

Научная статья
УДК 343.1, 343.9
EDN WJUOVY
DOI 10.17150/2411-6122.2025.1.79-87



Отдельные направления использования компьютерных систем автомобиля для решения криминалистических задач

А.В. Кутузов

Севастопольский государственный университет, г. Севастополь, Российская Федерация, kutuzovlist@yandex.ru

Аннотация. Возможности современного автомобиля как продукта цифровизации различных сфер общественной жизни имеют значительный потенциал в получении информации, представляющей интерес для правоохранительных органов. В статье проводится анализ научных позиций о роли цифровых технологий в добычании информации, имеющей значение в процессе противодействия преступности, в т.ч. об обстоятельствах, подлежащих доказыванию по уголовному делу. Особое внимание уделено источникам получения доказательственной информации, извлекаемой с цифровых систем транспортного средства. По результатам исследования автором сформулированы выводы о том, что использование информации с компьютерных систем автомобиля является объективной необходимостью в расследовании дорожно-транспортных происшествий и дополнительным, ранее практически не применяемым источником оперативно-разыскной и криминалистически значимой информации по иным видам преступлений. Имеющиеся научные взгляды и наработанный практический опыт правоохранительных органов позволил изучить особенности создания и фиксации данных с бортовых систем автомобиля. Указанные возможности по мнению автора требуют всеобъемлющей интеграции в криминалистику для выработки новых методов сбора и анализа информации в целях эффективного использования в уголовном судопроизводстве.

Ключевые слова: цифровизация, цифровые следы, цифровые доказательства, расследование преступлений, информационно-телекоммуникационные технологии, цифровые системы автомобиля.

Для цитирования: Кутузов А.В. Отдельные направления использования компьютерных систем автомобиля для решения криминалистических задач / А.В. Кутузов. — DOI 10.17150/2411-6122.2025.1.79-87. — EDN WJUOVY // Сибирские уголовно-процессуальные и криминалистические чтения. — 2025. — № 1. — С. 79–87.

Original article

Some Opportunities of Using Car Computer Systems for Forensic Purposes

A.V. Kutuzov

Sevastopol State University, Sevastopol, the Russian Federation, kutuzovlist@yandex.ru

Abstract. A modern automobile, being a product of the digitization of various spheres of public life, is potentially a significant source of information relevant for the law enforcement bodies. The author analyzes the positions of researchers regarding the role of digital technologies in obtaining information valuable for crime

counteraction, including the circumstances to be proven in a criminal case. Special attention is paid to the sources of evidentiary information obtained from the digital systems of a vehicle. The conducted research allowed the author to conclude that the use of information from the computerized systems of a car is an objective necessity in the investigation of road accidents, it is also an additional, and rarely used in the past, source of operative-search and forensic information for other types of crimes. The opinions of researchers and the practical experience of law enforcement employees made it possible to study the specifics of the creation and registration of data from in-vehicle systems. According to the author, the described opportunities require a comprehensive integration into criminalistics in order to work out new methods of collecting and analyzing information that could be effectively used in criminal proceedings.

Keywords: digitization, digital footprint, digital proof, crime investigation, information-telecommunication technology, car digital systems.

For citation: Kutuzov A.V. Some Opportunities of Using Car Computer Systems for Forensic Purposes. *Sibirskie Uголовно-Processual'nye i Kriminalisticheskie Chteniya = Siberian Criminal Procedure and Criminalistic Readings*, 2025, no 1, pp. 79–87. (In Russian). EDN: WJUOVY. DOI: 10.17150/2411-6122.2025.1.79-87.

Последние несколько десятилетий наглядно демонстрируют переход общества к постиндустриальному этапу. В русскоязычной и англоязычной среде активно употребляется название «цифровое общество». Сказанное свидетельствует о роли технологий в жизни человека и государственной деятельности, которые прямо влияют на скорость их развития, имплементации во все сферы бытия. Цифровизация позволила обогатить криминалистическую науку, привнести в неё новые методы, внедрить технические решения, позволившиекратно увеличить возможности правоохранительных органов в противодействии преступности.

Законодатель определяет цифровые технологии как «процессы, методы поиска, сбора, хранения, обработки, предоставления, распространения информации, а также средства осуществления таких процессов и методов»¹. Учитывая

пристальное внимание государства к рассматриваемой категории, научное сообщество предприняло активные попытки использовать достижения технического прогресса в правоохранительной деятельности. Ряд исследователей вводят в научный оборот термин «цифровая криминалистика». К примеру профессор В.А. Мещеряков рассматривая данную категорию, выделил в её структуре 4 раздела — введение в цифровую криминалистику; — технику и технологию цифровой криминалистики; — тактику цифровой криминалистики; — методику расследования отдельных видов преступлений в сфере информационно-коммуникационных технологий [1, с. 239–241].

По мнению других исследователей, цифровая криминалистика отражает «специфику традиционных преступлений, когда они совершаются с помощью новейших информационно-телекоммуникационных технологий» [2, с. 19]. Е.Р. Россинская не выделяет её в отдельное направление, а считает «частью теории информационно-компьютерного обеспечения криминалистической деятельности» [3, с. 200].

¹ Об информации, информационных технологиях и о защите информации : Федер. закон от 27 июля 2006 № 149-ФЗ (ред. от 12 дек. 2023). URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/c5051782233acca771e9adb35b47d3fb82c9ff1c (дата обращения: 15.10.2024).

Считаем возможным констатировать тот факт, что цифровые технологии приобретают все более значимое место в науках уголовно-правового цикла и в практической деятельности правоохранительных органов. В последние десятилетия были пристально изучены особенности использования цифровых технологий в профилактике, раскрытии и расследовании преступлений различной категории. Сеть Интернет, персональные компьютеры, мобильные телефоны, камеры видеонаблюдения, «Интернет-вещей», «Big Data» предоставляют органам правопорядка мощный инструментарий для противодействия преступности. Число гаджетов постоянно растет и они «обладают некоторым объемом памяти, а многие также способны передавать получаемые (накапливаемые) данные по каналам связи, превращаясь таким образом в источники криминалистически значимой информации [4, с. 72].

Например, транспортные средства (далее — ТС) также активно компьютеризируются. В Российской Федерации в качестве эксперимента достаточно продолжительное время по федеральным трассам перемещаются грузовые автомобили, оснащенные комплексом передовых технологий, обладающие огромными вычислительными мощностями. В то же время, комплекс технологий внедрен в потребительские автомобили: парковочные ассистенты, автопилоты второго уровня, навигация и системы контроля за окружающей обстановкой и физиологическим состоянием водителя стали их неотъемлемой частью.

На наш взгляд, одним из перспективных источников получения оперативно-разыскной и криминалистически значимой информации являются интегрированные цифровые системы

транспортного средства. Проведенный анализ научной литературы показал, что данное направление неоднократно рассматривалось в различных аспектах, однако в большей степени как источник доказательственной информации при дорожно-транспортных происшествиях (далее — ДТП) или в качестве ориентирующей информации в узкоспециализированных случаях.

По мнению А.Б. Смушкина «компьютеризированные системы современного автомобиля даже сейчас могут предоставить в распоряжение следователя большой объем информации». Ряд исследователей предлагают по аналогии с системой «ЭРА-ГЛОНАСС» внедрить в т.н. «государственный автомобильный стандарт» устройства, фиксирующие телеметрию транспортного средства, которую при необходимости возможно будет расшифровать и проанализировать. При условии же реализации концепции «умного автомобиля» у правоохранительных органов будет доступ к бортовым системам транспортного средства фактически в онлайн-режиме для получения сведений, имеющих значение при расследовании ДТП [5, с. 455].

По мере развития систем контроля и мониторинга состояния транспортного средства, безопасности эксплуатации, оценки состояния водителя, государством были предприняты соответствующие меры. В 2012 г. в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации на отдельных видах транспорта стало обязательным наличие тахографа, контрольного бортового регистрирующего прибора, предназначенного для контроля и регистрации таких параметров как скорость движения, пробег автомобиля, периоды труда и отдыха экипажа. Данные тахографа позволяют восстановить хронологию

событий и использовать эти сведения для разрешения спорных ситуаций как на дороге, так и при проведении экспертиз по делам о ДТП. Последние версии оборудования обязательно имеют криптозащиту информации, однако для получения сведений необходимы узкоспециализированные устройства [6, с. 76].

Заметим, что компьютерные системы транспортных средств в большинстве случаев используются при расследовании дорожно-транспортных происшествий и не в достаточной мере применяются для получения информации по делам иной категории. Безусловно, следователи, эксперты при моделировании ДТП получают данные с различных датчиков от блоков управления двигателя до систем контроля давления и температуры шин и др. Учитывая скорость компьютеризации автомобильного транспорта, удешевления систем обработки и хранения данных, таких датчиков телеметрии очевидно будет внедряться все больше.

В тоже время, в рамках проводимого исследования представляют интерес данные, которые фиксирует регистратор данных о событиях (EDR). EDR используется для регистрации данных систем контроля динамики и активной безопасности автомобиля, в целях получения информации о работе систем автомобиля в момент аварийной ситуации. К особенностям системы относится регистрация режима торможения, скорости в момент столкновения и другие данные. Указанные сведения частично возможно получить с помощью специализированного программного обеспечения путем подключения диагностического сканера через CAN-шину.

Определив значимость использования информации с электронных систем транспортных средств, считаем целе-

сообразным очертить потенциальные направления использования в оперативно-розыскной, следственной и экспертной деятельности. На сегодняшний день, на наш взгляд, наиболее востребованными направлениями использования бортовых систем автомобиля в криминалистике являются:

1. Получение данных о местоположении транспортного средства от системы ЭРА-ГЛОНАСС.

В 2013 г. принят Федеральный закон № 395-ФЗ «О Государственной автоматизированной информационной системе «ЭРА-ГЛОНАСС», закрепивший определение системы, а также ввел в оборот термин «датчиков контроля состояния транспортного средства», т.е. оборудования телеметрии, позволяющих в первую очередь зафиксировать факт совершения ДТП². В контексте проводимого исследования необходимо обратить внимание на то, что информация из системы ЭРА-ГЛОНАСС передается в некорректируемом виде и доступ предоставляется в т.ч. государственным органам. Бортовые же комплексы системы позволяют «определить маршрут движения транспортного средства по автомобильным дорогам общего пользования федерального значения» [7, с. 13]. Заметим, что помимо обязательной установки данного модуля на автомобили, официально продаваемые на территории РФ (за исключением отдельных особенностей механизма «параллельного импорта»), завод изготовитель интегрирует проприетарные системы, фиксирующие значительно большее количество телеметрической информации.

² О Государственной автоматизированной информационной системе «ЭРА-ГЛОНАСС»: Федер. закон от 28 дек. 2013 № 395-ФЗ. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_156515/ (дата обращения: 09.10.2024).

При этом, целесообразно учитывать точность позиционирования систем спутниковой навигации, которая составляет до 10 метров. К проблемам определения местоположения стоит отнести наличие систем радиоэлектронной борьбы, особенности рельефа, техническое состояние приёмника сигнала, метеорологические условия, геометрию спутников в конкретный момент по отношению друг к другу с точки зрения приёмника и другие факторы [8, с. 64]. По состоянию на октябрь 2024 г. к централизованной системе ЭРА-ГЛОНАСС подключено 11,6 млн. автомобилей, информация об аварийном вызове поступает экстренным службам в среднем за 19 секунд.

2. Снятие информации с систем фиксации аудиовизуальной информации, установленных внутри и снаружи автомобиля (видеорегистраторы и другие системы записи видео, в т.ч. на 360 градусов).

Видеорегистраторы получили активное распространение в Российской Федерации, странах СНГ и Азии. Благодаря информации с этих устройств установлены обстоятельства огромного количества ДТП, а их значение для правоприменительной практики неопределимо. В последнее время, интенсивно внедряются системы кругового обзора, включающие в себя от 4 до 8 камер, установленные по периметру транспортного средства, осуществляющие непрерывную фиксацию дорожной обстановки. Благодаря этому, автомобиль строит вокруг себя 3D модель дорожного движения, что позволяет ориентироваться в пространстве без помощи водителя. Важной особенностью выступает запись в память устройства аварийных моментов, а также другая информация, которая по мнению программного комплекса имеет статус критической. В то

же время при проведении оперативно-розыскных (далее — ОРМ) и следственных мероприятий необходимо принимать во внимание тот факт, что определенные сведения передаются на сервера компании-производителя и потенциально недоступны для правоохранительных органов ввиду отсутствия представительства или текущей геополитической ситуации. Кроме того, сотрудники правоохранительных органов обязаны допускать возможность проведения видеозаписи бортовыми системами автомобиля и дальнейшем наличии видеозаписи у собственника автомобиля.

Заметим, что представители научного сообщества ранее неоднократно высказывали идеи использования 3D съемки в криминалистике. А.В. Холопов верно указывает, что «фотопанорамная съемка места происшествия с разных точек позволяет фотографически зафиксировать объектно-следовую обстановку со всех ракурсов и создать виртуальный интерактивный фото-тур по месту происшествия» [9, с. 88].

3. Снятие информации с отдельных узлов и агрегатов при проведении экспертиз по различным категориям преступлений.

Как было ранее сказано, транспортные средства имеют телематические системы собственного образца. Под телематической системой понимается информационная система, осуществляющая автоматизированный сбор, обработку, хранение и передачу данных о местоположении и техническом состоянии ТС в целях эффективного и безопасного использования ТС различного назначения и принадлежности. Такая информация может передаваться беспроводным способом на сервера государственных информационных систем, компании-производителю, а также хра-

няется в бортовых электронных блоках управления транспортного средства, включая датчики активной и пассивной безопасности [10, с. 195].

Выявление электронных цифровых следов завода автомобиля в определенное время может опровергать ранее полученные показания об угоне автомобиля или его нерабочем состоянии, о нахождении владельца в ином месте или его бессознательном состоянии и т.д. [5, с. 455]. Ряд производителей интегрировали в свои модели датчики усталости, контроля нахождения рук на руле (не только в момент аварии). Количество сенсоров с каждым годом растет, как и объем записываемой информации. Заметим, что завод изготовитель располагает доступом ко всей информации с транспортного средства и использует её для обучения систем автопилота и при выявлении причин и условий, способствовавших ДТП (например, Tesla Motors).

4. Информация из личного кабинета владельца ТС или охранной системы.

Автомобиль, как и смартфон, хранит массивный объем информации в аккаунте пользователя. Т.н. «мастер-аккаунт» обладает функциональностью дистанционного управления транспортным средством (от прогрева салона и сидений, до отдельных функций дистанционного автоматической парковки). Система хранит на серверах производителя данные о местоположении, историях поездок (скорость, расстояние), интернет-сессиях, расходе топлива (батареи), местах заряда батареи, в т.ч. её мощность. Охранные сигнализации включают в себя модули геолокации и встроенные сим-карты, что также представляет огромное значение в процессе установления всех обстоятельств совершенного преступления. Отдельными производителями начато

интегрирование систем распознавания лиц водителей транспортных средств. Таким образом, даже при наличии всех устройств управления параметрами ТС, аутентификация водителя будет происходить только по биометрической модели владельца.

Для изъятия указанной информации возможно применение ПО аналогичного Мобильный криминалист, UFED [11, с. 165] При отсутствии технической возможности подключения к рассматриваемым системам, возможен осмотр личных кабинетов в установленном порядке с соблюдением требований УПК РФ.

Невзирая на рассмотренные направления использования информации с компьютерных систем автомобиля, существуют объективные проблемы, которые также необходимо учитывать сотрудникам правоохранительных органов. Среди таковых выделим наиболее типичные:

– Необходимость использования специализированного программного обеспечения для считывания информации. В случае наличия официального представительства производителя автомобиля данное действие не вызывает значительных затруднений, однако если производитель не имеет представительства на территории РФ и не отвечает на официальные запросы правоохранительных органов, не осуществляет сервисную поддержку своих клиентов, то снятие информации представляется достаточно затруднительным. При использовании стороннего ПО или официального, но нелицензионного, требования главы 6 УПК РФ могут быть не выполнены, а полученные сведения будут иметь лишь ориентирующий характер.

– Потенциальная возможность утраты, блокирования или модификации информации со стороны компа-

нии-производителя. Например, транспортное средство было ввезено в РФ без разрешения правообладателя, в нарушение условий пользовательского соглашения и последний имеет все технические возможности блокирования автомобиля (например, в 2024 году отдельные китайские производители заявили о таких намерениях). Возникшую ситуацию усложняет то, что значительное число автомобилей имеют распаянный GSM модуль с физической сим картой для организации доступа к сети Интернет.

– Удаленное блокирование системы со стороны пользователя. Криминальное противодействие в получении сведений о совершенном преступлении является составной частью борьбы с преступностью. При планировании и проведении ОРМ, следственных действий, целесообразно выяснить способы взаимодействия пользователя с автомобилем. Например, при раскрытии преступлений в сфере незаконного оборота наркотиков большое значение имеет маршрут передвижения злоумышленника, его история поездок. Своевременное изъятие мобильного телефона, смарт ключа, брелка охранной

сигнализации и других средств Интернет-коммуникации позволит пресечь попытки уничтожения сведений, представляющих интерес для правоохранительных органов.

Рассмотренные нами технические средства, которыми располагает современный автомобиль не являются исчерпывающими, а затронутое направление требует дальнейшего осмысления. Потенциальные сценарии использования такой информации в оперативно-розыскной деятельности, следственной практике выглядят обширными и будут способствовать достижению задач уголовного судопроизводства.

В целях повышения эффективности противодействия преступности, сотрудники правоохранительных органов должны обладать необходимыми компетенциями и специальными программно-техническими средствами по поиску и извлечению данных. Интеграция знаний об устройстве актуальных возможностях компьютерных систем автомобилей в криминалистическую науку обогатит теоретический базис, что повлечет более эффективное практическое использование дополнительных источников информации.

Список использованной литературы

1. Мещеряков В.А. Цифровая криминалистика / В.А. Мещеряков. — EDN SICTOX // Библиотека криминалиста. — 2014. — № 4 (15). — С. 231–241.
2. Ищенко Е.П. У истоков цифровой криминалистики / Е.П. Ищенко. — DOI 10.17803/2311-5998.2019.55.3.015-028. — EDN YFLKQI // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина. — 2019. — № 3 (55). — С. 15–28.
3. Россинская Е.Р. Теория информационно-компьютерного обеспечения криминалистической деятельности: концепция, система, основные закономерности / Е.Р. Россинская. — DOI 10.24411/2312-3184-2019-00019. — EDN QZHJAQ // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России. — 2019. — № 2(89). — С. 193–202.
4. Ширкин А.И. Использование научно-технических средств и технологий в правоохранительной деятельности / А.И. Ширкин. — EDN XYTHCP // Вестник Российской таможенной академии. — 2018. — № 3. — С. 72–76.
5. Смушкин А.Б. Отдельные аспекты использования концепции интернета вещей в целях противодействия преступности / А.Б. Смушкин. — DOI 10.17150/2500-4255.2020.14(3).453-460. — EDN YGOIIZ // Всероссийский криминологический журнал. — 2020. — № 3. — С. 453–460.

6. Демидова Т.В. Применение инновационных технологий при осмотре мест дорожно-транспортных происшествий / Т.В. Демидова, М.В. Беляев. — EDN UDDAJT // Вестник экономической безопасности. — 2015. — № 2. — С. 72–76.

7. Афанасьев И.В. Правовое регулирование применения спутниковых навигационных систем по законодательству российской федерации / И.В. Афанасьев. — EDN YUWTNR // Legal Bulletin. — 2016. — Т. 1, № 1. — С. 6–14.

8. Головчанский А.В. Об использовании средств спутниковой навигации в целях установления и фиксации координат места происшествия / А.В. Головчанский. — EDN TZJVEV // Вестник Воронежского института МВД России. — 2015. — № 2. — С. 62–69.

9. Холопов А.В. 3D-Технологии детальной фотографической фиксации в криминалистике / А.В. Холопов. — EDN XLKVFA // КриминалистЪ. — 2023. — № 1 (42). — С. 88–93.

10. Сафонов Н.И. Актуальные аспекты тактики осмотра места дорожно-транспортного происшествия в современных условиях / Н.И. Сафонов, С.В. Дубровин. — DOI 10.24412/2073-0454-2023-7-194-199. — EDN SZUARU // Вестник Московского университета МВД России. — 2023. — № 7. — С. 194–199.

11. Ищенко Е.П. Современные технико-криминалистические средства, применяемые для обнаружения доказательств на электронных носителях информации / Е.П. Ищенко, О.Г. Костюченко. — DOI 10.24412/2312-3184-2021-2-181-189. — EDN JQZZUX // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России. — 2021. — № 2. — С. 181–189.

References

1. Meshcheryakov V.A. Digital Criminalistics. *Biblioteka kriminalista = Library of a Criminalist*, 2014, no. 4, pp. 231–241. (In Russian). EDN: SICTOX.

2. Ishchenko E.P. At the Source of Digital Criminality. *Vestnik Universiteta imeni O.E. Kutafina = Courier of the Kutafin Moscow State Law University*, 2019, no. 3, pp. 15–28. (In Russian). EDN: YFLKQI. DOI: 10.17803/2311-5998.2019.55.3.015-028.

3. Rossinskaya E.R. Theory of Information and Computer Support of Criminalistic Activity: Concept, System, Basic Patterns. *Vestnik Vostochno-Sibirskogo instituta MVD Rossii = Vestnik of the Eastern Siberia Institute of the Ministry of the Interior of the Russian Federation*, 2019, no. 2, pp. 193–202. (In Russian). EDN: QZHJAQ. DOI: 10.24411/2312-3184-2019-00019.

4. Shirkin A.I. The Use of Scientific and Technical Means and Technologies in Law Enforcement Activity. *Vestnik Rossiiskoi tamozhennoi akademii = Vestnik of Russian Customs Academy*, 2018, no. 3, pp. 72–76. (In Russian). EDN: XYTHCP.

5. Smushkin A.B. Some Aspects of Using the Concept of “The Internet of Things” in Crime Counteraction. *Vserossiiskii kriminologicheskii zhurnal = Russian Journal of Criminology*, 2020, no. 3, pp. 453–460. (In Russian). EDN: YGOIIZ. DOI: 10.17150/2500-4255.2020.14(3).453-460.

6. Demidova T.V., Belyaev M.V. Applying Innovation Technology during the Inspection of the Traffic Accident. *Vestnik ekonomicheskoi bezopasnosti = Bulletin of Economic Security*, 2015, no. 2, pp. 72–76. (In Russian). EDN: UDDAJT.

7. Afanas'ev I.V. Legal Regulation of the Use of Satellite Navigation Systems Under the Laws of the Russian Federation. *Legal Bulletin*, 2016, vol. 1, no. 1, pp. 6–14. (In Russian). EDN: YUWTNR.

8. Golovchanskii A.V. To the Question of Using Satellite Navigation in Order to Establish and Fixing Coordinate of Places of Incidents to the Question of Using Satellite Navigation in Order to Establish and Fixing Coordinate of Places of Incidents. *Vestnik Voronezhskogo instituta MVD Rossii = The Bulletin of Voronezh Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia*, 2015, no. 2, pp. 62–69. (In Russian). EDN: TZJVEV.

9. Kholopov A.V. 3D Technologies for Detailed Photographic Capturing in Criminalistics. *Kriminalist = Criminalist*, 2023, no. 1, pp. 88–93. (In Russian). EDN: XLKVFA.

10. Safonov N.I., Dubrovin S.V. Current Aspects of Tactics of Inspection of the Scene of a Traffic Accident in Modern Conditions. *Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii = Bulletin of Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia*, 2023, no. 7, pp. 194–199. (In Russian). EDN: SZUARU. DOI: 10.24412/2073-0454-2023-7-194-199.

11. Ishchenko E.P., Kostyuchenko O.G. Modern Technical and Forensic Tools Used to Detect Evidence on Electronic Media. *Vestnik Vostochno-Sibirskogo instituta MVD Rossii = Vestnik of the Eastern Siberia Institute of the Ministry of the Interior of the Russian Federation*, 2021, no. 2, pp. 181–189. (In Russian). EDN: JQZZUX. DOI: 10.24412/2312-3184-2021-2-181-189.

Информация об авторе

Кутузов Алексей Владимирович — кандидат юридических наук, доцент кафедры «Цифровая и традиционная криминалистика», Юридический институт, Севастопольский государственный университет, г. Севастополь, Российская Федерация, SPIN-код: 4888-9767, AuthorID РИНЦ: 1035113.

Author Information

Kutuzov, Alexei V. — Ph.D. in Law, Ass. Professor, Department of Traditional and Digital Forensics, Law Institute, Sevastopol State University, Sevastopol, the Russian Federation, SPIN-Code: 4888-9767, AuthorID RSCI: 1035113.

Поступила в редакцию / Received 04.11.2024

Одобрена после рецензирования / Approved after reviewing 19.11.2024

Принята к публикации / Accepted 24.03.2025

Дата онлайн-размещения / Available online 28.03.2025