

Научная статья
УДК 343.13
DOI: 10.25683/VOLBI.2025.73.1476

Maksim Sergeevich Pertsev
Postgraduate of the Department of Criminal Law,
field of training
40.06.01 — Jurisprudence,
Volzhsky branch
of the Volgograd State University
Volzhsky, Russian Federation
pepper.ms@hotmail.com

Максим Сергеевич Перцев
аспирант кафедры уголовного права,
направление подготовки
40.06.01 — Юриспруденция,
Волжский филиал
Волгоградского государственного университета
Волжский, Российская Федерация
pepper.ms@hotmail.com

ОСОБЕННОСТИ КЛАССИФИКАЦИИ ЭЛЕКТРОННЫХ НОСИТЕЛЕЙ ИНФОРМАЦИИ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ В КАЧЕСТВЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ В УГОЛОВНОМ ПРОЦЕССЕ

5.1.4 — Уголовно-правовые науки

Аннотация. В статье рассматриваются особенности классификации электронных носителей информации, используемых в качестве электронных доказательств в уголовном процессе. В условиях быстрого технологического развития и увеличения объемов цифровых данных необходимость эффективной классификации электронных носителей информации становится всё более насущной. Цифровая сфера диктует необходимость высокой пропускной способности сетей, усиленных вычислительных мощностей и непрерывного совершенствования информационных платформ и услуг. На последние годы приходится стремительное развитие технологий, посвященных обработке и передаче данных. К ключевым направлениям развития относятся беспроводные связи нового поколения, алгоритмы искусственного интеллекта, блокчейн-технология, биометрическая идентификация, передовые системы электронных платформ и обработка больших данных.

В статье рассматриваются особенности классификации электронных носителей информации, таких как жесткие диски, флеш-накопители и облачные сервисы хранения. В современном цифровом мире информация существует

в различных форматах: текстовые документы, аудио-, видео- и графические файлы. Для каждого типа данных требуется индивидуальный подход к классификации. Правильная классификация данных способствует упорядочению информации, что в свою очередь облегчает ее поиск, обработку и управление. Организация данных позволяет работать с ними более результативно, что в итоге ведет к увеличению производительности.

Представленные выводы и предложения, по мнению автора, важны для классификации электронных носителей информации. Они могут стать отправным пунктом новых исследований, которые позволят специалистам в области информационных технологий разрабатывать более совершенные методы классификации электронных данных. Это, в свою очередь, повысит эффективность работы с информацией и оптимизирует процессы ее обработки.

Ключевые слова: электронные доказательства, информация, уголовный процесс, классификация, особенности, цифровая трансформация, электронные носители информации, технологическое развитие, правовое регулирование, характеристики, функциональность

Для цитирования: Перцев М. С. Особенности классификации электронных носителей информации, используемых в качестве электронных доказательств в уголовном процессе // Бизнес. Образование. Право. 2025. № 4(73). С. 273—278. DOI: 10.25683/VOLBI.2025.73.1476.

Original article

FEATURES OF CLASSIFICATION OF ELECTRONIC STORAGE MEDIA USED AS ELECTRONIC EVIDENCE IN CRIMINAL PROCEEDINGS

5.1.4 — Criminal law sciences

Abstract. This article examines the classification of electronic storage media used as electronic evidence in criminal proceedings. With rapid technological development and increasing volumes of digital data, the need for effective classification of electronic storage media is becoming increasingly urgent. The digital world demands high network bandwidth, enhanced computing power, and the continuous improvement of information platforms and services. Recent years have witnessed the rapid development of technolo-

gies related to data processing and transmission. Key areas of development include next-generation wireless communications, artificial intelligence algorithms, blockchain technology, biometric identification, advanced electronic payment systems, and big data processing.

This article examines the classification of electronic storage media, such as hard drives, flash drives, and cloud storage services. In today's digital world, information exists in various formats: text documents, audio, video, and graphic files, among

many others. Each type of data requires an individual approach to classification. Proper data classification helps organize information, which in turn facilitates its retrieval, processing, and management. Organizing data allows for more efficient processing, which ultimately leads to increased productivity.

The author believes that the presented findings and proposals are important for the classification of electronic storage media. They can serve as a starting point for new research that

will enable information technology specialists to develop more sophisticated methods for classifying electronic data. This will improve the efficiency of information processing and optimize its processing.

Keywords: *electronic evidence, information, criminal proceedings, classification, features, digital transformation, electronic storage media, technological development, legal regulation, characteristics, functionality*

For citation: Pertsev M. S. Features of classification of electronic storage media used as electronic evidence in criminal proceedings. *Biznes. Obrazovanie. Pravo = Business. Education. Law*. 2025;4(73):273—278. DOI: 10.25683/VOLBI.2025.73.1476.

Введение

Актуальность. С развитием информационных технологий происходят масштабные изменения во всех сферах жизни, включая повседневную деятельность человека, экономические процессы, систему образования и производственные отношения. В условиях активного развития цифровых технологий данные приобретают статус одного из важнейших экономических ресурсов, а достижения науки и техники становятся определяющим фактором в социально-экономическом прогрессе. Переход к цифровой среде открывает новые возможности, но при этом порождает значительные проблемы, особенно в области безопасности. Недостаточная защищенность цифровой инфраструктуры и неэффективные механизмы контроля лишь расширяют возможности для преступников.

Стремительное распространение и широкий спектр мошеннических схем, используемых преступными группами, а также отсутствие единых методик расследования существенно затрудняют борьбу с данной проблемой. В этих условиях одной лишь оперативно-разыскной работы и организационных мер недостаточно для достижения ощутимого результата — требуется более комплексный подход, включающий совершенствование законодательства и внедрение современных методов расследования.

С увеличением объемов данных, хранящихся на различных электронных носителях, возникает необходимость эффективной классификации и организации этой информации. Одним из важных аспектов является правильная классификация электронных носителей информации, которая помогает улучшить доступ к данным, обеспечить их безопасность, эффективность хранения и управления. Особые аспекты классификации включают в себя различные типы данных, способы их обработки, методы защиты конфиденциальной информации. В современном мире, где данные играют ключевую роль в различных сферах, исследование и понимание особенностей классификации электронных носителей информации становится все более важным для обеспечения безопасности, эффективности и правильного управления цифровыми данными.

Изученность проблемы. Вопросы классификации электронных носителей информации в рамках уголовного судопроизводства активно исследуются в современной юридической науке. Они освещались в диссертационных исследованиях А. Ю. Чуриковой [1], М. О. Медведевой [2], М. С. Сергеева [3], А. А. Балашовой [4]. Работы В. В. Крылова [5], А. С. Агафонова [6], С. В. Зуева [7] посвящены анализу особенностей видов носителей электронных доказательств в процессе уголовного судопро-

изводства. Вопросы, касающиеся проблем классификации электронных носителей информации, освещаются в работах А. В. и Е. И. Шигуровых [8], А. И. Жмурова [9], М. Ш. Махтаева [10]. Изучение критериев допустимости электронных носителей информации как источников доказательств в уголовном процессе освещаются в трудах Н. Г. Муратовой, М. С. Сергеева, К. Г. Попова, Р. Р. Шамсутдинова, Р. Р. Абсатарова, Д. А. Сенькина, Н. И. Назарова, М. В. Кузнецова, Н. В. Машинской, А. Б. Коновалова, А. В. Глухих, К. М. Бортникова, А. В. Шигурова, Н. А. Подольного и др.

Целесообразность разработки темы обусловлена стремлением повысить эффективность работы с электронными носителями данных, которые выступают в качестве электронных доказательств в ходе уголовного судопроизводства. Развитие данной области позволит создать и внедрить инновационные методики классификации, а также новые подходы к анализу и обработке электронных носителей информации.

Научная новизна состоит в разработке системы классификации электронных носителей информации, предназначенных для использования в уголовном судопроизводстве в качестве электронных доказательств. Такая система существенно повысит эффективность использования данных в качестве доказательств, упростит их поиск, доступ и применение.

Цель работы включает в себя исследование и оптимизацию процессов классификации электронных носителей информации, с тем чтобы обеспечить их безопасность, целостность и надлежащее применение в качестве доказательств в уголовном судопроизводстве.

Задачи исследования:

1. Проанализировать характеристики электронных носителей данных в качестве хранилищ информации.
2. Разработать собственную систему классификации электронных носителей информации.
3. Определить основания для классификации электронных носителей информации в рамках уголовного судопроизводства.
4. Разработать план, содержащий рекомендации по совершенствованию процесса классификации и применения электронных доказательств в уголовных процессах, учитывая актуальные стандарты безопасности и эффективности.

Теоретическая значимость исследования заключается в том, что оно способствует углублению теории классификации электронных носителей информации с опорой на особенности электронных доказательств в уголовном процессе. Это, в свою очередь, способствует совершенствованию методик и подходов к работе с и анализу электронных носителей данных.

Практическая значимость результатов работы заключается в возможности использования предложенной классификации электронных носителей информации для оптимизации процесса анализа электронных доказательств и повышения эффективности поиска, доступа и использования.

Методология исследования. В ходе работы использовались системный анализ, анализ научной литературы и действующего законодательства, оценка перспектив применения современных технологий в уголовном судопроизводстве, а также методы синтеза и обобщения собранной информации.

Основная часть

Электронные носители информации характеризуются уникальной особенностью — способностью сохранять огромные объемы данных при минимальных размерах самих устройств. Их вместимость, измеряемая в мегабайтах, гигабайтах и терабайтах, напрямую зависит от применяемых технологий записи и хранения информации. Современные носители данных разрабатываются с учетом высокой плотности записи, что позволяет существенно увеличивать их емкость без значительного роста физических габаритов [11]. С развитием технологического прогресса доступного пространства для хранения информации значительно увеличился. Например, дискеты, широко применявшиеся в конце XX в., имели крайне ограниченную емкость — всего 1,44 Мб. В отличие от них, жесткие диски, которые представляют собой встроенные носители, способны вмещать сотни гигабайт, а современные твердотельные накопители (*SSD*) уже достигли нескольких терабайт, обеспечивая не только большую вместительность, но и высокую скорость обработки данных. Оптические носители, такие как *CD* и *DVD*, обеспечивают хранение данных объемом до 700 Мб и 4,7 Гб соответственно. Современные флеш-накопители, использующие полупроводниковые технологии, способны вмещать от 4 до 512 Гб информации, что делает их одними из самых удобных и распространенных носителей.

Одной из ключевых особенностей электронный носителей информации является их тесная связь с содержащимися на них цифровыми данными. В отличие от традиционных методов хранения информации, таких как бумажные документы, цифровые данные могут существовать исключительно в электронном формате. Они размещаются на различных типах носителей, включая магнитные ленты, оптические диски, твердотельные накопители и другие устройства. Кроме того, цифровые данные могут находиться в оперативной памяти компьютеров, сетевых хранилищах или облачных сервисах [12]. Существенным аспектом является то, что информация остается неизменной независимо от физического носителя, поскольку сама по себе она не имеет материальной природы, а лишь представляется в виде кодированной последовательности символов.

Постоянное развитие технологий и расширение спектра цифровых носителей оказывают непосредственное влияние на уголовно-процессуальные аспекты их использования. В частности, это затрагивает порядок работы с электронными доказательствами на различных стадиях уголовного производства, особенно в ходе досудебного расследования. Даже без углубленных технических знаний можно заметить, что процесс извлечения данных с флеш-накопителя кардинально отличается от процедуры получения информации, размещенной в распределенной информационной

системе или на веб-ресурсе [13]. В первом случае изъятие данных связано с непосредственным доступом к физическому носителю информации, тогда как во втором требуется применение специализированных методов удаленного доступа, которые могут зависеть от особенностей защиты и структуры самой системы.

В связи с этим возникает необходимость разработки научно обоснованного и дифференцированного процессуального порядка сбора доказательств, учитывающего как технологические, так и юридические особенности различных видов цифровых носителей. Эффективное правовое регулирование возможно только при наличии их детализированной классификации, основанной на ряде объективных критериев.

Электронные носители информации, в зависимости от их роли в расследуемом преступлении, можно разделить на две основные категории: первичные и вторичные. К первой группе относятся оригинальные устройства и носители данных, имеющие прямую связь с обстоятельствами совершенного преступления. Они могут содержать информацию, созданную в ходе подготовки, осуществления или попытки скрытия противоправных действий [14]. При этом ключевой особенностью таких носителей является то, что их содержание формируется вне зависимости от стадии расследования. Они служат источником значимой доказательственной базы, поскольку отражают реальные цифровые следы преступной деятельности, зафиксированные в процессе ее осуществления. Вторичные носители, в свою очередь, содержат копии данных, полученные в рамках следственных мероприятий и оформленные в соответствии с уголовно-процессуальными нормами.

Электронные носители информации могут быть классифицированы по различным критериям, что позволяет более точно определить их назначение и особенности эксплуатации. Основными параметрами являются способ доступа к данным, мобильность, тип хранилища и продолжительность сохранности информации [15]. Одним из важнейших факторов является способ получения и использования данных, что приводит к разделению носителей на локальные и сетевые. Эти категории различаются по принципу взаимодействия с устройствами и сетями.

Локальные носители информации требуют физического подключения к компьютеру или иному устройству для записи и чтения данных. К этой группе относятся оптические диски (*CD* и *DVD*), флеш-накопители, а также внешние жесткие диски. Эти устройства обеспечивают быстрый и удобный перенос данных между различными устройствами и позволяют хранить значительные объемы информации. Также к локальным носителям можно отнести встроенную память различных цифровых устройств — персональных компьютеров, ноутбуков и мобильных гаджетов, которая предоставляет пользователям возможность сохранять и оперативно обрабатывать данные без постоянного подключения к сети.

В отличие от локальных носителей, сетевые устройства хранения информации предоставляют возможность удаленного доступа к данным посредством различных коммуникационных каналов. К таким системам относятся серверы, являющиеся частью компьютерных сетей, включая глобальную сеть «Интернет». Их размещение не ограничивается территориальными рамками и может охватывать различные регионы, в т. ч. находящиеся за пределами

Российской Федерации, что значительно расширяет потенциал обработки и хранения информации. На этих серверах хранятся цифровые ресурсы, обеспечивающие функционирование множества онлайн-платформ, включая веб-сайты, социальные сети, мессенджеры, электронные торговые площадки и иные интернет-сервисы, формирующие основу современного информационного пространства. Главной характеристикой этих носителей является возможность дистанционного управления и передачи информации, что осуществляется посредством специализированных программных решений и интернет-провайдеров, отвечающих за маршрутизацию и доступ к данным.

В зависимости от уровня мобильности, носители информации подразделяются на стационарные и портативные устройства. Стационарные устройства, например, настольные компьютеры и моноблоки, созданы для использования в одном конкретном месте и отличаются высокой производительностью и надежностью. Они приспособлены для долговременного хранения и обработки данных, а их память интегрирована в корпус. Передача данных осуществляется либо через сеть, либо с помощью внешних накопителей. Портативные устройства, такие как, ноутбуки, планшеты, смартфоны и съемные накопители, будучи портативными устройствами, позволяют легко перемещать и передавать данные между различными компьютерными системами.

Классификация носителей информации основывается на способе их хранения и разделяет их на внутренние и внешние. Внутренние устройства являются неотъемлемым элементом системы, обеспечивая ее функционирование, и включают в себя, например, микросхемы памяти и жесткие диски, которые встроены в компьютерную систему. Внешние устройства, к примеру флеш-накопители или съемные жесткие диски, не являются обязательными для запуска и работы системы и могут быть отключены без остановки ее работы.

Классификация данных по сроку хранения представляет собой еще один важный критерий. Существуют носители для оперативного, временного и долговременного хранения информации. Оперативные устройства хранения информации, необходимые для быстрого обмена данными в процессе вычислений, нуждаются в постоянном электропитании. Их емкость может достигать 128 Мб и больше, но отключение питания неизбежно приводит к потере данных. Ноутбуки и смартфоны, являясь примерами носителей временного хранения, сохраняют данные благодаря встроенным источникам питания, обеспечивающим энергосбережение. В свою очередь, устройства долговременного хранения, к которым относятся жесткие диски и SSD, не нуждаются в постоянном питании и способны хранить информацию длительное время.

Исходя из выше сказанного, автором предлагается следующая классификация электронных носителей информации по следующим признакам:

1. *Функциональная принадлежность:*

– *монофункциональные* — устройства, основная и единственная функция которых заключается в хранении данных (дискеты, жесткие диски, CD, DVD, USB-накопители и др.);

– *полифункциональные* — устройства, выполняющие помимо хранения информации дополнительные функции (смартфоны, планшеты, ноутбуки и др.).

2. *Возможность автономной работы.* Запоминающие устройства можно разделить на две категории по их потребности в электропитании. К первой категории относятся энергозависимые устройства, которые теряют сохраненную информацию при отключении питания. Оперативная память, используемая для временного хранения данных во время работы компьютера, является примером такого типа устройств. В свою очередь, энергонезависимые устройства сохраняют данные даже без подачи электричества. В эту категорию входят жесткие диски, флеш-накопители, дискеты и оптические диски, которые часто применяются для длительного сохранения данных.

Электронные носители информации предназначены для работы с цифровыми данными, используя вычислительные системы, и служат для их хранения и обработки. Каждый тип носителя имеет свои уникальные характеристики, которые определяют его возможности, способы восстановления данных и степень их защиты.

Учитывая изложенное выше, можно выделить ключевые критерии, по которым классифицируются электронные носители информации в рамках уголовно-процессуального производства:

1. По *характеру связи с преступлением* улики подразделяются на первичные и вторичные. Первичные улики непосредственно участвуют в совершении преступления, в то время как вторичные получены в ходе следственных мероприятий.

2. *Способы получения информации:* локальные предполагают физическое подключение к устройству, а сетевые — доступ через коммуникационные каналы.

3. По *мобильности:* стационарные устройства не рассчитаны на передачу информации, в то время как портативные предназначены для переноса данных между различными системами.

4. По *типу размещения:* внутренние устройства хранения являются неотъемлемой частью системы и ее работоспособность зависит от них. Внешние устройства, напротив, могут быть удалены без остановки работы системы.

5. *Срок хранения данных* можно разделить на три категории: оперативное, временное и постоянное. Оперативные данные хранятся только в течение самого информационного процесса. Временное хранение предусматривает сохранение информации в течение заранее установленного периода. Постоянное хранение подразумевает бессрочное сохранение данных.

С учетом этих критериев становится возможным более точно отнести электронные носители информации к определенным категориям и установить их значимость и функцию в рамках уголовного процесса.

Заключение

Правильная классификация электронных носителей информации является ключевым фактором, определяющим их правила применения в головном судопроизводстве. Внедрение системы классификации обеспечивает упорядоченную сбор, анализ и фиксацию цифровых доказательств, что, в результате, повышает объективность и полноту расследования правонарушений.

Для повышения эффективности уголовного процесса и обеспечения его соответствия актуальным стандартам безопасности предлагается следующий план оптимизации процесса классификации и использования электронных носителей информации в качестве доказательств:

1. Сформулировать ясные критерии для классификации. Для установления четких правил идентификации электронных доказательств необходимо разработать общие стандарты и критерии. При этом следует учитывать специфику этих доказательств, их достоверность и уровень конфиденциальности.

2. Обеспечить точность и подлинность предоставляемой информации. Чтобы электронные доказательства оставались неизменными и достоверными, необходимо применять методы цифровой подписи, шифрования и проверки подлинности, которые защищают их от любых попыток манипулирования.

3. Гарантировать конфиденциальность и безопасность информации. Для защиты конфиденциальности данных необходимо внедрить системы шифрования и реализовать меры предосторожности против утечек и несанкционированного использования.

4. Обеспечить развитие компетенций сотрудников и специалистов по безопасности, а именно обучить сотрудников, которые ведут работу с электронными доказательствами, основам информационной безопасности и методам противодействия киберугрозам.

5. Прибегнуть к помощи специализированных программных продуктов: использовать передовые инструменты и программное обеспечение для классификации, анализа и архивирования электронных доказательств, обеспечивая при этом высокий уровень безопасности.

Данные рекомендации направлены на повышение эффективности процесса классификации и использования электронных доказательств в уголовном процессе. Оптимизация этого процесса поможет ускорить и улучшить работу.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Чурикова А. Ю. Использование информационных технологий и систем в уголовном судопроизводстве: возможности, риски, правовое регулирование : дис. ... д-ра юрид. наук. Саратов, 2024. 498 с.
2. Медведева М. О. Уголовно-процессуальная форма информационных технологий: современное состояние и основные направления развития : дис. ... канд. юрид. наук. М., 2018. 250 с.
3. Сергеев М. С. Правовое регулирование применения электронной информации и электронных носителей информации в уголовном судопроизводстве : дис. ... канд. юрид. наук. Екатеринбург 2018. 322 с.
4. Балашова А. А. Электронные носители информации и их использование в уголовно-процессуальном доказывании : дис. ... канд. юрид. наук. М., 2020. 216 с.
5. Крылов В. В. Современная криминалистика. Правовая информатика и кибернетика. М. : ЛексЭст, 2007. 270 с.
6. Агафонов А. С., Количенко А. А. Электронный носитель информации как источник получения электронных доказательств по уголовным делам, связанным с нарушением правил дорожного движения // Безопасность дорожного движения. 2023. № 2. С. 45—49.
7. Основы теории электронных доказательств / под ред. С. В. Зуева. М. : Юрлитинформ, 2019. 400 с.
8. Шигуров А. В., Шигурова Е. И. Проблемы правовой регламентации использования электронных следов и электронных носителей информации при производстве по уголовному делу // Гуманитарные и политико-правовые исследования. 2020. № 1(8). С. 53—63.
9. Жмурова А. И., Вытовтов А. Е. К вопросу об использовании электронных (цифровых) доказательств в уголовном судопроизводстве // Научный дайджест Восточно-Сибирского института МВД России. 2022. № 2(16). С. 44—50.
10. Махтаев М. Ш. Основы расследования преступлений экстремистской направленности, совершаемых с использованием информационно-телекоммуникационных технологий М. : Юрлитинформ, 2023. 152 с.
11. Митрофанова М. А. Электронные доказательства и принцип непосредственности в арбитражном процессе : дис. ... канд. юрид. наук. Саратов, 2013. 213 с.
12. Zhang Y., Dong H. Criminal law regulation of cyber fraud crimes—from the perspective of citizens' personal information protection in the era of edge computing // Journal of Cloud Computing. 2023. Vol. 12. Art. 64. DOI: 10.1186/s13677-023-00437-3.
13. Коновалова А. Б., Глухих А. В. Изъятие электронных носителей информации и копирование с них информации: к вопросу о новеллах правового регулирования // Общество. Наука. Инновации (НПК-2019) : сб. ст. XIX Всерос. науч.-практ. конф. : в 4 т. Киров : Вят. гос. ун-т, 2019. Т. 3. С. 417—423.
14. Шапошников К. М. К вопросу о понятии и сущности электронных носителей информации в уголовном судопроизводстве // Проблемы применения уголовного закона и уголовно-процессуального законодательства в деятельности следственно-судебных органов : сб. науч. ст. по итогам науч.-практ. конф. магистрантов. Симферополь : Ариал, 2023. С. 128—131.
15. Количенко А. А. Проблемы проверки и оценки электронных доказательств в современном уголовном процессе : дис. ... канд. юрид. наук. Н. Новгород, 2023. 224 с.

REFERENCES

1. Churikova A. Yu. Use of information technologies and systems in criminal proceedings: opportunities, risks, legal regulation. Diss. of the Doct. of Law. Saratov, 2024. 498 p. (In Russ.)
2. Medvedeva M. O. Criminal-procedural form of information technologies: current state and main directions of development. Diss. of the Cand. of Law. Moscow, 2018. 250 p. (In Russ.)
3. Sergeev M. S. Legal regulation of the use of electronic information and electronic storage media in criminal proceedings. Diss. of the Cand. of Law. Ekaterinburg, 2018. 322 p. (In Russ.)
4. Balashova A. A. Electronic storage media and their use in criminal-procedural evidence. Diss. of the Cand. of Law. Moscow, 2020. 216 p. (In Russ.)
5. Krylov V. V. Modern forensic science. Legal informatics and cybernetics. Moscow, LeksEst, 2007. 270 p. (In Russ.)

6. Agafonov A.S., Kolichenko A.A. Electronic information carrier as a source of obtaining electronic evidence in criminal cases related to traffic violation. *Bezopasnost' dorozhnogo dvizheniya = Road Safety*. 2023;2:45—49. (In Russ.)
7. Fundamentals of the theory of electronic evidence. S. V. Zuev (ed.). Moscow, Yurlitinform, 2019. 400 p. (In Russ.)
8. Shigurov A. V., Shigurova E. I. Problems of legal regulation of the use of electronic tracks and electronic media in the criminal proceedings. *Gumanitarnye i politiko-pravovye issledovaniya*. 2020;1(8):53—63. (In Russ.)
9. Zhmurova A. I., Vitovtov A. E. On the issue of the use of electronic (digital) evidence in criminal proceedings. *Nauchnyi daidzhest Vostochno-Sibirskogo instituta MVD Rossii*. 2022;2(16):44—50. (In Russ.)
10. Makhtaev M. Sh. Fundamentals of investigating extremist crimes committed using information and telecommunication technologies. Moscow, Yurlitinform, 2023. 152 p. (In Russ.)
11. Mitrofanov M. A. Electronic evidence and the principle of immediacy in arbitration proceedings. Diss. of the Cand. of Law. Saratov, 2013. 213 p. (In Russ.)
12. Zhang Y., Dong H. Criminal law regulation of cyber fraud crimes—from the perspective of citizens' personal information protection in the era of edge computing. *Journal of Cloud Computing*. 2023;12:64. DOI: 10.1186/s13677-023-00437-3.
13. Konovalova A. B., Glukhikh A. V. Seizure of electronic storage media and copying of information from them: on the issue of innovations in legal regulation. *Obshchestvo. Nauka. Innovatsii (NPK-2019) = Society. Science. Innovations (NPK-2019). Collection of articles of the XIX All-Russian scientific and practical conference*. Kirov, Vyatka State University publ., 2019; 3:417—423. (In Russ.)
14. Shaposhnikov K. M. On the issue of the concept and essence of electronic storage media in criminal proceedings. *Problemy primeneniya ugolovnogo zakona i ugolovno-protsessual'nogo zakonodatel'stva v deyatel'nosti sledstvenno-sudebnykh organov = Problems of application of criminal law and criminal procedure legislation in the activities of investigative and judicial bodies. Collection of scientific articles following the results of the scientific and practical conference of master's students*. Simferopol, Arial, 2023:128—131. (In Russ.)
15. Kolichenko A. A. Problems of verification and evaluation of electronic evidence in modern criminal proceedings. Diss. of the Cand. of Law. Nizhny Novgorod, 2023. 224 p. (In Russ.)

Статья поступила в редакцию 22.10.2025; одобрена после рецензирования 19.11.2025; принята к публикации 24.11.2025.
The article was submitted 22.10.2025; approved after reviewing 19.11.2025; accepted for publication 24.11.2025.