени процессуальных знаний (как минимум в части участников, доказательств и доказывания и др.). На наш взгляд, как и в случае с криминалистикой, науки процессуального права в обязательном порядке должны начинать осваиваться студентами с некоторым опережением и запасом во времени относительно судебной экспертологии. Нельзя не согласиться с утверждением, что: «Положения процессуальных наук в известном смысле обозначают служебную роль общей теории судебной экспертизы как науки, призванной обеспечивать интересы правосудия как науки прикладной, практической» [2, стр. 55]. Тем не менее в практике автора встречались парадоксальные ситуации, где к освоению многочасового курса «Экспертиза в судопроизводстве» приступали студенты, учебный план которых включал эту дисциплину вперед всех процессуальных дисциплин.

Повторим наш предшествующий тезис — адекватный трансфер основ судебной экспертологии как с теоретической, так и с правовой и организационной сторон в общий объем знаний студентов юридических направлений возможен только при сбалансированном и последовательном подходе к размещению в их учебном плане иных, сопряженных с вопросами судебной экспертизы дисциплин. При этом хронологически, полагаем, основы судебной экспертологии для студентов-юристов, которые не являются представителями специальности 40.05.03 «Судебная экспертиза», должны преподаваться на старших курсах при условии предшествующего ознакомления с положениями смежных наук.

Теперь обратим внимание на трудности, возникающие непосредственно при усвоении студентами дисциплины «Экспертиза в судопроизводстве» (и ее аналогов). Если формулировать цели этого предмета наиболее широко, то они состоят в уяснении студентами основных понятий судебной экспертологии (судебная экспертиза как основная форма использования специальных знаний, объекты и задачи судебных экспертиз, стадии экспертного исследования и др.); ознакомлении с классификацией судебных экспертиз на роды и виды, осознании их методов и возможностей; пониманием компетенций судебных экспертов и их границ. Для профильных направлений (40.05.03) цели и задачи, равно как и наименования дисциплин несколько иные, с куда большим теоретическим углублением и историческим блоком. Что остается общим, так это необходимость синтеза при преподавании данных дисциплин как глубоких общих юридических знаний, так и специфических положений судебной экспертологии, которые в очень разной сте-

пени воспринимаются обучающимися, и это необходимо прогнозировать и отслеживать. Вполне естественно, что теоретические блоки, посвященные процессуальному статусу эксперта, особенностям назначения экспертиз по видам судопроизводства, обычно не вызывают больших сложностей для усвоения. Совсем иначе происходит с сугубо экспертными темами, например предмет, задачи, объекты и методология экспертных исследований. Между тем именно совместная семинарская работа над разбором наиболее трудных и наименее знакомых тем открывает самые широкие возможности для будущих юристов при столкновении с судебной экспертизой или необходимостью ее назначить на практике. Трансфер теоретических основ судебной экспертологии в образовательный процесс, на наш взгляд, должен сопровождаться, обязательными апелляциями к практическому экспертному опыту, примерами актуальных процессуальных документов и решений, историческим справкам и обращением к смежным, родственным дисциплинам. Полагаем, в таком случае соответствующие дисциплины будут максимально полезны для студентов всех юридических направлений, а использование специальных знаний будет восприниматься как общезначимое направление.

Подводя итог, сформулируем ряд общих рекомендаций, которые способны положительно повлиять на качество усвоения основ судебной экспертологии в образовательном процессе: учет исторических и логических взаимосвязей судебной экспертологии со смежными дисциплинами, расположение в учебном плане после освоения ключевых правовых (в частности, процессуальных) дисциплин, а также после получения общих криминалистических знаний; опора на практический экспертный опыт; учет особенностей (специализации или уклона) каждого юридического направления в адаптации плана освоения дисциплин.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Россинская Е.Р. Проблемы научных исследований по криминалистике и судебной экспертологии в свете действующей номенклатуры научных специальностей // *Законы России: опыт, анализ, практика*. 2026. № 2. С. 75–84.
2. Россинская Е.Р., Галяшина Е.И., Зинин А.М. *Теория судебной экспертизы (судебная экспертология) : учебник / под ред. Е.Р. Россинской*. 2 е изд. перераб. и доп. М. : Норма : ИНФРА-М, 2023. 368 с.

THE PROBLEMS OF TRANSFERRING THE THEORETICAL FOUNDATIONS OF FORENSIC SCIENCE INTO THE EDUCATIONAL PROCESS OF LAWYERS

A. S. Chistilina

*Moscow State Law University (MSAL)
anastasiacistilina7@gmail.com*

The article discusses some of the problems that arise when mastering the basics of forensic science in the process of training of various legal specialties. The close connection of forensic expertise with criminalistics and the sciences of procedural law is emphasized, and the conclusion is made about the fundamental importance of the sequence of the relevant disciplines in the curricula of

students. A number of recommendations are outlined to improve the quality of mastering the basics of forensic science in the educational process.

Keywords: forensic expertise, criminalistics, academic discipline, educational process.

ОБ УЧАСТИИ СПЕЦИАЛИСТА, ПРОВОДИВШЕГО ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ, В ЭКСПЕРТИЗЕ ПО УГОЛОВНЫМ ДЕЛАМ

В.И. Шаров^{1, 2}

¹ *ННГУ им. Н.И. Лобачевского (Россия, Нижний Новгород)*

² *Нижегородская академия МВД России (Россия, Нижний Новгород)*
v-i-sharov@rambler.ru

Статья посвящена рассмотрению вопроса об участии специалиста, проводившего предварительное исследование, в экспертизе по этому же уголовному делу. Указывается, что во время действия УПК РСФСР от 1960 г. экспертом такой специалист не назначался по прямому указанию закона. Наоборот, п. 1 ч. 2 ст. 70 УПК РФ «Отвод эксперта» формулирует правило, согласно которому предыдущее участие лица в производстве по уголовному делу в качестве эксперта или специалиста не является основанием для его отвода. Однако с точки зрения практики все не так однозначно, а дискуссии продолжаются. В качестве примера в статье приводятся два решения Конституционного суда Российской Федерации. В обоих случаях Конституционный суд приходит к выводу, что оспариваемые заявителем нормы (часть вторая статьи 70 во взаимосвязи со статьей 61) УПК РФ не могут расцениваться как нарушающие права. Суд лишь разъясняет гарантии дачи экспертом независимого и объективного заключения, а положения ст. 70 в решении суда сомнению не подвергаются. Рассматривая фактические основания, когда участие в качестве специалиста негативно повлиять и исказить результаты экспертизы, проводимым этим лицом, в статье автор приходит к выводу, что ни о какой предвзятости, предубеждении, могущих привести к искажению результата экспертизы речи быть не может. В заключении делается вывод, что положение, когда специалист, исследовавший объекты в процессе осуществления ОРД, выступает экспертом при расследовании уголовного дела и исследует эти же объекты, соответствует действующему законодательству и соответствует логике уголовно-процессуального познания.

Ключевые слова: специалист, эксперт, судебная экспертиза, участие специалиста в ОРМ.

Успешность многих оперативно-розыскных мероприятий определяется тем, насколько полно удастся изъять следы преступной деятельности, применить самые современные технологии получения информации. В условиях технизации и информатизации современного общества оперативная работа становится все более наукоемкой, требующей применения самых передовых научно-технических средств. Для более эффективного использования возможностей техники по получению информации практика активно включает в процесс оперативной работы специалистов и экспертов.

Однако не все вопросы использования помощи специалиста и эксперта в оперативной работе и в процессе предварительного расследования представляются исследованными. Один из них состоит в том, может ли специалист, исследовав-

ший объекты в процессе осуществления ОРД, выступить экспертом при расследовании уголовного дела. Вопрос этот обсуждается довольно давно, однако ответ на него все еще обсуждается правоприменителем.

Во время действия УПК РСФСР от 1960 г. участие специалиста, проводившего предварительное исследование, в экспертизе по этому же уголовному делу прямо запрещалось, по всей видимости, из-за секретности ОРД и общей позиции, что использовать результаты ОРМ в уголовном процессе нельзя. Упоминание о результатах ОРД в уголовном процессе исключалось, все исследования на этой стадии дублировались производством экспертиз. Поэтому логично, чтобы специалист, проводивший предварительное исследование не учувствовал в экспертизе. Об этом прямо говорила статья 67 «Отвод эксперта», которая в п. 3 запрещала эксперту принимать участие в уголовном процессе, если он учувствовал ранее по данному делу в качестве специалиста. Исключение сделано лишь для врача, который был специалистом-медиком при наружном осмотре трупа. Причем речь идет об отводе эксперта, если он участвовал как специалист и в ОРМ, и в следственных действиях.

Абсурдной ситуацией и правовым авантюризмом назвал А.Ф. Волынский ситуацию, когда запрещалось назначать экспертизу лицу, который был по этому же делу специалистом при осмотре места происшествия. Он указывает, что это мнение сформулировано «...вопреки реалиям следственной практики, крайне ограниченным организационным и штатным возможностям судебно-экспертных учреждений Минюста СССР и экспертно-криминалистических подразделений МВД СССР» [1, стр. 9]. А.Ф. Волынский знает, что пишет, поскольку долго работал на руководящих должностях в экспертных подразделениях и слова о следственной и экспертной практике для него более чем конкретны.

С принятием нового УПК РФ, закона «Об ОРД» ситуация изменилась. ОРД стало правовой сферой деятельности и специалист, проводивший предварительное исследование, мог открыто заявить об этом в судебном процессе, соответственно, ничего не мешало ему выступить экспертом и подвергнуть исследованиям те же объекты, которые он исследовал ранее как специалист. Как указывалось выше, с практической точки зрения это целесообразно, ведь по существу исследование одно, только оформлено два раза: первый – в виде справки для дела оперативного учета, второй – в виде заключения эксперта в уголовное дело.

Позиция, что специалист может выступать и в качестве эксперта по тому же уголовному делу возобладала. В п. 1 ч. 2 ст. 70 УПК РФ «Отвод эксперта» вводится положение, что причиной отвода эксперта не может быть его предыдущее участие в качестве специалиста.

На наш взгляд позиция законодателя абсолютно ясна – один и тот же человек может выступать и как специалист, и как эксперт по и тому же уголовному делу. Но судебная практика допускает себе и иную трактовку указанной позиции законодателя, что потребовало разъяснений Конституционного суда Российской Федерации.

В суд поступила жалоба гражданина А.Д. Колосова на нарушение его конституционных прав статьей 61 и частью второй статьи 70 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации. По мнению заявителя, его права заключаются в том, что указанные статьи допускают проведение экспертизы сотруднику, проводившему ранее в ходе оперативно-розыскной деятельности исследование и делал выводы по объектам, которые в последующем ему было поручено исследовать уже во время предварительного расследования.

Как видим, история продолжается, она потребовала дополнительного разъяснения, которое и прозвучало в Определении Конституционного суда Российской Федерации «Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданина А.Д. Колосова» № 1421-О от 30 июня 2020 года. В этом документе суд определил отказать в принятии к рассмотрению жалобы гражданина А.Д. Колосова, поскольку жалоба признается недопустимой.

Суд подтвердил позицию законодателя и отметил, что отвода эксперта, при условии, что он ранее принимал участие в качестве специалиста, в ст. 61 «Обстоятельства, исключающие участие в производстве по уголовному делу» УПК РФ не предусмотрено. При этом с утверждением заявителя, что часть вторая статьи 70 "Отвод эксперта" во взаимосвязи со статьей 61 УПК Российской Федерации не соответствуют Конституции Российской Федерации суд не согласился и посчитал, что положения указанных статей УПК РФ не могут расцениваться как нарушающие права.

Приведем доводы суда, поскольку они представляются важными для обоснования сформированной позиции законодателя.

1. Оперативно-розыскная деятельность проводится на основании Федерального закона «Об оперативно-розыскной деятельности», которым определено право должностных лиц субъектов ОРД на ее осуществление. Согласно статье 13 данного закона ОРД осуществляются, в том числе, используя помощь специалистов, обладающих научными, техническими и иными специальными знаниями. Соответственно лицо, проводившее исследование предметов и документов в ходе оперативно-розыскной деятельности, может участвовать в уголовном деле в порядке, определенном УПК РФ.

2. Объективность деятельности эксперта по уголовному делу определяется положениями уголовно-процессуального законодательства. Так его права и обязанности, задающие условия экспертного исследования, приведены в статье 57 УПК РФ. Независимость эксперта и его незаинтересованность в деле обеспечивается перечнем обстоятельств, исключающих участие в производстве по уголовному делу (глава 9), тем же задачам служат основания отвода эксперта (статья 70).

Кроме того, как обеспечение объективности экспертного исследования следует рассматривать предусмотренное уголовно-процессуальным законом проведение дополнительных и повторных судебных экспертиз. Эти экспертизы назначаются тогда, когда объективность исследования ставится под сомнение. Они назначаются при возникновении сомнений в обоснованности заключения эксперта, при недостаточной ясности или неполноте заключения эксперта, наличии

противоречий в выводах эксперта (статья 207), а также возникновении появившихся в процессе расследования новых вопросов в отношении ранее исследованных обстоятельств уголовного дела. Право поставить перед судом вопрос о назначении дополнительной либо повторной судебной экспертизы дано стороне защиты. Все эти положения направлены в первую очередь на защиту интересов обвиняемых.

3. Исходя из принципа равноправия сторон, законодательство предусматривает для защиты прав подозреваемых или обвиняемых ходатайствовать перед судом о назначении судебной экспертизы в указанном ими экспертном учреждении, о поручение ее проведения конкретному эксперту. Сторона защиты имеет право постановки перед экспертом дополнительных вопросов. Также можно отметить возможность подозреваемых и обвиняемых заявить отвод эксперта, что также направлено на защиту их прав и интересов.

4. Заключение эксперта не имеет особой доказательственной силы, не обладает особым значением по сравнению с другими доказательствами. Содержащиеся в нем сведения следует оценивать в совокупности собранных доказательств по общим правилам и в сравнении с иными имеющимися по делу данными, что приведено в пункте 19 упоминавшегося выше постановления пленума Верховного Суда Российской Федерации от 21 декабря 2010 года № 28 «О судебной экспертизе по уголовным делам».

Как видим, суд лишь разъясняет изложенные в законе гарантии дачи экспертом независимого и объективного заключения, а положения ст.ст. 61 и 70 УПК РФ в решении суда сомнению не подвергаются.

В несколько иной интерпретации звучит содержание жалобы гражданина Бухтоярова Геннадия Ивановича в отношении привлечения экспертом по уголовному делу лица, если он исследовал тот же объект, в рамках арбитражного судопроизводства. Также как в предыдущем случае заявитель указывает на нарушение его конституционных прав все теми же статьями 61 и пунктом 1 и части второй статьи 70 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации. Он считает, что указанные нормы УПК РФ содержат неопределенность по поводу возможности назначения по уголовному делу экспертом того, который ранее был экспертом и исследовал те же объекты в арбитражном процессе.

Конституционный суд Российской Федерации в определении от 20 февраля 2014 г. № 297-О отказывает в принятии к рассмотрению жалобы гражданина Г.И. Бухтоярова на нарушение его конституционных прав указанными выше статьями УПК РФ, поскольку его жалоба не отвечает критерию допустимости [2]. Суд вновь подчеркивает, что нормы, на которые указывается в жалобе, не могут приводить к нарушению конституционных прав заявителя. При этом суд вновь подчеркивает, что основанием для отвода эксперта не будет его участие ранее в производстве по данному делу не только как специалиста, как это было в предыдущем случае, но и в качестве эксперта в арбитражном процессе, как в деле рассматриваемом. Положения ст. 70 в решении суда снова не подвергаются сомнению, а

суд не находит оснований в отказе эксперту проводить экспертизу по уголовному делу даже если это лицо ранее выступало экспертом в арбитражном процессе.

На самом деле, а может ли участие в качестве специалиста негативно повлиять на результаты экспертизы, проводимым этим лицом, то есть, есть ли фактические основания считать, что экспертизу и предварительные исследования следует проводить разными лицами?

Во-первых, следует заметить, что часто специалист и эксперт осуществляют разные виды деятельности, что хорошо видно исходя из соответствующих статей уголовно-процессуального кодекса. Так, специалист участвует в осмотре места происшествия и изымает отпечаток пальца. Эксперт же в последующем проводит исследование изъятого отпечатка на предмет того, принадлежат ли этот отпечаток какому-либо лицу. Ни о какой предвзятости, предубеждении речи быть не может, поскольку специалист при изъятии отпечатка пальцев не знает и знать не может, кому этот отпечаток принадлежит. Это будет устанавливать эксперт уже позже, при назначении экспертизы.

Во-вторых, ситуация, когда исследуется одним лицом, как в приведённом примере, вещества на предмет их отнесения к наркотическим средствам вначале в оперативно-розыскной деятельности, а в последующем – в рамках судебной экспертизы. По всей видимости, именно она вызывает наибольшее большее возражение. Заявитель по делу гражданина А.Д. Колосова апеллирует к положению, что если судья высказал свою точку зрения ранее, он становится заинтересованным лицом и требует замены. Указанное положение должно распространиться и на эксперта. Он утверждает, что специалист после проведенного им исследования и высказавший свою точку зрения на предмет него перестает быть небеспристрастным лицом, соответственно ему нельзя поручить «проведение экспертизы в целях проверки уже высказанной им точки зрения».

По всей видимости, в указанной позиции есть определенная доля истины. Уголовно-процессуальный закон запрещает назначение экспертизы повторно тому же лицу, которое проводило первичную экспертизу. Однако такое недоверие вполне понятно и связано оно с необъективностью эксперта. Заметим, что повторная экспертиза назначается, если возникают сомнения в недостаточной обоснованности заключения эксперта по результатам первичной экспертизы, вызванные недостаточно аргументированными выводами или присутствие в них противоречий, которые невозможно преодолеть путем допроса экспертов во время судебного заседания, а также если некорректно или неправильно применены методы и методики экспертного исследования (п. 15 упоминавшегося ранее Постановления Пленума Верховного Суда РФ от 21.12.2010 N 28 (ред. от 29.06.2021) «О судебной экспертизе по уголовным делам»).

Таким образом, повторная экспертиза назначается только при наличии объективно существующих сомнений в обоснованности заключения первичной экспертизы, причем четко оговоренные – недостаточная аргументированность выводов, присутствие противоречий, некорректность исследования. В рассматриваемом случае никаких сомнений нет, также как нет никакой предвзятости у эксперта, он

просто повторяет в процессе нового исследования свое, ранее сформулированное мнение. В рассматриваемом случае высказать недоверие в объективности специалисту нельзя, никаких сомнений его предварительная работа не вызвала, поэтому и нет оснований считать это лицо необъективным нет.

Возьмем гипотетический случай – мнение изменилось – эксперт обоснует новый вывод. По всей видимости, ему следует объяснить и причину нового вывода – это только придаст большую весомость конечному результату.

Тем не менее, если возникнут сомнения в заключении эксперта – у суда будет основание применить все имеющиеся средства для его проверки, включая проведение повторной экспертизы. Представляется, что механизм защиты обвиняемого при проведении экспертизы в 27 главе УПК РФ вполне достаточный. Заметим, это в случае, если возникнут сомнения, поскольку в законе отсутствует указание, что участие в оперативно-розыскной деятельности в роли специалиста является основанием назначения повторной экспертизы.

В-третьих, практическая целесообразность. При всех равных условиях, когда не страдает достоверность результата, законодателю следует выбирать более рациональный и менее затратный вариант. В рассматриваемом случае, с учетом высокой загруженности экспертных подразделений, более целесообразно поручить экспертизу тому сотруднику, который проводил предварительное исследование, поскольку это сократит время проведения экспертизы и во многих случаях уменьшит стоимость исследования.

Вообще, более рационально было бы не просто разрешать ранее участвующему специалисту проведение экспертизы по этому же делу, но и разрешить использование его ранее данное в качестве специалиста заключение в доказывании по уголовным делам, что сделает необязательным практикующееся проведение экспертизы после предварительно проведенного исследования. Сейчас же, согласно действующего УПК РФ и сложившейся практики, поскольку «результаты предварительного исследования на стадии возбуждения уголовного дела не имеют доказательственного значения, исследование затем повторяется в рамках судебной экспертизы, т.е. фактически выполняется двойная работа» [3]. Тем самым, закрепленная в УПК РФ возможность проведения судебной экспертизы до возбуждения уголовного дела вступает в противоречие с доказательственным значением материалов, полученных на этой стадии уголовного преследования, и указанную проблему полностью не решает.

В заключении отметим, что положение, когда специалист, исследовавший объекты в процессе осуществления ОРД, выступает экспертом при расследовании уголовного дела и исследует эти же объекты, соответствует действующему законодательству и соответствует логике уголовно-процессуального познания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Волынский А.Ф. Организация раскрытия и расследования преступлений: проблемы и пути решения // Российский следователь. 2016. № 1. С. 7–11.

2. Определение Конституционного суда Российской Федерации от 20 февраля 2014 г. № 297-О «Об отказе в принятии к рассмотрению жалобы гражданина Бухтоярова Геннадия Ивановича на нарушение его конституционных прав статей 61 и пунктом 1 и части второй статьи 70 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации // КонсультантПлюс (дата обращения 25.12.2025 г.).
3. Россинская Е.Р. Судебная экспертиза: настольная книга судьи // КонсультантПлюс (дата обращения 11.01.2024 г.)

ON THE PARTICIPATION OF THE SPECIALIST WHO CONDUCTED THE PRELIMINARY STUDY IN THE EXAMINATION OF CRIMINAL CASES

V.I. Sharov^{1, 2}

¹ *Nizhny Novgorod State University named after. N.I. Lobachevsky (Russia, Nizhny Novgorod)*

² *Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia (Russia, Nizhny Novgorod)*
v-i-sharov@rambler.ru

The article is devoted to the consideration of the participation of a specialist who conducted a preliminary study in the examination of the same criminal case. It is indicated that during the operation of the Code of Criminal Procedure of the RSFSR from 1960, such a specialist was not appointed as an expert on the direct instructions of the law. On the contrary, paragraph 1 of Part 2 of Article 70 of the Criminal Procedure Code of the Russian Federation "Withdrawal of an expert" formulates a rule according to which a person's previous participation in criminal proceedings as an expert or specialist is not a reason for his withdrawal. However, from the point of view of practice, everything is not so clear, and discussions continue. As an example, the article cites two decisions of the Constitutional Court of the Russian Federation. In both cases, the Constitutional Court concludes that the norms contested by the applicant (part two of Article 70 in conjunction with Article 61) of the Code of Criminal Procedure of the Russian Federation cannot be regarded as violating rights. The court only clarifies the guarantees of giving an independent and objective opinion by an expert, and the provisions of Article 70 are not questioned in the court's decision. Considering the factual grounds when participation as a specialist negatively affects and distorts the results of the examination conducted by this person, the author concludes in the article that there can be no question of any bias, prejudice that can lead to distortion of the result of the examination. In conclusion, it is concluded that the situation when a specialist who examined objects in the process of carrying out an ORDO acts as an expert in the investigation of a criminal case and examines the same objects corresponds to the current legislation and corresponds to the logic of criminal procedural cognition.

Keywords: Specialist, expert, forensic examination, participation of a specialist in the ORM.

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТОВ: АКЦЕНТ НА ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

Н.Н. Шведова

*ФГКОУ ВО «Волгоградская академия МВД России» (Россия, Волгоград)
nshvedova@yandex.ru*

В статье исследуются организационные и правовые проблемы дополнительного профессионального образования в системе МВД России на примере подготовки кадров для экспертно-криминалистической службы (на базе Волгоградской академии МВД России). Акцентируется внимание на ключевой цели повышения квалификации – формировании у слушателей комплекса профессионально значимых компетенций. Проведён анализ актуальных проблем в данной сфере и предложены пути их решения.

Ключевые слова: профессиональное образование, повышение квалификации судебных экспертов, профессиональные компетенции, уровень квалификации, тренинги, практикум.

На сегодняшний день обучение судебных экспертов по дополнительным профессиональным программам в образовательных организациях системы МВД России, является одной из форм профессионального образования в области судебной экспертизы и составляет серьезную конкуренцию классическому высшему образованию по программам специалитета ФГОС ВО «Судебная экспертиза». Практика обучения сотрудников экспертно-криминалистических подразделений территориальных органов внутренних дел по дополнительным профессиональным программам в Волгоградской академии МВД России показывает высокую востребованность такого образования, которое позволяет в оптимальные сроки подготовить квалифицированные кадры для решения профессиональных задач [1, стр. 97–104].

Дополнительные профессиональные программы (ДПП) по экспертным специальностям, реализуемые в ведомственных образовательных организациях, постоянно совершенствуются и обновляются. Их содержание включает не только лекционные материалы, но и обширный фонд учебных и справочных ресурсов, которые наряду с развивающейся материально-технической базой создают условия для формирования у обучаемых устойчивых знаний, умений и навыков профессиональной деятельности. Все ДПП рассчитаны на обучение двух категорий сотрудников:

- а) не имеющих права самостоятельного производства экспертиз по конкретной экспертной специальности;
- б) имеющих право самостоятельного производства экспертиз по конкретной экспертной специальности.

По итогам обучения первая категория сотрудников получает так называемый «допуск» к самостоятельному выполнению судебных экспертиз, а вторая – нацелена на повышение уже имеющейся квалификации по определенной специальности. Если при получении первичного «допуска» освоение программы трудностей не вызывает и происходит в соответствии с отработанными тематическими планами в условиях достаточного объема учебного времени, то обучение в рамках

повышения квалификации экспертов, уже имеющих опыт работы по экспертной специальности, пока не в полной мере отвечает поставленным задачам – формированию новых компетенций и уровня квалификации в соответствии с требованиями существующей нормативной правовой базы¹.

Согласно положениям ст.195.1 Трудового кодекса Российской Федерации под квалификацией работника понимается уровень знаний, умений, профессиональных знаний и опыта работника. Следовательно повышение квалификации должно заключаться обучении, направленном на качественные изменения профессиональных компетенций, позволяющих решать более сложные задачи служебной деятельности. Действующие ДПП повышения квалификации сотрудников экспертно-криминалистических подразделений территориальных органов внутренних дел МВД России направлены на формирование таких компетенций у лиц, имеющих право самостоятельного производства экспертиз. Предполагается, что прибывшие на обучение эксперты уже имеют опыт работы по конкретной экспертной специальности, по которой разработана программа, и в ходе обучения усовершенствуют свои профессиональные знания.

Однако, как показывают личные наблюдения автора этих строк, при освоении ДПП повышения квалификации возникают неожиданные трудности, связанные с тем, что по факту не все сотрудники имеют опыт работы по той экспертной специальности, на которую рассчитана программа. А некоторые из прибывших на обучение вообще не имеют права самостоятельного производства экспертиз по данной специальности. Об этом свидетельствует десятилетняя практика обучения по ДПП ПК экспертов по специальности «Технико-криминалистическая экспертиза документов», которая реализуется на базе кафедры основ экспертно-криминалистической деятельности УНК ЭКД Волгоградской академии МВД России. Как правило, данные факты выявляются при первичном тестировании обучаемых, включающем мини-опрос по основным положениям технико-криминалистической экспертизы документов и выполнение элементарного практического задания по дифференциации полиграфических и репрографических способов нанесения изображений. Закономерно, что при выполнении таких заданий у данной категории обучаемых возникают непреодолимые трудности, а о дальнейшем повышении уровня квалификации говорить не приходится, ведь чтобы повысить квалификацию – нужно ее иметь.

Учитывая прикладной характер рассматриваемых программ, хотелось бы подчеркнуть, что на первый план в обучении выходят именно опытные знания, т.е. те, которые основаны на решении проблем экспертной практики. Поэтому в ДПП по экспертной специальности «Технико-криминалистическая экспертиза документов» лекционный материал структурирован по таким проблемным вопросам,

¹ Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам : приказ Минобрнауки России от 24 марта 2025 г. № 266 //Справ.-правовая система КонсультантПлюс. URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 19.02.2026).

как исследование современной полиграфической продукции, различных имитаций реквизитов документов, а также установление последовательности выполнения реквизитов письменных документов. Все образовательные ресурсы программы разработаны с учетом методических материалов, подготовленных ведущими специалистами ЭКЦ МВД России. Но несмотря на проблемный характер подачи учебного материала и диалоговый характер взаимодействия между преподавателем и обучаемыми, заметно, что многие эксперты не имеют активного интереса к обсуждаемым проблемам и склонны к шаблонному мышлению по принципу «для каждой экспертной задачи должен быть образец заключения».

Ранее уже отмечалось, что неотъемлемым свойством мыслительной деятельности судебного эксперта является способность к критическому анализу поступающей информации и выявлению причинно-следственной связи между изучаемым явлением. Критическое мышление обуславливает высокий уровень профессиональной исследовательской деятельности субъекта по интерпретации и оценке различных видов информации, аргументации своей точки зрения и направлено на получение нового знания, основанного на фактах, доказательствах и логическом рассуждении (2, стр.123-127; 3, стр. 232–243). Поэтому качественные изменения в области дополнительного профессионального образования судебных экспертов немыслимы без использования интерактивных методов обучения, которые основаны на взаимодействии участников образовательного процесса и направленные на получение нового знания через осмысление приобретенного опыта. С этой целью в образовательном процессе по ДПП повышения квалификации используется технология практикумов, которые являются по сути экспертными тренингами по совершенствованию навыков и умений.

Например, в содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации экспертов по специальности «Технико-криминалистическая экспертиза документов» внесены изменения, касающиеся практической ее части. Теперь она заключается в выполнении практикума, составленного в виде комплекта заданий на основе проблемных ситуаций, вызывающих наибольшие затруднения в экспертной практике. Выполнение таких заданий построено на выдвижении и проверке гипотез в соответствии с принятыми методиками исследования реквизитов документов, результаты оформляются на формализованном бланке. По итогам выполнения практикума проводится открытое обсуждение полученных результатов в группе с рассмотрением наиболее сложных экспертных ситуаций. Таким образом, обучаемые осваивают новые приемы критического мышления в решении экспертных задач, приобретая актуальный профессиональный опыт.

Подводя итоги сказанному, можно определить обучение по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации как приоритетное направление подготовки кадров для экспертно-криминалистических подразделений МВД России. Для решения имеющихся проблем в данной области необходимо введение четких критериев, определяющих уровни квалификации для со-

трудников экспертно-криминалистических подразделений, что позволит выработать адресную образовательную политику в сфере дополнительного профессионального образования судебных экспертов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шведова Н.Н. Краткий анализ образовательных программ по подготовке кадров для экспертно-криминалистических подразделений территориальных органов МВД России / Н.Н. Шведова // Судебная экспертиза. 2017. № 4(52). С. 97–104.
2. Лифанова Т.Ю. Критическое мышление: учебное пособие. / Т.Ю. Лифанова. Алматы, 2015. 178 с.
3. Шведова Н.Н. Интеллектуальные компетенции в системе подготовки судебных экспертов // Вестник института права Башкирского государственного университета. 2025. № 1 (25). С. 232–243.

PROFESSIONAL EDUCATION OF FORENSIC EXPERTS: EMPHASIS ON PROFESSIONAL DEVELOPMENT

N.N. Shvedova

*«Volgograd Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia» (Russia, Volgograd)
nshvedova@yandex.ru*

The article examines the organizational and legal problems of additional professional education in the system of the Ministry of Internal Affairs of Russia using the example of personnel training for the forensic service (on the basis of the Volgograd Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia). Attention is focused on the key goal of professional development – the formation of a set of professionally significant competencies among students. The analysis of current problems in this area is carried out and ways of their solution are proposed.

Keywords: professional education, advanced training of forensic experts, professional competencies, qualification level, trainings, practical training.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕЙРОСЕТЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СЛЕДОВ РУК В КРИМИНАЛИСТИКЕ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Э.А. Щелокова

*Нижегородская академия МВД России (Россия, Нижний Новгород)
Schelokova.elina@mail.ru*

Нейросетевые технологии более эффективно помогают работать со следами рук. Однако у данного метода есть и негативные аспекты, которые должны быть учтены при использовании его в работе.

Ключевые слова: судебная экспертиза, следы рук, дактилоскопия, нейросети, искусственный интеллект, нейросетевые технологии.

Особое место в системе криминалистической идентификации занимают следы рук, обладающие высокой степенью индивидуализирующей способности и относительной устойчивостью.

На протяжении десятилетий основным инструментом дактилоскопического исследования оставался визуальный сравнительный анализ, дополненный автоматизированными дактилоскопическими информационными системами (АДИС «Папилон»). Однако в деятельности по расследованию и раскрытию преступлений существует ряд проблем, которые традиционные методы решают недостаточно эффективно:

- низкое качество следов (малоинформативные, фрагментарные, наложенные);
- сложные следовоспринимающие поверхности (текстиль и иные фактурные материалы).

В последние годы наблюдается активное применение нейросетевых технологий для обработки дактилоскопической информации. По справедливому замечанию Е.Р. Россинской, период, соответствующий первой половине XXI столетия, ознаменовался для судебно-экспертной деятельности появлением качественно новых проблем и вызовов. Данные обстоятельства обусловлены объективными процессами, протекающими в современном обществе, а именно – повсеместной и необратимой интеграцией информационно-коммуникационных технологий. В этих условиях судебно-экспертная деятельность, традиционно ориентированная на исследование материальных следов преступлений, вынуждена адаптироваться к новой реальности, где информация все чаще существует и передается в цифровом виде. Как следствие, перед экспертами возникают задачи, для решения которых ранее не существовало ни методологических, ни технических инструментов, что требует пересмотра устоявшихся подходов и разработки инновационных методик [1, стр. 21].

Нейросетевые технологии при работе со следами рук выполняют определенные задачи, в соответствии с этапами криминалистического исследования. Так, на этапе обнаружения следов на месте происшествия либо в лабораторных условиях нейросети демонстрируют высокую эффективность в задачах семантической сегментации, позволяя работать с текстурированными поверхностями и выделять фрагментарные следы.

Наиболее разработанным направлением является использование нейросетей для улучшения качества дактилоскопических изображений. Существует ряд преимуществ по сравнению с традиционными методами:

- возможность работы с текстурированными поверхностями (древесина, ткань, бумага с типографским заполнением);
- устойчивость к неравномерной освещенности;
- выделение фрагментарных следов, не воспринимаемых визуально;
- подавление шумов;
- восстановление разрывов папиллярных линий;
- повышение разрешения и реконструкция непрерывного узора из фрагментов.

При этом возникает методологическая проблема: алгоритм может не просто «очищать» изображение, но и генерировать новые элементы, отсутствовавшие в исходном следе. С криминалистической точки зрения это требует строгого разграничения между операциями восстановления (реконструкции, основанной на

сохранившихся закономерностях) и домысливания, недопустимого в идентификационном исследовании. Как подчеркивает Е.Р. Россинская, при создании экспертных методик на основе нейросетей важно учитывать модельный риск – риск возникновения нежелательных последствий из-за ошибок процессов разработки и применения алгоритмов, используемых в принятии решений [1, стр. 24].

Если традиционные АДИС работают на основе выявления частных признаков папиллярного узора и их сопоставления по четким алгоритмическим правилам, то нейросетевые подходы предлагают альтернативные модели:

- выделение глубоких признаков из изображения следа в целом;
- сквозное сравнение пары изображений;
- оценка вероятности отождествления следа конкретному лицу.

Экспериментальные данные свидетельствуют, что на сложных следах нейросетевые методы могут превосходить традиционные АДИС по точности.

Нейросеть, особенно глубокого обучения, представляет собой модель, которая формирует результат на основе множества внутренних параметров, не поддающихся прямой интерпретации. Что, в свою очередь, противоречит фундаментальным принципам судебной экспертизы – проверяемость результатов. Так как эксперт должен смочь объяснить, на основании каких признаков он пришел к тому или иному выводу. Если результат генерируется нейросетью, а специалист лишь транслирует его, нарушается требование личного производства экспертизы. В.А. Мищук справедливо обращает внимание на то, что искусственные нейронные сети, несмотря на всю сложность и кажущуюся «интеллектуальность» их функционирования, по своей сути представляют собой обычные математические модели. Фундаментальные принципы, лежащие в основе их работы, а также алгоритмы, посредством которых осуществляется их обучение, были разработаны и детально описаны исследователями еще в середине XX века. Иными словами, в методологическом плане нейросети не являются принципиально новым феноменом, а скорее представляют собой закономерный этап развития вычислительной математики и программирования [2, стр. 37].

В данном контексте стоит задуматься об использовании нейросети не как «черного ящика», формирующего готовый вывод, а как инструмента, предоставляющего эксперту аналитическую информацию, которая затем подвергается экспертному анализу.

Нейросети требуют больших размеченных массивов данных. Для дактилоскопии это означает:

- необходимость формирования выборок следов различного качества;
- разметку с участием высококвалифицированных экспертов;
- учет особенностей отечественных учетов (типы дактокарт, используемые методы выявления).

Отсутствие общедоступных, подтвержденных и показательных датасетов, отвечающих реалиям российской экспертной практики, тормозит разработку и внедрение нейросетевых решений.

При этом нейросети могут наследовать и усиливать предвзятости, присутствующие в обучающих данных. В дактилоскопии это выражается в потенциально различной точности идентификации для следов, оставленных представителями разных демографических групп, либо для следов с определенными типами узоров, недостаточно представленных в обучающей выборке. Это обстоятельство может быть использовано стороной защиты для оспаривания экспертного заключения.

Принимая во внимание обозначенные проблемы, можно прийти к выводу, что внедрение нейросетей в дактилоскопическую деятельность должно идти по пути создания гибридных методик, где они выступают в качестве вспомогательного средства, а не просто по пути автоматизации вывода.

На этапе предварительного исследования прослеживается наиболее перспективное использование нейросетевых технологий:

- автоматическая сортировка следов по пригодности для идентификации;

- предварительная проверка по автоматизированным учетам с выдачей списка вероятных совпадений;

- автоматическое формирование высококачественных изображений для последующего экспертного анализа.

В данном случае нейросеть не заменяет эксперта, а оптимизирует его работу, сокращая время на рутинные операции.

Важным направлением является также изменение компетенций экспертов. Е.Р. Россинская обращает внимание на следующую закономерность: чем активнее технологии искусственного интеллекта и нейросетей проникают в повседневную экспертно-криминалистическую практику, тем острее ощущается дефицит специалистов, владеющих соответствующим инструментарием. В связи с этим автор обоснованно утверждает, что судебная экспертология должна оперативно отреагировать на данные вызовы путем формирования и закрепления новых экспертных компетенций, которые позволят специалистам эффективно работать в условиях цифровой трансформации судопроизводства [1, стр. 30]. Автор выделяет три новые роли:

- аналитик экспертных данных, который описывает информацию и выявляет в них тренды;

- инженер экспертных данных, структурирующий данные и контролирующий их целостность;

- инженер машинного обучения, обучающий модель и оценивающий ее качество.

Согласно данным руководства отделения дактилоскопических учетов ЭКЦ МВД по Республике Крым, внедрение «Папилон-АДИС-9-НейроЭксперт» дало следующие результаты:

- время обработки рекомендательных списков специалистами сократилось на порядок;

- частота пропуска истинного кандидата существенно уменьшилась;

появилась возможность идентифицировать след по кандидату, который прежде оказывался за пределами видимой области результатов поиска [3, стр. 14–16].

В результате, общая эффективность применения АДИС значительно повысилась.

Для внедрения нейросетевых методов в судебную экспертизу необходима разработка процедур проверки, включающих:

тестирование на независимых выборках, не использовавшихся при обучении; установление границ применимости (минимальный размер следа, максимальный уровень шума, типы поверхностей);

оценку вероятности как ложноположительных, так и ложноотрицательных выводов и результатов.

Такая валидация должна проводиться в рамках экспертных учреждений и утверждаться на уровне методических рекомендаций.

На сегодняшний день, нейросетевые технологии окажут хоть и существенное, но относительно непродолжительное влияние на развитие дактилоскопии и судебной экспертизы. При этом они могут способствовать созданию новой частной теории.

Е.Р. Россинская предлагает вынести на обсуждение проблему создания отраслевой системы искусственного интеллекта, предназначенной для судебно-экспертной деятельности. В качестве организационно-правовых механизмов решения данной задачи автор рассматривает два альтернативных варианта: интеграцию соответствующих мероприятий в действующую Федеральную программу «Искусственный интеллект» либо разработку и принятие новой специализированной федеральной программы под наименованием «Искусственный интеллект в судебной экспертизе» [1, стр. 31].

Использование нейросетей для обработки следов рук представляет собой одно из наиболее перспективных направлений развития криминалистической техники. Оптимальной формой интеграции является создание гибридных методик, в которых нейросетевая обработка используется на этапах предварительного исследования и подготовки материалов, а идентификационный вывод остается за экспертом, обладающим возможностью проверить и интерпретировать результаты автоматического анализа. Дальнейшие исследования должны быть направлены на разработку валидированных нейросетевых моделей, адаптированных к условиям российской экспертной практики, и на формирование нормативной базы, регламентирующей их использование.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Россинская Е.Р. Система теории цифровизации судебно-экспертной деятельности / Е.Р. Россинская // Теория и практика судебной экспертизы. 2024. Т. 19, № 3. С. 20–32.

2. Мищук В.А. Соотношение понятий «искусственный интеллект» и «искусственная нейронная сеть» в судебной экспертологии / В.А. Мищук // Теория и практика судебной экспертизы. 2024. Т. 19, № 3. С. 33–46.
3. Захарова В.Д. Возможности использования нейросетей при проведении дактилоскопических исследований / В.Д. Захарова, Е.А. Ермилова // Молодой ученый. 2023. № 50(497). С. 14–16.

THE USE OF NEURAL NETWORK TECHNOLOGIES FOR PROCESSING HANDPRINTS IN FORENSIC SCIENCE: CURRENT STATE AND PROSPECTS

E.A. Shchelokova

*Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia (Russia, Nizhny Novgorod)
Schelokova.elina@mail.ru*

Neural network technologies are more effective in working with handprints. However, this method also has negative aspects that should be taken into account when using it in practice.

Keywords: forensic examination, handprints, fingerprinting, neural networks, artificial intelligence, and neural network technologies.

СУДЕБНАЯ ЭКСПЕРТИЗА: ЧТО ДАЛЬШЕ?

В.А. Эпштейн

*ЧЭУ «Городское учреждение судебной экспертизы»
(Россия, Санкт-Петербург)
epshtayn@yandex.ru*

Необходимость реформирования организации судебно-экспертной деятельности назрела и даже перезрела. Но есть ли необходимость отказываться от всех имеющихся практик или сложившаяся система имеет и положительные стороны? Основная задача видится в формировании единой системы судебно-экспертной деятельности, объединяющей и государственные учреждения, и негосударственные организации.

Ключевые слова: судебно-экспертная деятельность, государственные СЭУ, негосударственные экспертные организации.

С момента вступления в силу Федерального закона от 31.05.2001 № 73-ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации» прошло уже четверть века. За это время сформировалась действующая система судебно-экспертной деятельности, однако не являющаяся единой, а состоящая из нескольких разнообразных блоков: государственные ведомственные структуры экспертных учреждений и подразделений (МВД, ФСБ, СКР, ФТС, МЧС, Минобороны); системы экспертных учреждений Минюста и Минздрава России; негосударственные судебно-экспертные организации.

Подобное разделение обусловлено задачами решаемыми данными структурами, а также наличием у них статуса государственных судебно-экспертных учреждений. Однако учреждения и подразделения первой группы осуществляют экспертное обеспечение лишь в рамках уголовно-процессуального законодательства

и отчасти КоАП, учреждения системы Минюста и Минздрава, как, впрочем, и негосударственные организации проводят экспертизы по всем категориям дел: уголовным, гражданским, арбитражным, административным, в рамках КоАП, а также осуществляют экспертные исследования по договорам с физическими и юридическими лицами. Казалось бы, система выглядит вполне сбалансированной, а количество проводимых экспертиз и исследований всеми элементами системы свидетельствует о высокой востребованности данной деятельности. При этом следует отметить достаточно низкий процент коррупционных преступлений в этой сфере, особенно в части предусмотренной статьей 307 УК РФ или ст. 19.26 КоАП, по крайней мере освящаемых в СМИ. Официальная статистика Судебного департамента, к сожалению, не содержит сведения о количестве осужденных за заведомо ложное заключение эксперта, однако общее число осужденных по 307 статье УК в 2024 году составило 311 человек [1] (в 2023 году – 334), а вот, например, по ст. 19.26 КоАП в 2023–2024 годах и первой половине 2025 года дел на рассмотрение не поступало [1]. При этом общее количество назначаемых судами общей юрисдикции экспертиз составляет в том же 2024 году 324 917 штук [1], и это без учета экспертиз, проводимых на стадии предварительного следствия, в арбитражном судопроизводстве и во внепроцессуальном порядке.

Приведенная статистика формирует вполне успешную картину деятельности системы, однако, что на уровне судейского корпуса, что в самом экспертном сообществе все активнее обсуждается необходимость реформирования системы или по крайней мере ее существенной наладки.

В первую очередь это безусловно касается деятельности негосударственных экспертов [2, стр. 7]. До сих пор сектор негосударственных судебно-экспертных организаций пребывает в неструктурированном, дезорганизованном, хаотичном состоянии:

- практически отсутствует нормативно-правовое регулирование деятельности НГСЭО и их руководителей. Нормы носят общий декларативный характер либо применяются лишь по аналогии права с государственным сектором. Так, в профильном законе отсутствует даже термин «негосударственная судебно-экспертная организация», а также не определены права и обязанности руководителя такой организации и какие-либо требования к экспертам;

- отсутствует, законодательно закреплённая и отрегулированная, система подтверждения квалификации негосударственных экспертов;

- не сформировано единое методическое пространство;

- не закреплён федеральный орган исполнительной власти, в чьи полномочия входило бы регулирование деятельности НГСЭО;

- отсутствуют легитимное профессиональное объединение судебных-экспертов.

Стоит упомянуть также и противоречивое регулирование требований к организационно-правовой форме негосударственных организаций – законодательство не содержит никаких ограничений, в то время как Пленум Верховного суда полагает, что в качестве таких организаций могут выступать только некоммерческие

организации¹. В этом же контексте можно вспомнить и о попытках классифицировать себя в качестве государственных судебно-экспертных учреждений различных государственных учреждений, не соответствующих, однако, требованиям статьи 11 Закона № 73-ФЗ, например, структуры Росреестра, ВУЗы или научные институты [3].

Не менее спорный вопрос и о возможности поручения производства экспертиз экспертам, не состоящим в штате.

Все эти проблемы вызывают неизбежные попытки оспаривания экспертных заключений, подготовленных негосударственными экспертами, что в конечном итоге затягивает сроки судопроизводства и придает излишнюю конфликтность процессам.

Однако только вопросами регулирования деятельности негосударственных экспертов сегодняшнее состояние системы СЭД не ограничивается.

Можно упомянуть несколько, на взгляд автора, наиболее актуальных проблем.

Неурегулированность статуса и порядка назначения и производства экспертиз в рамках отдельных видов законодательства, например, законодательства о нотариате², о третейском разбирательстве³, налоговом законодательстве⁴, о защите прав потребителей⁵. Важно отметить также то обстоятельство, что статья 19 Закона № 73-ФЗ не предусматривает возможность назначения экспертизы прокурором, что вызывает конфликты и споры между органами прокуратуры и экспертными организациями.

Статья 37 Закона № 73-ФЗ предусматривает возможность проведения на договорной основе экспертных исследований для граждан и юридических лиц [4, стр. 22–32]. Однако никаких требований к порядку проведения, структуре и содержанию заключения законодательством не предусмотрено, а ведь в негосударственных экспертных организациях, да и в экспертных учреждениях Минюста и Минздрава России подобные исследования составляют значительную часть.

Много споров вызывает предусмотренная процессуальным законодательством возможность присутствия сторон при производстве судебной экспертизы. На взгляд автора, подобное разрешение может относиться только к этапу проведения экспертного осмотра. Однако отсутствие четкого регулирования провоцирует споры и конфликты в судебном разбирательстве, а также попытки оспаривать заключение на основании отсутствия стороны при исследовании.

¹ Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 21 декабря 2010 г. № 28 «О судебной экспертизе по уголовным делам» // СПС «КонсультантПлюс».

² Ст. 103 «Основы законодательства Российской Федерации о нотариате» (утв. ВС РФ 11.02.1993 № 4462-1) // СПС «КонсультантПлюс».

³ Ст. 29 Федерального закона от 24.07.2002 № 102-ФЗ «О третейских судах в Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс».

⁴ Ст. 95 «Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 31.07.1998 № 146-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс».

⁵ Ст. 18 Закона РФ от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей» // СПС «КонсультантПлюс».

Ну и конечно же, актуальнейшей проблемой представляется отсутствие единого методического пространства в системе судебно-экспертных учреждений и организаций. Перечни родов, видов и экспертных специальностей, утвержденные в различных ведомствах, имеющих в своей структуре экспертные подразделения, существенно отличаются [2, стр. 6–7]. Соответственно имеются различия в методическом обеспечении и даже в терминологии. Стоит отметить, что несмотря на деятельность Правительственной комиссии по координации судебно-экспертной деятельности, Технического комитета Росстандарта № 134 «Судебная экспертиза» устранить эти противоречия так и не получается. Негосударственные организации и вовсе находятся в свободном плавании, используя те методики и наработки, которые удалось получить.

Нельзя не упомянуть и разночтения в трактовании понятия «комплексная экспертиза». Процессуальное законодательство (ст. 82 ГПК РФ, ст. 85 АПК РФ, ст. 201 УПК РФ, ст. 81 КАС РФ) указывает, что такая экспертиза проводится несколькими экспертами, в то время как ведомственные документы, научная и справочная литература предусматривают, что комплексная экспертиза может проводиться и одним экспертом, при наличии у него нескольких необходимых экспертных специальностей.

Подытоживая все сказанное, автор приходит к выводу, что необходимость реформирования системы судебно-экспертной деятельности давно назрела. Действующее законодательство требует корректировки для устранения выявленных пробелов и противоречий. И безусловно, необходимо встраивать негосударственные экспертные организации в единую систему судебно-экспертной деятельности, что позволит качественно повысить качество судебных экспертиз и будет способствовать сокращению сроков судопроизводства, качеству отправления правосудия и, в конечном итоге, повышению доверия к судебной системе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Судебный департамент при Верховном суде РФ. URL: <https://cdep.ru/index.php?id=79&item=8946> (дата обращения 10.03.2026).
2. Смирнова С.А. Современное состояние и перспективы развития судебно-экспертной деятельности в России. *Международный вестник криминалистики* № IV (96), 2025.
3. Эпштейн В.А. Деятельность негосударственных судебно-экспертных организаций : монография / В.А. Эпштейн. Москва : ИНФРА-М, 2026. С. 47–56.
4. Петров К.Л., Эпштейн В.А. «Вопросы проведения и оценки внепроцессуальных экспертных исследований». *Международный вестник криминалистики* № IV (96), 2025.
5. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 21 декабря 2010 г. № 28 «О судебной экспертизе по уголовным делам» // СПС «КонсультантПлюс».
6. Ст. 103 «Основы законодательства Российской Федерации о нотариате» (утв. ВС РФ 11.02.1993 № 4462-1) // СПС «КонсультантПлюс».

7. Ст. 29 Федерального закона от 24.07.2002 № 102-ФЗ «О третейских судах в Российской Федерации» // СПС «КонсультантПлюс».
8. Ст. 95 «Налоговый кодекс Российской Федерации (часть первая)» от 31.07.1998 № 146-ФЗ // СПС «КонсультантПлюс».
9. Ст. 18 Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителей» // СПС «КонсультантПлюс».

FORENSIC EXAMINATION: WHAT'S NEXT?

V.A. Epstein

PEI "MUNICIPAL INSTITUTION OF FORENSIC EXPERTISE"

(Russia, Saint Petersburg)

epshtayn@yandex.ru

The need to reform the organization of forensic expertise is overdue and even overripe. But is there a need to abandon all existing practices, or does the current system have positive aspects? The main task is to form a unified system of forensic expertise that unites both government agencies and non-governmental organizations.

Keywords: forensic expertise, state-owned FSI, non-governmental expert organizations.

ВОПРОСЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДОВЕРИЯ К СИСТЕМАМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ЕГО ПРАВОСУБЪЕКТНОСТИ В СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТОЛОГИИ

В.А. Юматов¹, Э.Г. Юматова²

¹Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского (Россия, Н. Новгород)

²Нижегородский государственный архитектурно–строительный университет

(Россия, Н. Новгород)

yumatovva@yandex.ru

В статье рассмотрены вопросы доверия к системам искусственного интеллекта (доверие к результатам работы этих систем), изучения возможностей и сфер применения технологий искусственного интеллекта в судебной экспертологии. Разработаны критерии выбора направлений для внедрения искусственного интеллекта в систему судебной экспертологии и судебно–экспертной деятельности. Предлагается система подходов, регулирующих порядок, алгоритмы и процедуры внедрения и использования технологий искусственного интеллекта в судебно–экспертной деятельности. Рассматривается возможность признания искусственного интеллекта субъектом права на основании его вида.

Ключевые слова: искусственный интеллект, судебная экспертология, судебно–экспертная деятельность, вопросы доверия к системам искусственного интеллекта.

ВВЕДЕНИЕ

Вопросы обеспечения доверия к системам искусственного интеллекта (ИИ) со стороны потребителей работы этих систем и со стороны организаций, ответственных за регулирование вопросов создания и применения систем ИИ, на основе подтверждения их качества, нашли свое отражение в национальном стандарте РФ ГОСТ Р 59276–2020 и включают: виды существенных характеристик систем ИИ,

подтверждение значений которых установленным требованиям обеспечивает доверие к этим системам; виды факторов, приводящих к снижению качества систем ИИ; особенности соотношения понятий «качество систем искусственного интеллекта» и доверия к этим системам; особенности обеспечения доверия на стадиях жизненного цикла систем ИИ, включая стадии создания и эксплуатации этих систем; вопросы обеспечения доверия на различных уровнях архитектуры систем ИИ [1].

Следует отметить, что стандарт распространяется на системы ИИ, обеспечивающие решение конкретных практически значимых задач (УИИ – узконаправленный ИИ), и не может быть использован для систем «общего/универсального» (ОИИ) или «сверхсильного» (СИИ) ИИ. Проанализируем состояние и наметим перспективы развития технологий ИИ в судебной экспертизе.

ЭКСПЕРТНЫЙ АНАЛИЗ

Существенные характеристики (функциональные возможности, надежность, эффективность, практичность, сопровождаемость, мобильность) систем ИИ в зависимости от их вида подвергались нами рассмотрению в научных работах [2, стр. 137–146]; [3, стр. 499–516] и в обобщенном виде представлены в таблицах № 1–3.

Таблица № 1

ИИ виды	Схема технологических линий свойств ИИ		Особенности	Существенная характеристика
Слабый узконаправленный ИИ	Машинное обучение	Сложно принимает решение	узкая специализация (работает в рамках заранее заданной области, выполняя только те функции, для которых он был создан); отсутствие самосознания (системы не понимают действия и не обладают способностью к осознанию себя, т.е. выполняют операции по алгоритмам, не имея понятия о последствиях действий или о внешнем мире); ограниченные возможности (не может самовыражаться,	– функциональные возможности в СЭД – авторское прочтение (использование в качестве полезного технического средства; интеллектуальный помощник для решения различных рутинных экспертных задач; объект экспертного исследования).
		Автоматизация статистики		
	Машинный интеллект	Сложнее понимать решение		
		Речевой помощник		

			принимать решения вне контекста задания или менять алгоритмы на основе нового опыта)	

Таблица № 2.

ИИ виды	Схема технологических линий свойств ИИ		Особенности	Существенные характеристики
Сильный общий/ универсальный ОИИ	Машинное творчество	Решение новых проблем	способен к обучению в различных областях (работает, не ограничиваясь только теми задачами, для которых он был запрограммирован; может изучать новые концепции, адаптироваться к изменениям в окружающей среде и применять знания в контекстах); способен анализировать и решать задачи в любых областях (математика, физика, искусство и социальные взаимодействия); способен проводить исследования, давать советы, участвовать в принятии решений и даже разрабатывать новые подходы в науке и технике; не обладает реальным самосознанием (имитирует поведение, соответствующее человеческому).	функциональные возможности (пригодность к накоплению большого объема информации и оперативной ее обработке; способность ускорить установление связей между различными объектами, если таковые имеются); функциональные возможности в СЭД – авторское прочтение (решение комбинаторных задач; быстрая скорость по обработке сверхбольших баз данных; использование в качестве решения многомерных задач из базы знаний; представляет собой «черный ящик», когда используемые признаки и принцип их анализа выработаны программой самостоятельно, решениям которого
		Независимый от интеллекта		
	Машинное сознание	Лично заинтересованный		
		Автономный		

				человек вынужден доверять, и, следовательно, не может являться «тестом» на непротиворечивость, достоверность суммарной криминалистически значимой доказательственной информации; как объект экспертного исследования).

Таблица № 3.

ИИ виды	Схема технологических линий свойств ИИ		Особенности	Существенные характеристики
	Машинное эволюционирование	Решение многомерных задач	система способна быстро адаптироваться, обучаться и самостоятельно улучшать алгоритмы; система способна анализировать и решать задачи в любых областях (науке, технике, искусстве, ремесле и в том числе социальных взаимодействиях); система обладает искусственной психикой; система учится на собственных ошибках, таким образом эволюционируя	функциональные возможности (пригодность к накоплению различных навыков и способность владеть ими и применять их в соответствующих обстоятельствах по своему желанию; прозрачность и объяснимость своего решения – показать и разъяснить какая именно цепочка правил применима в данном конкретном случае; интегрированность и интероперабельность системы на базе онтологий, профилирования, классификаторов и пр.); функциональные возможности в СЭД – авторское прочтение (супербыстрая скорость по обработке сверхбольших баз
		Логический рассуждающий и обучаемый		

Сверхсильный сверхинтеллект СИИ	Машинно е самосозна ние	Генерирует новые подходы и решения	и становясь мощным с каждым шагом; у СИИ не будет ограничения возрастом, усталостью или биологическими факторами, в отличие от людей.	данных и решение многомерных задач, а не осуществление перебора существующих вариантов; объединяет достижения всех классов общественных, естественных, технических и гибридных наук за счет подсоединения технологий накопления, обработки информации и системного анализа; логически рассуждающая и обучаемая система; создание абсолютно новых решений эвристических задач; гипотетическая возможность – как субъект экспертного исследования)
		Автономная, гибридная система		

Доверие к системам ИИ – это доверие к результатам работы этих систем. Результаты работы используемых моделей носят принципиально недетерминированный характер. Доверие (гарантирование) результатов – это устойчивость модели, способность к обобщению, отсутствие бэкдоров (Backdoor – программная или аппаратная уязвимость, позволяющая получить доступ неавторизованных лиц) и множество других показателей [4].

В системах ИИ следует выделять три уровня архитектуры:

1) физический уровень – уровень сенсоров и исполнительных устройств систем ИИ, благодаря которым система осуществляет физическое взаимодействие с окружающей средой и объектами. Доверие, как правило, основывается на комбинации требований к надежности, безопасности и функциональности, поскольку существенные характеристики, требования к которым устанавливаются, основаны в данном случае на физических измерениях или тестах;

2) инфраструктурный уровень (уровень информационной инфраструктуры) – уровень, включающий аппаратные средства хранения, обработки и передачи информации, включая облачную инфраструктуру, а также системное программное обеспечение (ПО). Доверие заключается, как правило, в выполнении требований безопасности ИТ-инфраструктуры, таких как контроль доступа и другие меры для поддержания целостности и доступности системы ИИ, а также обеспечения конфиденциальности обрабатываемых данных [5];

3) прикладной уровень – уровень прикладного ПО, реализующего алгоритмы интеллектуальной обработки данных. Доверие требует, среди прочего, подтверждения надежности и безопасности ПО. Разработка ПО предполагает реализацию процессов его верификации и валидации. Обеспечение доверия к системам ИИ включает подходы, применимые к обычным информационным системам, но не ограничивается ими. Так, например, для систем ИИ, основанных на машинном обучении, способность вызывать доверие подразумевает также непредвзятость (объективность) функционирования системы, что соответствует отсутствию необоснованного смещения формируемых оценок.

Доверие к системе ИИ достигается в том случае, если выполняются требования к представительному набору существенных характеристик систем ИИ на всех трех уровнях. При этом используются способы обеспечения доверия на всех стадиях жизненного цикла системы ИИ. Требования к существенным характеристикам могут предъявляться отдельно для разных уровней архитектуры системы ИИ или комплексно, для системы в целом.

Способы обеспечения доверия к различным уровням архитектуры системы ИИ могут приводить к устранению причин снижения качества на одном или на нескольких уровнях системы ИИ. Например, применение ПО, сертифицированного по требованиям информационной безопасности, обеспечивает устранение факторов снижения качества, связанных с нарушением конфиденциальности обрабатываемых персональных данных, как на уровне IT-инфраструктуры, так и на прикладном уровне [1].

Европейские принципы доверенного (надежного) ИИ основаны на 3 базовых идеях: закон, этика и робастность. Под робастностью понимается их способность при любых обстоятельствах поддерживать предполагавшийся их разработчиками уровень показателей производительности, несмотря на внешнее воздействие или жесткие условия окружающей среды. Надлежащее функционирование системы ИИ непосредственно связано с безопасностью заинтересованных в ней сторон в данной среде или контексте либо обеспечивает ее. Наличие свойства робастности говорит о способности (или неспособности) системы обеспечивать сопоставимые показатели производительности на нетипичных данных – в отличие от данных, ожидаемых в ходе типичных операций, или на входных данных, не похожих на те, на которых система была обучена [6].

Робастность может охватывать другие свойства, такие как жизнеспособность (устойчивость при столкновении с изменениями) и надежность (способность предоставлять услуги, которым можно обоснованно доверять). Техническая устойчивость требует, чтобы системы ИИ разрабатывались с превентивным подходом к рискам, и чтобы они вели себя надежно и так, как задумано, минимизируя непреднамеренный и неожиданный вред, а также предотвращая его, где это возможно [7]. Это также должно применяться в случае потенциальных изменений в их операционной среде или присутствия других агентов (человеческих или искусственных), которые могут взаимодействовать с системой ИИ враждебным образом.

Стержневым компонентом достижения доверия к системам ИИ является прозрачность работы (принятия решений), которая охватывает три элемента: прослеживаемость (что именно использовалось для принятия решения), объяснимость (как именно использовалось) и открытое общение об ограничениях системы ИИ (были ли возможности и ограничения системы ИИ сообщены пользователям в соответствии с текущим вариантом использования).

Проблема обеспечения объяснимости и воспроизводимости решений, принимаемых на основе алгоритмов машинного обучения и нейронных сетей, критично для их принятия в рамках процессуального законодательства. Выделим некоторые подходы, которые позволяют нивелировать проблемы, это:

- создание алгоритмов, изначально ориентированных на прозрачность, таких как деревья решений или линейные модели, где каждое принятое решение сопровождается ясным и понятным объяснением, позволяющим участникам процесса понять и оценить логику выводов;

- разработка специальных алгоритмов, способных раскрыть внутреннюю структуру работы нейросетей (SHAP—SHapley Additive exPlanations и LIME—Local Interpretable Model—agnostic Explanations), которые позволяют идентифицировать вклад каждого входного параметра в итоговое решение сети, что делает возможным детальный разбор и объяснение полученных результатов;

- внедрение многоуровневой экспертной проверки результатов, полученных от «чёрных ящиков», где на первом уровне результаты проходят автоматическую интерпретацию с использованием специализированных алгоритмов объяснимости, а на втором – подвергаются обязательной ручной проверке и интерпретации квалифицированными экспертами, которые дают окончательное заключение о допустимости использования таких данных в судебных процессах;

- внедрение строгих стандартов и процедур документирования всех этапов работы с ИИ, которые должны включать чёткие требования к описанию алгоритмов, характеристикам обучающих данных и условиям применения, что позволяет контролировать и оценивать объективность и корректность полученных выводов;

- постоянное междисциплинарное сотрудничество между разработчиками систем ИИ, экспертами и юристами, при котором только совместные усилия способны обеспечить создание и внедрение таких алгоритмических решений, которые будут отвечать высоким требованиям юридической приемлемости и экспертной прозрачности, сохраняя при этом преимущества современных технологий ИИ [8].

Следовательно, обеспечение объяснимости является ключевым условием интеграции ИИ в судебно–экспертную практику. Комплексное решение этой проблемы требует сочетания технологических инноваций, методологического совершенствования экспертной деятельности и разработки адекватных нормативно–правовых механизмов, способных обеспечить как надёжность и объективность экспертных заключений, так и их допустимость в судебной практике.

Не менее важным является вопрос сохранения роли эксперта как субъекта, ответственного за юридическую обоснованность и научную достоверность экспертных заключений, несмотря на автоматизацию ряда этапов исследования [9]. В судебной экспертизе достоверность представляет собой: достоверность входных данных (материалов, вещественных доказательств, сравнительных образцов); достоверность при осуществлении процесса экспертного исследования; достоверность при интерпретации полученных результатов и при получении выводного знания. Обоснованность выводов исследования (полнота, всесторонность, объективность), их сформированности (ясность) должны быть понятны и для адресатов экспертизы. А это проблема уже не содержательная, а лингвистическая [2, стр. 142].

Именно поэтому автоматизированные алгоритмы, не являясь субъектами права, не могут взять на себя аналогичную ответственность, что существенно ограничивает возможность их самостоятельного использования в судебном процессе без участия эксперта. Для минимизации риска подмены эксперта необходим комплексный подход, включающий:

разработку и внедрение стандартов и регламентов, строго регулирующих порядок применения технологий ИИ в экспертной деятельности (должны предусматривать обязательный профессиональный контроль над результатами работы алгоритмов, а также чёткие требования к квалификации и ответственности экспертов, использующих инструменты ИИ в своей работе);

расширение профессионального образования судебных экспертов, направленное на формирование навыков критического мышления при анализе и оценке результатов, предоставляемых автоматизированными системами (подготовка не только к работе с технологиями ИИ, но и к способности распознавать и исправлять потенциальные ошибки и несоответствия, возникающие в процессе автоматизированного анализа).

Авторы полагают, что при внедрении УИИ и ОИИ в судебно-экспертную деятельность наиболее важным вопросом является обеспечение доверия и возможности проверки получаемых ИИ результатов (знания) [2, стр. 11]. Если в других областях знаний данный термин может ассоциироваться с когнитивными способностями, то в контексте ИИ – это чисто технический термин, который относится к содержанию, а не к способностям и возможностям и не предполагает когнитивного акта понимания. Понятие «знания» является частью иерархии «данные–информация–знания», согласно которой данные могут использоваться для производства информации, а информация может использоваться для производства знаний. Знания отличаются от информации тем, что информация наблюдается системой и может существовать в числовой и/или символьной форме, а знания – это то, что система сохраняет по итогам таких наблюдений. Знания структурированы и организованы, они абстрагируются от особенностей отдельных наблюдений. В зависимости от цели одна и та же информация может привести к разным знаниям [10].

На текущем этапе узкий ИИ преимущественно используется как инструмент поддержки, выполняющий задачи предварительной обработки и анализа больших

объёмов данных. При частичной автоматизации некоторые функции системы полностью автоматизированы, в то время как система в целом остается под контролем и управлением эксперта. При этом конечная интерпретация результатов, полученных алгоритмическими методами, остаётся за экспертом, который использует профессиональный опыт и критическое мышление для проверки и интеграции этих данных в юридически значимое заключение.

Развитие технологий, способных не только предварительно обрабатывать и анализировать информацию, но и формировать заключения с минимальным участием человека–эксперта, будет базироваться на базе развития сильного ИИ, способного самостоятельно вырабатывать интерпретации и принимать экспертные решения на основе обширного массива обучающих данных и глубоких нейросетевых моделей.

Отметим, что гетерономная полная автономизация судебной экспертизы, где система способна полностью выполнять свою миссию без внешнего вмешательства, представляется проблематичной как с технической, так и с юридической точки зрения. Основной трудностью является необходимость обеспечения прозрачности и объяснимости решений, принимаемых ИИ, что является обязательным условием для их процессуальной допустимости и юридической значимости. Современные алгоритмы глубокого обучения, несмотря на высокую точность, зачастую не обеспечивают достаточной прозрачности и объяснимости, функционируя по принципу «чёрного ящика», когда используемые признаки и принцип их анализа выработаны программой самостоятельно, решениям которого человек вынужден доверять, и, следовательно, не может являться «тестом» на непротиворечивость, достоверность суммарной криминалистически значимой доказательственной информации [2, стр. 139].

Тем не менее, существует ряд перспективных направлений, способных в будущем преодолеть эти ограничения. Одним из них является разработка и внедрение методов объяснимого ИИ, позволяющих наглядно и последовательно демонстрировать логику принятия решений алгоритмом. Подобные технологии могут обеспечить необходимый уровень прозрачности и доверия со стороны судебных органов и экспертного сообщества, тем самым постепенно приближая возможность применения гетерономных систем высокой степени автоматизации, способной выполнять часть своей миссии без внешнего вмешательства [11].

Другим важным направлением является нормативно–правовое регулирование автономных систем ИИ. Развитие законодательных и процессуальных норм, регулирующих применение автономных систем в судебно–экспертной деятельности, может создать необходимую основу для их юридического признания и интеграции в процессуальные процедуры. При этом законодательные акты должны предусматривать строгие требования к таким системам, включая процедуры сертификации, регулярного аудита и независимой проверки результатов их работы. Речь идет о создании механизмов, облегчающих внутренний и внешний аудит системы ИИ (отслеживаемость процесса разработки, получение данных для обуче-

ния и регистрация процессов системы ИИ, результатов, положительного и отрицательного воздействия), а также возможность аудита системы ИИ независимыми третьими лицами.

Кроме того, необходимо учитывать этические и социальные аспекты автономизации экспертной деятельности [12]. Внедрение автономных систем ИИ в судебную экспертизу требует широкого общественного обсуждения и согласования, поскольку затрагивает фундаментальные вопросы ответственности, справедливости и доверия к судебной системе. Важно обеспечить открытость и прозрачность этих дискуссий, вовлекая в них не только экспертов и юристов, но и представителей гражданского общества, что позволит учесть различные интересы и опасения, связанные с применением новых технологий.

Таким образом, перспективы развития ИИ в судебной экспертизе представляются многообещающими, но требуют осторожного и продуманного подхода. Эволюция от поддержки к автономной экспертизе должна происходить постепенно, сопровождаясь созданием надёжных технологических решений, адекватной нормативно-правовой базы и активным диалогом между профессиональным сообществом и обществом в целом. Только при соблюдении всех указанных условий использование ИИ сможет реализовать свой потенциал, существенно повысив эффективность и объективность судебной экспертизы и укрепив доверие к системе правосудия.

Требуется кардинальный пересмотр подходов к профессиональной подготовке экспертов, обусловленный растущей сложностью задач и расширением круга компетенций. Выделим основные подходы, необходимые специалистам нового поколения:

- развитие компетенций в области алгоритмического мышления и понимания основ функционирования систем ИИ (знать и использовать готовые программные решения; понимать принципы их работы, включая особенности нейросетей моделей, алгоритмов глубокого и машинного обучения; критически оценивать предоставляемые результаты работы ИИ; выявлять возможные ошибки и интерпретировать алгоритмические выводы в контексте конкретных судебных задач);

- формирование компетенций в области информационной безопасности и защиты данных (знать законодательство и стандарты информационной безопасности; риски и методы защиты и анонимизации данных, связанные с обработкой информации; уметь применять современные методы криптографической защиты; контролировать соблюдение правовых норм при работе с биометрическими и персональными данными; владеть навыком выявления и предупреждения угроз информационной безопасности);

- готовность к постоянному взаимодействию и сотрудничеству с техническими специалистами в области ИИ и информационных технологий (знать и использовать междисциплинарные коммуникационные навыки; способность ясно и чётко формулировать технические требования и задачи; понимать терминологию и профессиональный язык специалистов в сфере ИИ; эффективно координировать работу с программистами, инженерами и аналитиками данных).

С учетом такого видения авторами предложены обобщенные требования к квалификации экспертов в зависимости от степени автоматизации видов ИИ (таблица № 4).

Таблица №4

Виды ИИ	Системы связи	Степень автоматизации	Особенности системы	Квалификация эксперта	Комментарии
Слабый ИИ	Гетеронормная	Отсутствует	Эксперт полностью контролирует и управляет	Эксперт	Практик
	+	Помощь	Система помогает эксперту	Эксперт + владение комплекс. технологиями	Повышение квалификации
	+	Частичная	Некоторые функции полностью автоматизированы, но в целом остается под контролем и управлением эксперта	Эксперт + владение комплекс. технологиями	Повышение квалификации
Сильный общий ИИ	+	Условная	Обеспечивает стабильные показатели эффективности и производительности, эксперт при необходимости может взять управление на себя	Эксперт + аналитик данных	Профессиональная переподготовка
	+	Высокая	Выполняет часть своей миссии без внешнего вмешательства	Эксперт + инженер экспертных данных	Профессиональная переподготовка
Сверхсильный ИИ	+	Полная	Способна полностью выполнять свою миссию без внешнего вмешательства	Эксперт + инженер машинного обучения и экспертных данных	Специалист в области ИТ-технологий
	Автономная	Автономия	Способна модифицировать свою целевую область применения или свои цели без внешнего вмешательства, управления или надзора	Гипотетическая возможность субъект экспертного исследования	+Эксперт, инженер машинного обучения и экспертных данных

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С учетом вышеуказанных положений в условиях интенсивного развития технологий ИИ и внедрения их в судебно–экспертную деятельность потребуется: во–первых, соблюдения баланса между технологическими инновациями и сохранением ключевой роли эксперта; во–вторых, формирование комплексной нормативно–правовой базы, обеспечивающей прозрачность, законность и качество экспертных заключений; в–третьих, комплексного подхода к профессиональному образованию, включающего интеграцию академических знаний, практических навыков и междисциплинарного сотрудничества.

Считаем также целесообразным в качестве приоритетных направлений по судебной экспертологии, криминалистике и процессуальному праву предусмотреть в планах научных исследований и диссертационных работ совершенствование теоретических, методологических и технологических проблем теории с учетом вызовов времени.

Решение указанных вопросов институтом судебной экспертизы позволит обеспечить эффективность государственной правоприменительной деятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ГОСТ Р 59276–2020 Системы искусственного интеллекта. Способы обеспечения доверия. Общие положения.
2. Юматов В.А., Юматова Э.Г. Искусственный интеллект в судебной экспертологии: проблемы и перспективы // Вестник ННГУ. Н. Новгород, 2025. № 4. С. 137–146.
3. Юматов В.А., Юматова Э.Г. Искусственный интеллект в судебной экспертологии: вопросы правосубъектности и стандартизации судебно–экспертной деятельности // Национальные и международные тенденции и перспективы развития судебной экспертизы: сборник докладов международной научно–практической конференции. Н. Новгород, 2025. С. 499–516.
4. Намиот В.Н., Ильющин Е.А. Об оценке доверия к системам Искусственного интеллекта. International Journal of Open Information Technologies ISSN: 2307-8162 vol. 13, no. 3, 2025.
5. Разиков В.Н. Правовое регулирование доверия к системам искусственного интеллекта в образовательной деятельности // Перспективы цифровой трансформации образования: материалы III Национальной научно-практической конференции. Рязань, 2024. С. 7-12.
6. ISO/IEC TR 24029–1:2021 Искусственный интеллект (ИИ). Оценка робастности нейронных сетей (Artificial Intelligence (AI) – Assessment of the robustness of neural networks – Part 1: Overview).
7. ИСО 5127:2017 Информация и документация. Основные положения и словарь (Information and documentation – Foundation and vocabulary).
8. Трофимова А.Х. Искусственный интеллект и ответственность при его применении Sciences of Europe. 2022. № 96 (96). С. 3–6.

9. Егерев И.М., Егерев О.А. Риски использования искусственного интеллекта в судебно-экспертной деятельности и пути их преодоления. Вестник Московского университета имени С.Ю. Витте. Серия 2. Юридические науки. 2025. № 2 (46). С.70–76.
10. Концепции и терминология искусственного интеллекта. ГОСТ Р 71476–2024 (ИСО/МЭК 22989:2022).
11. Файн А., Ли С., Миллер М.К. Контент-анализ мнений судей об инструментах оценки рисков с использованием искусственного интеллекта // Russian Journal of Economics and Law. 2024. Т. 18. № 1. С. 246–263.
12. Хмыз А.И. Использование возможностей искусственного интеллекта в судебной экспертизе // Вестник экономической безопасности. 2022. № 5. С. 224–227.

ENSURING TRUST IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE SYSTEMS AND THEIR LEGAL CAPACITY IN FORENSIC EXPERTISE

V.A. Yumatov¹, E.G. Yumatova²

¹Nizhny Novgorod State University named after N.I. Lobachevsky (Nizhny Novgorod, Russia)

²Nizhny Novgorod State University of Architecture and Civil Engineering (Nizhny Novgorod, Russia)
yumatovva@yandex.ru

This article examines trust in artificial intelligence systems (trust in the results of these systems) and the potential and application of artificial intelligence technologies in forensic expertise. Criteria for selecting areas for implementing artificial intelligence in forensic expertise and forensic activities are developed. A system of approaches is proposed regulating the procedures, algorithms, and procedures for implementing and using artificial intelligence technologies in forensic activities. The possibility of recognizing artificial intelligence as a legal entity based on its type is considered.

Keywords: artificial intelligence, forensic expertology, forensic activity, issues of trust in artificial intelligence systems.

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ ИССЛЕДОВАНИЯ МЕХАНИЗМА СЛЕДООБРАЗОВАНИЯ В ТРАСОЛОГИИ

С.В. Юматов^{1, 2}

¹Нижегородская академия МВД России (Россия, Нижний Новгород)

²ННГУ им. Н.И. Лобачевского (Россия, Нижний Новгород)
sergey.yumatov@mail.ru

Статья посвящена формулированию дополненных научных основ механизма следообразования и методики производства трасологических экспертиз. В результате анализа криминалистических исследований последних десятилетий выделены основные направления развития теории и практики трасологических исследований: совершенствование системы характеристик следообразующих объектов с учетом особенностей современного производства и послепроизводственных факторов; уточнение понятийного аппарата; выявление криминалистически значимых закономерностей механизма следообразования и отображения признаков в следах с учетом специфики свойств следовоспринимающей поверхности и действия некоторых факторов после следового контакта; совершенствование алгоритмов, технологий, информационно-справочного обеспечения для решения конкретных задач на

этапах собирания и исследования следов. Автором сделан вывод о том, что исследование механизма слеодообразования в трасологии требует формирования надлежащего методологического фундамента.

Ключевые слова: трасология, механизм слеодообразования, элементы механизма слеодообразования, след, научные основы.

Теоретической основой трасологии безусловно являются работы Г.Л. Грановского (например, «Основы трасологии» [1], «Криминалистическое исследование следов ног» [2]), в которых были сформулированы понятия следа, механизма слеодообразования, предложены классификации следов, раскрыты возможности использования достижений различных смежных областей знаний в трасологии, разработаны методики трасологического исследования широкого круга объектов. Дальнейшее развитие научных основ трасологии связано с трудами Н.П. Майлис (например, «Криминалистическая трасология как теория и система методов решения задач в различных видах экспертиз» [3]), в которых определено место трасологии в системе наук, спрогнозировано ее развитие, разработаны основы учения – теории решения трасологических задач и теоретические концепции трасологической диагностики, дополнен терминологический аппарат. После работ Г.Л. Грановского, Н.П. Майлис ученые сосредоточили свои усилия на развитии теории и практики трасологического исследования отдельных следов (обуви, орудий взлома, зубов, производственных механизмов и др.). Были накоплены значительные теоретические знания и экспериментальные данные по элементам механизмам слеодообразования различных следов-отображений. Однако исследования проводились с использованием различных методов, их апробация осуществлялась в ограниченных условиях или ее вообще не было. Таким образом, возникает необходимость дополнения теоретических основ трасологии для систематизации дальнейших исследований и получения научно обоснованных результатов.

Формирование научных основ трасологии взаимосвязано с изучением механизма слеодообразования. Р.С. Белкин к элементам механизма слеодообразования относит слеодообразующий и следовоспринимающий объекты, следовой контакт, вещество следа [4, стр. 41–42]. В рамках настоящей работы нами была поставлена цель, заключающаяся в формулировании дополненных научных основ механизма слеодообразования в трасологии и его исследования при производстве судебных экспертиз. В результате анализа криминалистических исследований последних десятилетий появилась возможность выделить следующие направления развития теории и практики трасологических исследований:

- 1) в части теории – совершенствование системы характеристик слеодообразующих объектов с учетом особенностей современного производства и послепроизводственных факторов; уточнение понятийного аппарата; выявление криминалистически значимых закономерностей механизма слеодообразования и отображения признаков в следах с учетом специфики свойств следовоспринимающей поверхности и действия некоторых факторов после следового контакта;

2) в части методики – совершенствование алгоритмов, технологий, информационно-справочного обеспечения для решения конкретных задач на этапах соби-
рания и исследования следов.

Реализация обозначенных тенденций предполагает:

1) привлечение в судебную экспертиологию результатов естественных и техни-
ческих наук, посвященных исследованию специфики различных поверхностей,
технических условий изготовления слеодообразующих объектов;

2) проведение значительного числа экспериментов для получения необходи-
мых данных о влиянии на механизм слеодообразования особых свойств следовос-
принимающей поверхности и факторов влияющих на сохранность признаков в
следах, ввиду их недостаточности в криминалистической науке (для обобщения
полученных данных и выявления закономерности возможно использование ис-
кусственного интеллекта).

Система характеристик слеодообразующего объекта должна быть дополнена
«послепроизводственными дефектами» и «костомизацией». «Послепроизвод-
ственные дефекты» возникают в ходе хранения, транспортировки и реализации
изделия массового производства. К признакам в таком случае нами отнесены:
наличие царапин; наличие, форма и расположение углублений (образуются в ре-
зультате избыточного давления на определенную точку поверхности изделия);
нарушение целостности элементов рисунка; изгиб предмета в целом. Такой при-
знак хотя и носит случайный характер, но не относится к производственным и
эксплуатационным, что обуславливает его выделение в самостоятельную группу.

Для сбалансированного учета экономических интересов производителя и ин-
дивидуальных потребностей личности при конструировании изделий массового
производства производителями внедрен еще один способ изготовления – касто-
мизация. Она предполагает возможность придать изделию индивидуальные ха-
рактеристики, в том числе при помощи онлайн-конструктора на официальном
веб-сайте производителя.

Так, например, в сфере проектирования обуви на основе кастомизации разра-
батываются различные и уникальные алгоритмы проектирования и производства
обуви. А.Н. Серикова предлагает алгоритм проектирования обуви на основе кон-
структивной и стилистической аналогии [5]. В качестве ассоциативного образа
возможно использование архитектурных и инженерных сооружений. Конструк-
тором обуви Д.В. Рощупкиной разработан подход к проектированию обуви «с по-
зиций эргодизайна на примере использования исторического костюма, как источ-
ника вдохновения», который учитывает оценку потребительских предпочтений,
проектирование и изготовление экспериментальных образцов, ретроспективный
обзор [6]. Часть исследований направлена на построение рисунка подошвы для
повышения ее эксплуатационных свойств. Так, ученым В.А. Хариной по резуль-
татам анализа технических требований к ходовой поверхности подошв предло-
жены следующие элементы рельефа подошвы: протектор; кювет с эластичными

вставками; контурные бордюры; серповидные впадины. Опорные части подобных элементов выполняются мелкорельефными, боковые стенки имеют V-образные выемки [7].

В результате использование «по желанию потребителя» технологии кастомизации приводит к «индивидуализации» характеристик изделий массового производства. Следовательно, предмет, изготовленный с использованием процесса кастомизации, позволяет выделить конкретный объект из группы однородных объектов, поэтому внешнее строение таких изделий является частным признаком. Обратим внимание на то, что характеристикой «признака кастомизации» является не отдельный элемент предмета, а его внешнее строение в целом.

Важно также отметить, что внешнее строение изделия будет присуще не группе объектов, а единичному экземпляру, только в том случае, если оно изготавливается в единичном экземпляре по требованию заказчика. При кастомизации изделий возможно также создание партии товара в соответствии с требованиями заказчика. Например, изготовление инструментов для производства, отвечающих необходимым требованиям безопасности. В этом случае кастомизация изделия будет относиться к общим признакам, а не частным.

Выявление криминалистически значимых закономерностей механизма следообразования и отображения признаков в следах с учетом специфики свойств следовоспринимающей поверхности предполагает:

- определение научной основы разработки критериев систематизации (дифференциации) различных типов поверхностей по их физико-механическим свойствам, влияющих в дальнейшем на полноту, устойчивость отображения признаков в следах и их возможные искажения;

- разработка характеристик типов поверхностей, позволяющих специалисту в ходе осмотра места происшествия и эксперту при исследовании следов с помощью имеющихся данных о погодных условиях и не сложных средств измерения установить тип поверхности.

С учетом полученных экспериментальных данных разрабатываются криминалистически значимые классификации искажений рисунка признаков следообразующих объектов в следе в зависимости от типа следовоспринимающей поверхности, конструкции объекта и его части, задействованной в следовом контакте. На основе изучения погодных условий разрабатываются криминалистически значимые классификации «Метеофакторы – искажение признаков в следах» для различных поверхностей, произошедших после следообразования.

Для определения научной основы оценки влияния вещества следа на полноту и достоверность отображения признаков в следах проводится анализ технической документации, касающейся свойств веществ, собственные эксперименты по образованию следов с использованием этих веществ.

Исследования элементов механизма следообразования напрямую влияют на методику трасологических исследований. Экспериментальные данные во взаимосвязи с изучением особенностей отображения признаков в следах позволили ликвидировать разрыв в научных разработках, определить возможность выявления

комплекса общих признаков изделий, отобразившихся в следе, в том числе порядком их применения в ходе собирания и исследования.

Общие признаки целесообразно сгруппировать в два ранга:

1) первый включает в себя сведения о форме, размерах и конструкции изделия в целом и его отдельных частей:

- а) отображение большей части изделия (его рабочей части);
- б) отображение одной части изделия;
- в) неустановленный участок изделия;

2) второй ранг определяется имеющимися в следе выступами и углублениями (рисунком). Конкретизация второго ранга зависит от объема информации, который получен при рассмотрении первого ранга.

Разработанный алгоритм определения групповой принадлежности изделия в зависимости от типа воспринимающей поверхности, конструкции изделия с учетом ранжирования включает следующую последовательность действий:

- 1) уточнение «конструкции изделия»;
- 2) определение полноты отображения объекта в следе;
- 3) оценка полноты отображения внешнего строения изделия в следе по критериям: количество, размер, расположение элементов;
- 4) сопоставление полученных данных и формулирование вывода о групповой принадлежности.

Углубляя исследования Г.Л. Грановского, разработаны таблицы, в которых представлена оценка идентификационной значимости комплекса признаков следов «по количеству деталей и их разнообразию» (количество, ширина трасс и форма их профиля в объемном следе, а также структурное отношение между деталями рельефа – сочетание разных по ширине трасс и промежутков) [8].

Искажение признаков в следах изделий массового производства на поверхности носит, как правило, существенный характер. Частные признаки изделий в основном сводятся к изношенности, наличию стертых участков рисунка, углублений. Неровные контуры элементов в следе, их фрагментарное отображение могут быть ошибочно восприняты как частные признаки. Зачастую частные признаки имеют небольшие размеры, в связи с чем не на всех поверхностях возможно отображение подобных деталей.

Важное значение имеет оценка экспертом устойчивости отображения признака: насколько может изменяться признак в зависимости от условий следового контакта; может ли признак полностью и четко отобразиться на поверхности, с которой изъят след. Ввиду разнообразия типов поверхности и невозможности воспроизводства всех условий следового контакта при производстве экспертного эксперимента точность сравнительного исследования должна также подтверждаться анализом особенностей следообразования на различных поверхностях. Кроме того, на отображение признака объекта оказывает влияние его местоположение и сложность его внешнего строения, что также должно быть исследовано. Если при сравнении исследуемого следа с экспериментальными следами наблюдается полное совпадение частных признаков, то это свидетельствует о тождестве

сравниваемых объектов. Однако такое совпадение признаков маловероятно, поэтому имеющиеся различия должны быть оценены экспертом. При наличии в следе системы частных признаков (два и более), на основе их взаиморасположения можно объяснить некоторые различия формы и контуров. При наличии в следе только одного признака, а также системы признаков с существенными различиями оценка усложняется. В практической деятельности эксперты, в основном, ограничиваются выводами о групповой принадлежности или вероятными выводами.

Знание закономерностей механизма следообразования, а также закономерностей отображения внешнего строения на конкретных типах поверхности способствует повышению качества оценки имеющихся различий в частных признаках. В тех ситуациях, когда на следообразующем объекте имеется признак в виде стертости отдельных элементов, наличия трещин, углублений, а в следе предполагаемое их отображение имеет несколько иную форму и (или) контуры, следует руководствоваться данными о степени искажения признаков в следах в зависимости от типа поверхности. Большая частота искажения признаков предполагает невозможность игнорирования различий в сравниваемых следах, что исключает формулирование категорического положительного вывода о тождестве. При умеренном искажении следует исходить из степени имеющихся различий в сравниваемых следах и возможности поверхности точно отобразить контуры и мелкие детали в принципе. При незначительном искажении признаков различия в имеющихся признаках могут быть объяснены особенностью механизма следообразования.

Исходя из этого, возможно несколько вариантов различия признаков в следах:

1. Отсутствие в следе признака, который есть на следообразующем объекте. При оценке подобных различий могут быть сделаны следующие выводы: признак не мог отобразиться на соответствующей поверхности; имели место последующие изменения структуры следовоспринимающей поверхности; признак не мог отобразиться, так как на соответствующей поверхности данный участок изделия имеет сильную степень искажения рисунка; признак не мог отобразиться по иным причинам; признак должен был отобразиться, но не отобразился (что может говорить об отсутствии тождества).

2. Несовпадение признаков по форме и размерам. При оценке таких различий могут быть следующие результаты: тип поверхности не способен передать все особенности строения признака; имели место последующие изменения следовоспринимающей поверхности; участок подошвы с отображенным признаком относится к сильной или средней степени искажения рисунка; признак не мог отобразиться полностью по иным причинам; признаки в следе и подошве обуви различаются.

3. В следе есть признаки, которых нет на изделии, представленном на исследование. При оценке подобных различий могут быть следующие результаты: при-

знак в следе является искажением рисунка изделия или элемента рисунка (наиболее вероятный вариант); признак в следе не является искажением; достоверно установить происхождение признака в следе невозможно.

На основе развития теории и практики исследования механизма слеодообразования отдельных трасологических объектов нами предпринята попытка по дополнению и развитию научных основ трасологии, методики трасологических экспертиз. Однако дальнейшее развитие в указанных направлениях путем простого сложения и обобщения накопленных знаний невозможно, поскольку используемые учеными приемы, методы, инструменты для изучения механизма слеодообразования существенно различаются. Исследование механизма слеодообразования в трасологии требует формирования надлежащего методологического фундамента.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Грановский Г.Л. Основы трасологии / Г.Л. Грановский. 2-е изд. Москва : Наука, 2006. 452 с.
2. Грановский Г.Л. Криминалистическое исследование следов ног / Г.Л. Грановский. Киев: Б.и., 1970. 68 с.
3. Майлис Н.П. Криминалистическая трасология как теория и система методов решения задач в различных видах экспертиз: автореф. дис. ... д-ра юр. наук. Москва, 1992. 37 с.
4. Криминалистика : Краткая энциклопедия / Авт.-сост. Р.С. Белкин. Москва : Большая Российская энциклопедия, 1993. 111 с.
5. Серикова А.Н. Разработка методов проектирования обуви с позиций архитектуроники объемных форм: автореф. дис. ... канд. тех. наук. Москва, 2020. 17 с.
6. Рощупкина Д.В. Разработка концепции развития проектирования обуви с позиций современного эргодизайна: автореф. дис. ... канд. тех. наук. Москва, 2018. 18 с.
7. Харина В.А. Исследование фрикционных свойств ходовой поверхности подошв и повышение антискользких характеристик обуви: автореф. дис. ...канд. тех. наук. Новосибирск, 2022. 18 с.
8. Юматов С.В. Проблемы теории и практики трасологического исследования следов обуви: автореф. дис. ...канд. юрид. наук. Нижний Новгород, 2024. 31 с.

ISSUES OF INVESTIGATION OF THE MECHANISM OF TRACE FORMATION IN TRASOLOGY

S.V. Yumatov^{1,2}

¹*Nizhny Novgorod Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia (Russia, Nizhny Novgorod)*

²*National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod (Russia, Nizhny Novgorod)*
sergey.yumatov@mail.ru

The article is devoted to the formulation of supplemented scientific foundations of the mechanism of trace formation and methods for the production of trasological examinations. As a result of the analysis of forensic research of recent decades, the main directions of development of the theory and practice of trasological research are identified: improving the system of characteristics of the following facilities, taking into account the features of modern production and post-production

factors; clarification of the conceptual framework; identification of criminally significant laws of the mechanism of trace formation and display of signs in the traces, taking into account the specifics of the properties of the trace surface and the action of some factors after the trace contact; improvement of algorithms, technologies, information and reference support for solving specific problems at the stages of collecting and studying traces. The author concluded that the study of the mechanism of trace formation in trasology requires the formation of an appropriate methodological foundation.

Keywords: trasology, mechanism of trace formation, elements of mechanism of trace formation, trace, scientific basis.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОРУЖИЯ ПО СЛЕДАМ НА КАРТЕЧИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ САМОДЕЛЬНО ИЗГОТОВЛЕННЫХ ПУЛЬ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СУДЕБНЫХ БАЛЛИСТИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТИЗ

В.В. Янин

Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя

В статье предложена инструкция изготовления и использования самодельных пуль с целью получения контрольных образцов следов канала ствола гладкоствольного охотничьего ружья, даны практические рекомендации при проведении экспериментальной стрельбы патронами с экспериментальными снарядами.

Ключевые слова: эксперт, контрольные образцы, самодельные пули, идентификация, следы оружия на снарядах, расследование.

В следственной практике нередко возникает необходимость в установлении обстоятельств, имеющих существенное значение для квалификации состава преступления, его раскрытия и дальнейшего расследования. Формирование доказательственной базы – одна из основных задач органов предварительного расследования.

Одним из таких способов является использование результатов судебно-баллистических экспертиз, которые имеют существенное значение в случаях, связанных с применением огнестрельного оружия при совершении тяжких и особо тяжких преступлений, когда возникает необходимость в установлении конкретного экземпляра оружия по его следам на выстреленных снарядах и стрелянных гильзах, изъятых при проведении осмотров мест происшествий.

В данной статье рассмотрен порядок изготовления пуль, подготовки и проведения экспериментальной стрельбы с их использованием при отсутствии в распоряжении эксперта соответствующих патронов, иных устройств и приспособлений для получения следов канала ствола.

Так, в дежурную часть поступило сообщение об обнаружении трупа гражданина Н. с признаками насильственной смерти. При проведении судебно-медицинской экспертизы трупа из тела были извлечены три картечины.

В ходе оперативно-розыскных мероприятий у гражданина О. по подозрению в совершении преступления было изъято охотничье двуствольное ружье.

Какие-либо сведения из какого ствола оружия (правого или левого) произведен выстрел, какое количество выстрелов произведено до и после выстрела на месте происшествия, сколько времени прошло после последней чистки оружия, каков способ снаряжения использованного при выстреле патрона и другие данные отсутствовали.

Для выяснения обстоятельств происшествия, проверки версии о причастности подозреваемого была назначена судебно-баллистическая экспертиза, представлено ружье, три картечины. На запрос в адрес следователя о предоставлении патронов с аналогичным метаемым зарядом получен отрицательный ответ.

В ходе проведения баллистического исследования картечин экспертом установлено, что на поверхности одной из них отобразился след канала ствола в форме эллипса, состоящий из параллельных трасс, образующих индивидуальную совокупность общих и частных признаков, достаточную для признания отобразившегося на картечине следа пригодным для идентификации оружия.

Отрицательным моментом в данной ситуации является то, что в распоряжении эксперта отсутствуют патроны, иные устройства и приспособления для получения следов канала ствола [1].

В соответствии с п. 14 действующей Методики идентификации гладкоствольного огнестрельного оружия по следам на выстреленных снарядах, эксперт имеет право изготовить пули необходимой формы и диаметра [2].

На основании этого, исходя из практического опыта и рекомендаций, на примере варианта с двуствольным охотничьим ружьем 12 калибра¹ предлагается определенная последовательность действий эксперта, состоящая из нескольких этапов.

Такая последовательность позволила установить совпадения исследуемого следа со следами канала ствола на пулях, выстреленных из левого ствола представленного ружья, что способствовало раскрытию особо тяжкого преступления.

Первым этапом является подготовительная работа, а именно: вначале необходимо подобрать охотничьи патроны с металлическими гильзами калибра, соответствующего калибру представленного ружья с учетом имеющихся дульных сужений. После этого патроны демонтировать, у гильз удалить нижние части – поддоны. Затем для дальнейшего использования в качестве форм для отливки пуль, края и внутреннюю поверхность гильз обработать мелкозернистой наждачной бумагой с последующей шлифовкой с помощью пасты Гои или иного средства с целью удаления заусениц, задигов металла, микродефектов, которые в дальнейшем могут оставить свои следы и повлиять на качество поверхности пуль.

При отсутствии в распоряжении эксперта металлических гильз в качестве форм для заливки могут быть использованы отрезки металлических труб подходящего диаметра и длиной от 20 мм до 25 мм, которые также необходимо подвергнуть шлифованию.

¹ Для ружей иного калибра и количества стволов необходимо внести соответствующие корректировки в размерные и количественные характеристики пуль.

Если не представляется возможным подобрать заготовки нужного диаметра, можно использовать формы большего диаметра с последующей прокаткой отлитых пуль по ровной прочной поверхности с использованием обратной стороны металлической линейки или твердого ровного бруска до нужного диаметра (как раскатывают кусок пластилина в цилиндр), при этом длина пуль может увеличиться.

Второй этап заключается в изготовлении самих пуль, для чего с соблюдением мер безопасности и использованием средств индивидуальной защиты свинцовую дробь необходимо расплавить и залить в заранее подготовленные формы – фрагменты гильз или отрезки труб.

При наличии тисков, плоскогубцев или пассатижей, а также навыков обращения с расплавленным свинцом, рекомендуется с использованием куска металлического стержня, арматуры или болта диаметром до 13 мм сделать углубление конусообразной или цилиндрической формы, вставляя его в расплавленный свинец в заготовке на глубину до 9–12 мм по средней оси донной части пули, при этом толщина стенки составит около 2,6–3 мм [1].

При этом необходимо учитывать, что длина изготавливаемой пули может составлять следующие значения: диаметр канала ствола плюс 1–3 мм. Для пули 12 калибра при диаметре канала ствола 18,2–18,4 мм достаточно вылить пулю, соответственно, диаметром 18,3–18,5 мм и длиной 19–21 мм.

После остывания свинца пули извлечь из форм, головные части целесообразно обточить для придания полусферической формы.

Если диаметр дульного среза или дульного сужения (при его наличии) будет меньше диаметра пули, она вытянется при прохождении по каналу ствола.

С целью удаления возможных следов микрорельефа внутренней поверхности гильз (форм для отливки) пули необходимо подвергнуть шлифованию при помощи пасты Гои, нанесенной на мягкую ветошь, или иного средства.

Третий этап заключается в снаряжении пуль в бумажные, пластмассовые или металлические гильзы из имеющихся в наличии. При этом пороховой заряд возможно использовать в уменьшенной массе: первая серия патронов с массой 50 % от номинальной массы, вторая серия – 60 %, третья – 70 %. Таким образом необходимо изготовить три серии в каждой по шесть патронов (по три патрона на каждый ствол), итого восемнадцать патронов.

Для удобства дальнейшего исследования на поверхностях гильз необходимо проставить соответствующую маркировку, например, Л11 – пуля предназначена для стрельбы из левого ствола первой в первой серии выстрелов, Л12 – пуля предназначена для стрельбы из левого ствола второй в первой серии выстрелов, П22 – пуля предназначена для стрельбы из правого ствола ружья второй во второй серии и т.д.

Четвертым этапом является подготовка помещения и оборудования для безопасного и полного проведения экспериментальной стрельбы, при этом необходимо учитывать, что комната для отстрела оружия должна обеспечивать свободный проход от оборудования в соседнюю комнату или за защитный барьер без

выступающих, мешающих на пути предметов, а устройство дистанционной стрельбы надежно и устойчиво зафиксировано.

Перед проведением экспериментальной стрельбы необходимо опробовать взаимодействие деталей ударного и спускового механизмов оружия с применением оборудования (устройства, приборов) дистанционной стрельбы патронами без порохового и метаемого снаряжения с использованием капсюля или капсюлированной гильзы.

Только убедившись в надежном креплении подготовленного оборудования и безотказной работе ружья, возможно перейти к проведению экспериментальной стрельбы!

Пятым – основным и важным этапом является непосредственное проведение экспериментальной стрельбы с соблюдением необходимых мер безопасности, в процессе которой патронник ствола ружья снаряжается подготовленным патроном согласно имеющейся на гильзе маркировке, шнур крепится на спусковом крючке, курок ставится на боевой взвод. После того как эксперт удалится в безопасное место, посредством натяжения шнура необходимо воздействовать на спусковой крючок с целью производства выстрела в направлении пулеулавливателя. Таким образом произвести три серии по три выстрела из каждого ствола. В итоге должно получиться по девять экспериментальных пуль.

При проведении экспертного эксперимента необходимо учитывать, что микрорedefекты канала ствола в виде валиков и бороздок забиваются в том числе частицами свинца, поэтому после каждой серии выстрелов стволы необходимо очистить от загрязнений, удалить освинцовку с использованием чистящих средств, например, азелит и латунный ершик, либо залить канал ствола крутым кипятком с последующей чисткой латунным ершиком.

Первая серия выстрелов может быть произведена после смазки каналов ствола оружейным маслом, остальные – после чистки насухо. Это необходимо для получения достаточного количества сравнительных образцов с максимальным охватом внутренней поверхности канала ствола, с учетом четкости, глубины и вариационности отображения микрорельефа канала ствола в зависимости от степени его износа, уровня загрязнения в процессе эксплуатации и качества чистки.

В процессе предварительного исследования полученных образцов пуль необходимо установить, что микрорельеф экспериментальных следов, отобразившихся на их поверхностях, содержит индивидуальную совокупность признаков, позволяющую идентифицировать конкретный экземпляр оружия.

Завершающим этапом является идентификационное сравнение следа на картечине со следами на полученных образцах пуль согласно действующей методике идентификации гладкоствольного огнестрельного оружия по следам на выстреленных снарядах [2].

Таким образом, описанный алгоритм облегчает самостоятельное изготовление пуль, снаряжение патронов, производство экспертного эксперимента с получением качественных следов каналов стволов исследуемого гладкоствольного оружия и в целом решение поставленной перед экспертом задачи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кокин А.В. Судебная баллистика и судебно-баллистическая экспертиза : учебник / А.В. Кокин, К.В. Ярмак. М.: ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2020. 350 с.
2. Белоусов А.В., Дильдин Ю.М., Кокин А.В. и др. Идентификация гладкоствольного огнестрельного оружия по следам на выстреленных снарядах // Типовые экспертные методики исследования вещественных доказательств. М. : ЭКЦ МВД России, 2010. Ч. I. С. 50–61.

WEAPON IDENTIFICATION BASED ON MARKS ON SHOT PELLETS USING HOMEMADE BULLETS IN FORENSIC BALLISTIC EXAMINATIONS

V.V. Yanin

Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V.Ya. Kikot'

The article proposes instructions for the manufacture and use of homemade bullets to obtain reference samples of barrel bore marks from smooth-bore hunting rifles. Practical recommendations are provided for conducting experimental firing with cartridges loaded with experimental projectiles.

Keywords: expert, reference samples, homemade bullets, identification, weapon marks on projectiles, investigation.

АВТОРЫ ВЫПУСКА

1. Абрамов Виталий Андреевич
старший преподаватель кафедры трасологии и баллистики учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России (г. Волгоград)
2. Акинина Анастасия Вячеславовна
независимый эксперт, член Гильдии лингвистов-экспертов по документационным и информационным спорам, магистр филологии (г. Новоалександровск)
3. Алексеев Илья Владимирович
начальник отдела Приволжская государственная лаборатория судебной автотехнической экспертизы ФБУ Приволжский РЦСЭ Минюста России (г. Нижний Новгород)
4. Афанасьев Алексей Юрьевич
начальник кафедры криминалистики Нижегородской академии МВД России, доцент кафедры судебной экспертизы юридического факультета Национального исследовательского Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского, доктор юридических наук, доцент (г. Нижний Новгород)
5. Байчурин Рамиль Эдуардович
аспирант 3-го курса Института электроники и светотехники ФГБОУ «МГУ им. Н.П. Огарёва» (г. Саранск)
6. Батурин Дмитрий Александрович
ведущий государственный судебный эксперт ФБУ Приволжский РЦСЭ Минюста России (г. Нижний Новгород)
7. Бзычкин Артем Максимович
начальник отдела судебной экономической, товароведческой экспертизы ФБУ Приволжский РЦСЭ Минюста России (г. Нижний Новгород)
8. Большаков Максим Владимирович
преподаватель кафедры экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московский ордена Почета университет МВД России имени В.Я. Кикотя (г. Москва)
9. Бочаров Тимофей Алексеевич
ведущий государственный судебный эксперт ФБУ Северо-Западный РЦСЭ Минюста России (г. Санкт-Петербург)

10. Боярина Анна Александровна
заместитель начальника управления Генеральной прокуратуры Республики Беларусь (г. Минск, Республика Беларусь)
11. Брагинская Лариса Сергеевна
главный эксперт Экспертно-криминалистического центра ГУ МВД России по Нижегородской области (г. Нижний Новгород)
12. Бугай Александра Александровна
стажер младшего научного сотрудника государственного учреждения «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь» (г. Минск, Республика Беларусь)
13. Вахтеров Михаил Алексеевич
аспирант кафедры судебной экспертизы юридического факультета Национального исследовательского Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского (г. Нижний Новгород)
14. Воронин Вадим Вениаминович
доцент кафедры судебной экспертизы юридического факультета Национального исследовательского Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского, кандидат юридических наук (г. Нижний Новгород)
15. Войцеховская Екатерина Ивановна
младший научный сотрудник государственного учреждения «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь» (г. Минск, Республика Беларусь)
16. Галяшина Елена Игоревна
заведующий кафедрой криминалистики Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), доктор юридических наук, доктор филологических наук, профессор, почетный работник сферы образования Российской Федерации (г. Москва)
17. Голикова Виктория Владимировна
доцент кафедры судебных экспертиз Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), кандидат юридических наук, доцент (г. Москва)
18. Головкин Сергей Александрович
старший преподаватель кафедры экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московский ордена Почета университет МВД России имени В.Я. Кикотя (г. Москва)
19. Горбачева Алена Владиславовна
заместитель начальника кафедры судебной бухгалтерии и бухгалтерского учета учебно-научного комплекса противодействия экономическим и налоговым преступлениям Нижегородской академии МВД России, кандидат юридических наук, доцент (г. Нижний Новгород)

20. Грачев Михаил Александрович
профессор кафедры преподавания русского языка как родного и иностранного Нижегородского государственного лингвистического университета им. Н.А. Добролюбова, доктор филологических наук, профессор (г. Нижний Новгород)
21. Данилова Дарья Александровна
младший научный сотрудник Государственного учреждения «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь» (г. Минск, Республика Беларусь)
22. Дашко Леонид Васильевич
начальник отдела научных исследований по специальным видам экспертиз и экспертно-криминалистического обеспечения противодействия наркопреступности управления научных исследований Федерального государственного казенного учреждения «Экспертно-криминалистический центр Министерства внутренних дел Российской Федерации» (ЭКЦ МВД России), кандидат химических наук (г. Москва)
23. Дворкин Владимир Альбертович
старший преподаватель кафедры экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московский ордена Почета университет МВД России имени В.Я. Кикотя (г. Москва)
24. Демидова Татьяна Владимировна
заместитель начальника кафедры экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московский ордена Почета университет МВД России имени В.Я. Кикотя, кандидат юридических наук, доцент (г. Москва)
25. Дмитриева Людмила Валентиновна
старший преподаватель кафедры экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московский ордена Почета университет МВД России имени В.Я. Кикотя (г. Москва)
26. Дьяконова Оксана Геннадьевна
профессор кафедры судебных экспертиз Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), доктор юридических наук, доцент (г. Москва)
27. Жибрик Алина Валерьевна
младший научный сотрудник лаборатории психолого-лингвистических исследований научного отдела гуманитарных исследований государственного учреждения «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь» (г. Минск, Республика Беларусь)

28. Жильцова Юлия Валерьевна
доцент кафедры судебной экспертизы юридического факультета Национального исследовательского Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского, кандидат экономических наук, доцент (г. Нижний Новгород)
29. Зайцева Елизавета Александровна
старший лаборант учебно-научной лаборатории криминалистического материаловедения института физики ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет им Н.Г. Чернышевского» (г. Саратов)
30. Захаров Руслан Иванович
старший преподаватель кафедры судебной экспертизы юридического факультета Национального исследовательского Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского, кандидат филологических наук (г. Нижний Новгород)
31. Зиннуров Азамат Загирович
главный консультант отдела контроля исполнения поручений Контрольного управления Главы Республики Башкортостан (г. Уфа)
32. Зубков Дмитрий Денисович
ассистент кафедры судебной экспертизы юридического факультета Национального исследовательского Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского, кандидат юридических наук (г. Нижний Новгород)
33. Зуйкова Надежда Александровна
преподаватель кафедры экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московский ордена Почета университет МВД России имени В.Я. Кикотя (г. Москва)
34. Ивлева Полина Максимовна
эксперт ООО «Центр экспертизы и оценки «ЕСИН» (г. Нижний Новгород)
35. Изъюрова Елизавета Евгеньевна
старший государственный судебный эксперт ФБУ Приволжский РЦСЭ Минюста России (г. Нижний Новгород)
36. Израелян Геворг Воваевич
начальник Научно-исследовательского центра прикладных проблем криминологии «Национального бюро экспертиз» Национальной академии наук Республики Армения, доктор юридических наук, доцент (г. Ереван, Республика Армения)
37. Казанцева Анастасия Алексеевна
государственный судебный эксперт ФБУ Приволжский РЦСЭ Минюста России (г. Нижний Новгород)

38. Калюлина Ксения Алексеевна
старший государственный судебный эксперт ФБУ Приволжский РЦСЭ Минюста России (г. Нижний Новгород)
39. Каногина Полина Евгеньевна
эксперт отдела фоноскопических, лингвистических и видеофонографических экспертиз ООО «Центр экспертизы и оценки «ЕСИН», приглашённый преподаватель НИУ ВШЭ (г. Нижний Новгород)
40. Качан Валентин Николаевич
старший преподаватель кафедры экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московский ордена Почета университет МВД России имени В.Я. Кикотя, кандидат юридических наук (г. Москва)
41. Кидралиев Руслан Рустемович
врач – судебно-медицинский эксперт ГБУЗ Амурской области «Амурское бюро судебно-медицинской экспертизы», кандидат медицинских наук (г. Благовещенск)
42. Кидралиева Анна Павловна
врач – судебно-медицинский эксперт ГБУЗ Амурской области «Амурское бюро судебно-медицинской экспертизы», юрист, кандидат медицинских наук (г. Благовещенск)
43. Кириченко Анна Евгеньевна
ведущий специалист департамента финансово-экономических экспертиз ООО «ОК «ВЕТА» (г. Москва)
44. Китанина Элла Анатольевна
профессор кафедры общего и русского языкознания Государственного института русского языка им. А.С. Пушкина, доктор филологических наук, профессор (г. Москва)
45. Князев Александр Владимирович
профессор кафедры аналитической и медицинской химии Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, доктор химических наук, профессор (г. Нижний Новгород)
46. Князева Светлана Сергеевна
лаборант-исследователь кафедры физической химии Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, кандидат химических наук (г. Нижний Новгород)
47. Косенко Максим Владимирович
старший преподаватель кафедры криминалистических экспертиз и исследований Санкт-Петербургского университета МВД России (г. Санкт-Петербург)

48. Красса Сергей Иванович
эксперт Ассоциации "Центр независимой экспертизы "Спектр", кандидат филологических наук, доцент (г. Ставрополь)
49. Ксёнда Анна Александровна
младший научный сотрудник лаборатории искусствоведческих и культурологических исследований научного отдела гуманитарных исследований государственного учреждения «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь» (г. Минск, Республика Беларусь)
50. Ксенофонтов Евгений Вадимович
ведущий специалист ООО «ОК «ВЕТА» (г. Москва)
51. Лазарева Лариса Владимировна
профессор кафедры управления органами расследования преступлений Академии управления МВД России, доктор юридических наук, профессор (г. Москва)
52. Лапшин Вячеслав Евгеньевич
доцент кафедры судебной экспертизы юридического факультета Национального исследовательского Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского, кандидат юридических наук (г. Нижний Новгород)
53. Латышов Игорь Владимирович
профессор кафедры криминалистических экспертиз и исследований Санкт-Петербургского университета МВД России, заслуженный юрист Российской Федерации, доктор юридических наук, доцент (г. Санкт-Петербург)
54. Лепина Елена Валентиновна
эксперт ООО «Центр экспертизы и оценки «ЕСИН» (г. Нижний Новгород)
55. Лозовская Анастасия Сергеевна
старший государственный судебный эксперт ФБУ Приволжский РЦСЭ Минюста России (г. Нижний Новгород)
56. Лубин Сергей Александрович
доцент кафедры судебной экспертизы юридического факультета Национального исследовательского Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского, кандидат юридических наук, доцент (г. Нижний Новгород)
57. Лушин Евгений Александрович
доцент кафедры судебной экспертизы юридического факультета Национального исследовательского Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского, кандидат юридических наук (г. Нижний Новгород)

58. Люсина Татьяна Владимировна
начальник отдела судебных экспертиз и экспертных исследований по делам, связанным с проявлением экстремизма ФБУ Приволжский РЦСЭ Минюста России (г. Нижний Новгород)
59. Максимов Николай Валерьянович
доцент кафедры уголовно-правовых дисциплин Чувашского государственного университета имени И.Н. Ульянова, кандидат юридических наук, доцент (г. Чебоксары)
60. Маличенко Виктор Викторович
директор Частного Негосударственного Судебно-Экспертного Учреждения «Приволжский центр независимых экспертиз и специальных исследований» (г. Нижний Новгород)
61. Москалева Наталья Алексеевна
старший преподаватель кафедры судебной экспертизы юридического факультета Национального исследовательского Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского (г. Нижний Новгород)
62. Мосягин Павел Валерьевич
доцент кафедры аналитической и медицинской химии Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского, кандидат химических наук (г. Нижний Новгород)
63. Новосёлова Антонина Николаевна
доцент кафедры судебной экспертизы юридического факультета Национального исследовательского Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского, кандидат филологических наук, доцент (г. Нижний Новгород)
64. Пирожников Артем Сергеевич
адъюнкт адъюнктуры Нижегородской академии МВД России (г. Нижний Новгород)
65. Пичугин Сергей Анатольевич
доцент кафедры криминалистики Московского государственного юридического университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА), кандидат юридических наук, доцент (г. Москва)
66. Погодина Татьяна Григорьевна
профессор кафедры уголовного права и процесса юридического факультета Национального исследовательского Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского, доктор медицинских наук, доцент (г. Нижний Новгород)
67. Полякова Анастасия Васильевна
доцент кафедры судебной экспертизы юридического факультета Национального исследовательского Нижегородского государственного универси-

тета имени Н.И. Лобачевского, доцент кафедры криминалистики Нижегородской академии МВД России, кандидат юридических наук (г. Нижний Новгород)

68. Поташов Марат Русланович

старший преподаватель кафедры технико-криминалистического обеспечения экспертных исследований учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московского университета МВД России имени В.Я. Кикотя, кандидат юридических наук (г. Москва)

69. Радбиль Тимур Беньюминович

профессор кафедры судебной экспертизы юридического факультета, заведующий кафедрой теоретической и прикладной лингвистики Института филологии и журналистики Национального исследовательского Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского, доктор филологических наук, профессор, академик Российской академии естествознания (РАЕ) (г. Нижний Новгород)

70. Решетов Юрий Сергеевич

руководитель ООО «Бюро экспертиз Решение» (г. Бийск)

71. Рыкова Ольга Васильевна

заведующий лаборатории исследования компьютерной техники, радиоэлектронных устройств, фото- и видеоматериалов научного отдела технических, криминалистических и специальных исследований Государственного учреждения «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь», кандидат физико-математических наук, доцент (г. Минск, Республика Беларусь)

72. Рябкова Екатерина Владимировна

старший эксперт Экспертно-криминалистического центра ГУ МВД России по Нижегородской области (г. Нижний Новгород)

73. Севостьянова Светлана Олеговна

доцент кафедры судебно-экспертной деятельности Краснодарского университета МВД России, кандидат юридических наук (г. Краснодар)

74. Семёнов Владимир Николаевич

начальник управления судебно-психологических экспертиз – государственный медицинский судебный эксперт-психолог Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь, кандидат психологических наук (г. Минск, Республика Беларусь)

75. Сидорович Алина Владимировна

младший научный сотрудник лаборатории психолого-лингвистических исследований научного отдела гуманитарных исследований государственного учреждения «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь» (г. Минск, Республика Беларусь)

76. Синюк Вадим Дмитриевич
старший эксперт отдела взрыво- и пожарно-технических экспертиз управления инженерно-технических экспертиз Федерального государственного казенного учреждения «Экспертно-криминалистический центр Министерства внутренних дел Российской Федерации» (ЭКЦ МВД России) (г. Москва)
77. Соболева Валерия Алексеевна
специалист 3 категории департамента финансово-экономических экспертиз ООО «ОК «ВЕТА» (г. Москва)
78. Соколова Ольга Александровна
профессор кафедры экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московский ордена Почета университет МВД России имени В.Я. Кикотя, доктор юридических наук, доцент (г. Москва)
79. Солдатенкова Мария Игоревна
младший научный сотрудник государственного учреждения «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь» (г. Минск, Республика Беларусь)
80. Соловьев Олег Демьянович
доцент кафедры судебной бухгалтерии и бухгалтерского учета учебно-научного комплекса противодействия экономическим и налоговым преступлениям Нижегородской академии МВД России, кандидат юридических наук, доцент (г. Нижний Новгород)
81. Солодова Татьяна Анатольевна
старший преподаватель кафедры экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московский ордена Почета университет МВД России имени В.Я. Кикотя, кандидат юридических наук (г. Москва)
82. Сорокина Ксения Олеговна
ассистент кафедры медицинской кибернетики ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет им Н.Г. Чернышевского» (г. Саратов)
83. Сыдыгалиев Максат Абжалбекович
заместитель начальника Главного управления информационных технологий МВД Кыргызской Республики, полковник милиции, кандидат юридических наук (г. Бишкек, Кыргызская Республика)
84. Талова Ольга Владимировна
специалист 1 категории департамента финансово-экономических экспертиз ООО «ОК «ВЕТА» (г. Москва)
85. Творогова Ольга Юрьевна
специалист 3 категории ООО «ОК «ВЕТА» (г. Москва)

86. Тимченко Владимир Александрович
профессор кафедры судебной экспертизы юридического факультета Национального исследовательского Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского, доктор юридических наук, профессор (г. Нижний Новгород)
87. Ткаченко Павел Анатольевич
старший преподаватель кафедры экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московский ордена Почета университет МВД России имени В.Я. Кикотя (г. Москва)
88. Токарева Елена Валерьевна
заместитель начальника кафедры экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московский ордена Почета университет МВД России имени В.Я. Кикотя, кандидат юридических наук (г. Москва)
89. Толкачева Екатерина Анатольевна
заместитель начальника Государственного учреждения «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь», кандидат физико-математических наук, доцент (г. Минск, Республика Беларусь)
90. Толстолюбский Владимир Юрьевич
профессор кафедры уголовного права и процесса Национального исследовательского Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского, профессор кафедры публичного и частного права Волжского государственного университета водного транспорта, доктор медицинских наук, профессор (г. Нижний Новгород)
91. Трушакова Наталия Алексеевна
старший преподаватель кафедры экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московский ордена Почета университет МВД России имени В.Я. Кикотя (г. Москва)
92. Федоренко Владимир Александрович
заведующий учебно-научной лабораторией криминалистического материаловедения Института физики Саратовского государственного университета им. Н.Г. Чернышевского, кандидат физико-математических наук, доцент (г. Саратов)
93. Хомич Анастасия Александровна
аспирант филологического факультета МГУ имени М. В. Ломоносова; ассистент кафедры общего и русского языкознания филологического факультета Государственного института русского языка им. А.С. Пушкина (г. Москва)

94. Хох Анна Николаевна

заведующий лабораторией исследования материалов, веществ и изделий научного отдела технических, криминалистических и специальных исследований Научно-практического центра Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь (г. Минск, Республика Беларусь)

95. Чернышова Яна Михайловна

начальник отдела судебных почерковедческих экспертиз, технических экспертиз документов, криминалистических экспертиз материалов, веществ и изделий ФБУ Приволжский РЦСЭ Минюста России (г. Нижний Новгород)

96. Чистилина Анастасия Сергеевна

ассистент кафедры судебных экспертиз Московского государственного юридического университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА), кандидат юридических наук (г. Москва)

97. Шаров Виктор Иванович

профессор кафедры математики, информатики и информационных технологий Нижегородской академии МВД России, профессор кафедры судебной экспертизы юридического факультета Национального исследовательского Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского, доктор юридических наук, профессор (г. Нижний Новгород)

98. Шведова Наталья Николаевна

профессор кафедры основ экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса экспертно-криминалистической деятельности Волгоградской академии МВД России, кандидат юридических наук, доцент (г. Волгоград)

99. Щелокова Элина Александровна

преподаватель кафедры криминалистики Нижегородской академии МВД России (г. Нижний Новгород)

100. Эпштейн Вадим Аркадьевич

директор по развитию Частного экспертного учреждения «Городское учреждение судебной экспертизы», кандидат юридических наук (г. Санкт-Петербург)

101. Юматов Василий Алексеевич

заведующий кафедрой судебной экспертизы юридического факультета Национального исследовательского Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского, профессор РАЕ, кандидат юридических наук, доцент (г. Нижний Новгород)

102. Юматов Сергей Васильевич

доцент кафедры криминалистики Нижегородской академии МВД России, доцент кафедры уголовного права и процесса юридического факультета

Национального исследовательского Нижегородского государственного университета имени Н.И. Лобачевского, кандидат юридических наук (г. Нижний Новгород)

103. Юматова Эвелина Геннадьевна

профессор кафедры Инженерной графики и информационного моделирования Нижегородского государственного архитектурно-строительного университета (ННГАСУ), доктор педагогических наук, доцент (г. Нижний Новгород)

104. Янин Виктор Владимирович

преподаватель кафедры экспертно-криминалистической деятельности учебно-научного комплекса судебной экспертизы Московский ордена Почета университет МВД России имени В.Я. Кикотя (г. Москва)

105. Яроцкая Юлия Александровна

заведующий лабораторией искусствоведческих и культурологических исследований Государственного учреждения «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь», кандидат культурологии (г. Минск, Республика Беларусь)

СОДЕРЖАНИЕ

Возможности применения портативных 3D-сканеров для фиксации объемных следов <i>В.А. Абрамов</i>	3
Объекты исследования в судебной искусствоведческой экспертизе, не относящиеся напрямую к изобразительному искусству <i>А.В. Акинина</i>	7
Современное состояние судебной автотехнической экспертизы: путь от простых расчётов до комплексных экспертиз с использованием машинной обработки <i>И.В. Алексеев, Д.А. Батулин</i>	12
Судебно-экспертные средства обеспечения функциональной безопасности уголовного судопроизводства <i>А.Ю. Афанасьев</i>	18
Оценка активов и обязательств как направление развития судебной экспертизы <i>А.М. Бзычкин</i>	23
К вопросу о подготовке специалистов в области судебной экспертизы <i>М.В. Большаков, Ю.С. Решетов</i>	26
Установление причин дорожно-транспортного происшествия на основе анализа динамики скорости движения транспортного средства по видеозаписи <i>Т.А. Бочаров</i>	30
Критерии оценки эффективности судебно-экспертной деятельности судебно-экспертной организации <i>А.А. Боярина</i>	36
Судебно-экономическая экспертиза по незаконному получению и нецелевому использованию кредитов и займов: объект и предмет <i>М.А. Вахтеров</i>	42
Прагматика скрытого побуждения: косвенные речевые акты и иллюкутивные стратегии в маскирующих конструкциях <i>Е.И. Войцеховская, М.И. Солдатенкова, А.А. Бугай</i>	48
Возможности лингвистической и/или автороведческой экспертизы по текстам, предположительно созданным с использованием технологий искусственного интеллекта <i>Е.И. Галяшина</i>	53

Судебная бухгалтерская экспертиза: целесообразность использования термина «судебная» и его смысловые оттенки <i>В.В. Голикова</i>	59
Особенности составления заключения эксперта при производстве повторной экспертизы <i>С.А. Головки</i>	64
Криминалистическая информация в отчетах об оценке объектов недвижимости и ее использование в процессе расследования преступлений, совершаемых при осуществлении операций с объектами недвижимости <i>А.В. Горбачева, О.Д. Соловьев</i>	68
Пропаганда АУЕ как главное распространение воровской идеологии: материалы для экспертов <i>М.А. Грачев</i>	72
Оптимизация температурных параметров ГХ-МС для минимизации термической деградации следовых количеств органических пероксидов <i>Д.А. Данилова</i>	77
Современное состояние и перспективы развития пожарно-технической экспертизы в системе МВД России <i>Л.В. Дашко, В.Д. Синюк</i>	83
Расширенный взгляд на некоторые новые виды трикотажа в рамках трасологического исследования одежды <i>В.А. Дворкин</i>	92
О системе подготовки судебных экспертов в Московском ордена Почета университете МВД России имени В.Я. Кикотя <i>Т.В. Демидова</i>	99
Перспективы использования нейросетей для изготовления субъективного портрета в условиях цифровой трансформации <i>Л.В. Дмитриева</i>	104
Учение о специалисте – на стыке процессуального права, криминалистики и судебной экспертологии <i>О.Г. Дьяконова</i>	108
Лингвистическая экспертиза коротких текстов, мультимедийного контента и коммуникации в мессенджерах в цифровую эпоху <i>А.В. Жибрик, А.В. Сидорович</i>	114
Интердисциплинарность как принцип подготовки судебных экспертов-экономистов в высшей школе <i>Ю.В. Жильцова</i>	121

Эффективность классификации маркировок на гильзах патронов с помощью предобученных нейронных сетей <i>Е.А. Зайцева, К.О. Сорокина</i>	127
О некоторых орфоэпических и акцентологических особенностях синтезированной русской устной речи: на примере трейлера <i>Р.И. Захаров</i>	133
Роль педагога в допросе несовершеннолетнего подозреваемого, обвиняемого <i>А.З. Зиннуров</i>	140
Возможности и перспективы финансово-экономической экспертизы в определении даты объективного банкротства <i>Д.Д. Зубков</i>	144
Использование следователем и судом заключений повторных экспертиз <i>Н.А. Зуйкова</i>	151
Проблемные аспекты компьютерно-технической экспертизы майнингового оборудования <i>Е.Е. Изъюрова</i>	154
Институт экспертизы в законе Республики Армения «Об основах администрирования и административном процессе»: состояние и пути совершенствования регламентаций <i>Г.В. Израелян</i>	158
Лингвистическая экспертиза в эпоху ИИ: можно ли доверять нейросетям анализ побудительных конструкций? <i>П.Е. Каногина</i>	163
К вопросу об изменении некоторых конструктивных характеристик охотничьих гладкоствольных карабинов 410 калибра <i>В.Н. Качан</i>	170
О подходах к решению диагностических задач при экспертизе объектов биологического происхождения <i>А.П. Кидралиева, Р.Р. Кидралиев</i>	173
Экономическая экспертиза состава и размера расходов на обеспечение сохранности предмета залога (п. 6 ст. 138 Закона о банкротстве) в свете правовых позиций Конституционного Суда РФ 2024 года <i>А.Е. Кириченко</i>	176
Языковая специфика геронтологического эйджизма как деструктивного речевого поведения <i>Э.А. Китанина, А.А. Хомич</i>	183

Использование физических методов исследования для идентификации соединений	
<i>А.В. Князев, П.В. Мосягин, С.С. Князева</i>	190
Язык заключения эксперта как коммуникативный инструмент судебно-экспертной деятельности	
<i>М.В. Косенко</i>	194
К вопросу искусствоведческой экспертизы монет Восточной Азии	
<i>А.А. Ксёнда</i>	199
Искусственный интеллект как инструмент эксперта или «виртуальный эксперт» в РФ: границы допустимости	
<i>Е.В. Ксенофонтов</i>	206
Об использовании специальных знаний в расследовании нераскрытых преступлений	
<i>Л.В. Лазарева</i>	213
Возможности сравнительного исследования элементного состава наркотических средств растительного происхождения, получаемых из конопли, методом рентгенофлуоресцентного анализа	
<i>В.Е. Лапшин, Л.С. Брагинская, Е.В. Рябкова</i>	218
Актуальные вопросы совершенствования теоретических и методических основ криминалистического исследования оружия	
<i>И.В. Латышов</i>	227
Комплексный подход к исследованию фонограмм, содержащих голос, модифицированный с помощью компьютерно-технических средств	
<i>Е.В. Лепина, П.М. Ивлева</i>	234
Особенности исследования наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров в условиях сложности и многообъектности при производстве криминалистических экспертиз материалов, веществ и изделий (случаи из экспертной практики ФБУ Приволжский РЦСЭ Минюста России)	
<i>А.С. Лозовская, А.А. Казанцева</i>	240
Психологические аспекты восприятия и описания внешности свидетелями	
<i>С.А. Лубин, М. А. Сыдыгалиев</i>	247
Особенности применения искусственного интеллекта в трасологической экспертизе	
<i>Е.А. Лушин, В.В. Воронин</i>	252
Судебная экспертиза информационных материалов по делам, связанным с реабилитацией нацизма, в ФБУ Приволжский РЦСЭ Минюста России	
<i>Т.В. Люсина</i>	258

Анализ межэкспертной вариабельности при использовании идентичных методик и материалов <i>Н.В. Максимов</i>	264
Перспективы использования искусственного интеллекта для решения задач технико-криминалистической экспертизы документов <i>Н.А. Москалева</i>	269
Проблемы использования искусственного интеллекта при проведении фоноскопической экспертизы <i>А.Н. Новосёлова</i>	273
Типичные экономико-криминальные схемы в сфере информационного бизнеса <i>А.С. Пироженков</i>	277
Проблемы криминалистического исследования признаков внешности представителей различных антропологических типов <i>С.А. Пичугин</i>	284
Истоки судебно-психиатрической экспертизы в России <i>Т.Г. Погодина</i>	288
Проблемные вопросы судебно-экспертного исследования подписей, созданных с помощью нейронных сетей <i>А.В. Полякова</i>	292
Криминалистические особенности способов контрабанды каннабиса (марихуаны) из Тайланда <i>М.Р. Поташов, Р.Э. Байчурин</i>	299
Диалог с искусственным интеллектом в разработке модели интонационного анализа в судебной лингвистической экспертизе <i>Т.Б. Радбиль, С.И. Красса</i>	302
Цифровые инструменты в повышении профессионального уровня эксперта <i>С.О. Севостьянова</i>	314
Специфика диагностических задач, решаемых при проведении судебной психологической экспертизы экстремистских материалов в контексте антиэкстремистского законодательства Республики Беларусь <i>В.Н. Семёнов, Ю.А. Яроцкая</i>	318
Финансово-экономическая экспертиза в судебных разбирательствах, связанных с переводом бизнеса <i>В.А. Соболева</i>	324
Комплексная методика исследования объектов цифровой природы <i>О.А. Соколова</i>	332

Методологические аспекты производства экономической экспертизы при определении размера реального ущерба, полученного организацией в результате отказа второй стороны от исполнения обязательств по договору <i>О.В. Талова</i>	339
Искусственный интеллект в финансово-экономической экспертизе: анализ потенциальных возможностей и ограничений <i>О. Ю. Творогова</i>	346
Проблемы трансформации организационно-методического обеспечения судебно-экспертной деятельности в условиях цифровизации экономики <i>В.А. Тимченко</i>	351
Допустимость вещественных доказательств в цифровом формате: теоретико-правовые аспекты и практические проблемы <i>П.А. Ткаченко</i>	357
К вопросу об участии специалиста в получении экспериментальных образцов при назначении трасологических экспертиз <i>Е.В. Токарева, Т.А. Солодова</i>	360
Технологическая система для судебно-почерковедческой экспертизы с использованием нейросетевых методов обработки рукописных текстов <i>Е.А. Толкачева, О.В. Рыкова</i>	365
Метод case study при реконструкции экспертной методики производства авиационно-технической экспертизы <i>В.Ю. Толстолуцкий, В.В. Маличенко</i>	369
К вопросу организации и правовой регламентации использования специальных почерковедческих знаний в расследовании и раскрытии преступлений <i>Н.А. Трушакова</i>	375
Оценка эффективности и надежности классификации изображений следов бойков с помощью СНС <i>В.А. Федоренко</i>	380
Возможности интеграции гиперспектральных индексов как аналога древесно-кольцевых хронологий в практику судебной дендрохронологической экспертизы <i>А.Н. Хох</i>	386
Современные возможности исследования денежных билетов (случай из экспертной практики ФБУ Приволжский РЦСЭ Минюста России) <i>Я.М. Чернышова, К.А. Каюлина</i>	394

Проблемы трансфера теоретических основ судебной экспертологии в образовательный процесс подготовки юристов <i>А. С. Чистилина</i>	404
Об участии специалиста, проводившего предварительное исследование, в экспертизе по уголовным делам <i>В.И. Шаров</i>	409
Профессиональное образование судебных экспертов: акцент на повышении квалификации <i>Н.Н. Шведова</i>	416
Использование нейросетевых технологий для обработки следов рук в криминалистике: современное состояние и перспективы <i>Э.А. Щелокова</i>	419
Судебная экспертиза: что дальше? <i>В.А. Эпштейн</i>	424
Вопросы обеспечения доверия к системам искусственного интеллекта и его правосубъектности в судебной экспертологии <i>В.А. Юматов, Э.Г. Юматова</i>	428
Проблемные вопросы исследования механизма следообразования в трасологии <i>С.В. Юматов</i>	440
Идентификация оружия по следам на картэчи с использованием самодельно изготовленных пуль при проведении судебных баллистических экспертиз <i>В.В. Янин</i>	447

Международная
научно-практическая конференция

**Национальные и международные тенденции
и перспективы развития судебной экспертизы**

Сборник докладов

Печатается в авторской редакции

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского»
603022, Нижний Новгород, пр. Гагарина, 23.

Подписано в печать 07.05.2026. Формат 60х84 1/16.
Бумага офсетная. Печать цифровая. Гарнитура Times.
Усл. печ. л. 27,17. Авт. л. 30,30. Уч.-изд. л. 31,17.
Заказ № 505/26. Тираж 100 экз.

Отпечатано в типографии Нижегородского государственного университета
им. Н.И. Лобачевского
603000, г. Нижний Новгород, ул. Б. Покровская, 37.

