



УДК 343.982.35

ЦИФРОВЫЕ СЛЕДЫ КАК ОБЪЕКТЫ СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Владимир Анатольевич Скрипко

Сибирский институт управления – филиал Российской академии народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации, Новосибирск, Россия, v.scripko@bk.ru

Аннотация. В статье рассмотрены объекты судебной экспертизы, представленные в цифровом виде. Определена необходимость классификации таких объектов по способу отражения, внесения в компьютерную среду, форме представления и внутреннему содержанию. Отмечена особенность существования в цифровой форме не только объектов компьютерно-технической экспертизы, но и объектов иных экспертиз (портретных, фоноскопических, видеотехнических, трасологических и др.). Высказано мнение о необходимости обязательного рассмотрения цифрового объекта как системы, включающей информационный объект, форму хранения информации на носителе и носитель информации, позволяющего разграничить объекты, представленные на экспертное исследование, и непосредственно объекты исследования. Отмечено, что для решения задач, связанных с установлением фактов имитации цифровых объектов, большое значение имеет их классификация по способу создания и записи в компьютерную среду. Выделены объекты, создаваемые как непосредственно пользователем, так и без его прямого участия (продукт использования нейросети, искусственного интеллекта).

Ключевые слова: цифровой объект, цифровой след, классификация цифровых объектов экспертизы, форма хранения информации, информационный объект, объект исследования, компьютерная имитация, продукт использования нейросети

Для цитирования: Скрипко В. А. Цифровые следы как объекты судебной экспертизы // Судебная экспертиза. 2025. № 4 (84). С. 120–129.

DIGITAL TRACES AS OBJECTS OF FORENSIC EXAMINATION

Vladimir Anatolyevich Skripko

Siberian Institute of Management – Branch of the Russian Academy of National Economy and Public Administration (RANEPA), Novosibirsk, Russia, v.scripko@bk.ru

Abstract. The article examines the objects of forensic examination presented in digital form. The necessity of classifying such objects based on the method of reflection, the method of introduction into the computer environment, the form of presentation, and internal content is established. The peculiarity of existence in digital form is

© Скрипко В. А., 2025



noted, which applies not only to objects of computer-technical expertise but also to objects of other expertises (portrait, phonoscopic, video-technical, traceological, and others). An opinion is expressed on the need to mandatory consider a digital object as a system comprising an information object, the form of information storage on a medium, and the storage medium itself. This approach allows for distinguishing between objects submitted for expert examination and the direct objects of research. It is noted that for solving tasks related to establishing the facts of digital object simulation, their classification according to the method of creation and recording into the computer environment is of paramount importance. Objects created both directly by a user and without their direct involvement (a product of using a neural network, artificial intelligence) are identified.

Keywords: digital object, digital trace, classification of digital objects for examination, information storage format, information object, object of research, computer simulation, neural network output

For citation: Skripko V. A. Digital traces as objects of forensic examination. Forensic Examination, 120–129, 2025. (In Russ.).

Сегодня вопросы, затрагивающие исследование цифровых доказательств, находятся в стадии активных научных дискуссий и разработок. Перевод в цифровое пространство не только частной, но и официальной переписки, документооборота организаций и предприятий, финансовых услуг, продаж, информационных медиаресурсов и иных сфер деятельности, несомненно, увеличивает и количество объектов экспертных исследований, представленных в цифровом виде. Круг исследований таких объектов не ограничивается компьютерными экспертизами, он расширился в сторону традиционных криминалистических экспертиз (дактилоскопических, трасологических, портретных и иных), экономических, фототехнических и ряда других направлений. По данным опроса сотрудников экспертно-криминалистического центра ГУ МВД России по Новосибирской области, доля объектов традиционных криминалистических экспертиз, предусматривающих возможность их исследования по изображениям и представленных в цифровом виде, приближается к 50 %, включая такие объекты, как следы обуви, протекторов шин транспортных средств. В то же время изображения внешности человека, аудио- и видеозаписи практически полностью перешли в электронную форму, 25–30 % от общего числа исследуемых документов представлены их образами (сканы, фотоизображения). Смена объекта исследования, представленного в привычном «аналоговом» виде, на цифровой образ порождает необходимость иных подходов к его исследованию, которые в свою очередь порождают проблемы теоретического, правового и организационного характера. Исходя из природы таких объектов, представляющих собой не что иное, как цифровой след, теоретические основы их исследования, несомненно, должны быть разработаны в рамках общей концепции судебно-экспертного исследования цифровых объектов.

Необходимость системного и комплексного подхода к исследованию объектов, связанная с их цифровой трансформацией, отмечена А. И. Усовым, Г. Г. Омелянюком, И. А. Лапиным, Е. С. Карпухиной, В. О. Кузнецовым [1]. В целях решения отмеченных проблемных вопросов Е. Р. Россинской предложена кон-



цепция «частной теории (учения) цифровизации судебно-экспертной деятельности» [2; 3]. Система этой теории включает вопросы судебно-экспертного исследования цифровых следов. В концепцию наряду с классификацией общих задач, положениями технологии работы с цифровыми следами и носителями, компетенцией судебных экспертов и информационно-компьютерным обеспечением судебно-экспертной деятельности включена и родовая (видовая) классификация цифровых следов как объектов судебной экспертизы.

Рассматривая цифровой объект экспертного исследования как цифровой след, представляющий собой криминалистически значимую компьютерную информацию, мы можем придерживаться предложенной нами ранее классификации такой информации по способу отражения объектов, способу их внесения в компьютерную среду, форме представления и, безусловно, их содержанию [4].

Родовая (видовая) классификация цифровых следов как объектов судебной экспертизы, в первую очередь, представлена объектами компьютерных (компьютерно-технических) экспертиз, заключающихся в исследовании компьютерной информации¹. Вместе с тем возможность кодирования и представления в цифровом виде любой информации, такой как текст, рисунок, видео, аудио, позволяет включить в данную классификацию и объекты иных судебных экспертиз: фоноскопической, фототехнической, видеотехнической, лингвистической, авторо-ведческой и многих других. Не остались в стороне и традиционные криминалистические экспертизы, такие как портретные, дактилоскопические и трасологические. В целом рассматриваемая нами система цифровых объектов судебной экспертизы представлена на рис. 1.

В рамках компьютерных экспертиз в качестве объектов судебной экспертизы можно выделить следующие:

1) аппаратные технические средства вне зависимости от наличия и вида содержащейся и обрабатываемой компьютерной информации (компьютеры, серверы, планшеты, смартфоны, иное оборудование). Такие объекты рассматриваются, как правило, вне контекста цифрового следа;

2) объекты – носители информации (диски, карты памяти и т. п.). По своей природе, способу записи, хранения информации они могут быть разделены на несколько видов: магнитные диски и ленты (дискеты, накопители на жестких магнитных дисках), оптические диски (CD-ROM, DVD-ROM, Blu-ray), полупроводниковые (флеш-память, SSD-диски), иные виды (например, перфокарта);

3) непосредственно информационные объекты (цифровой след), которые подразделяются на программные (исполняемые файлы) и файлы данных.

¹ Перечень родов (видов) судебных экспертиз, производимых в экспертно-криминалистических подразделениях органов внутренних дел Российской Федерации: утв. приказом МВД России от 29 июня 2005 г. № 511 (ред. от 12.11.2024) // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 30.08.2025).

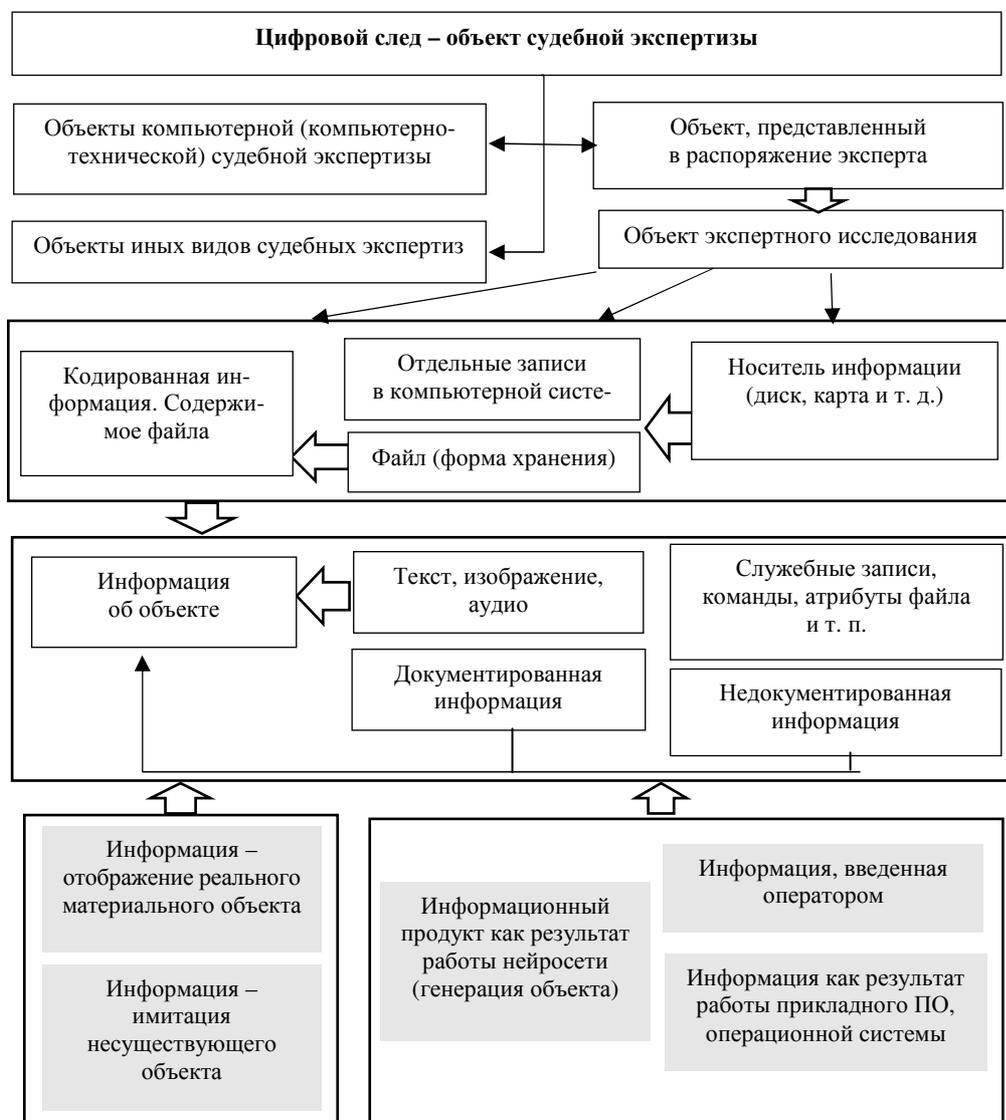


Рис. 1. Цифровой след как объект судебной экспертизы и экспертного исследования

Для дальнейшей классификации цифровых следов с учетом иных видов экспертных исследований мы должны в первую очередь выделить основные свойства цифрового следа, к которым стоит отнести:

- материальную природу, определяемую реальным существованием на материальном носителе;
- невозможность непосредственного восприятия (просмотра) без использования специальных средств (программное обеспечение, оборудование);
- неотделимость от носителя информации;



- возможность записи в цифровом виде (кодирования) любой информации – текст, рисунок, видео, аудио;
- возможность представления множеством копий, хранящихся и распространяемых в компьютерных сетях;
- возможность подтверждения целостности подсчетом контрольной хеш-суммы.

Таким образом, цифровой след как объект судебной экспертизы можно представить в виде носителя, информационного объекта (файл, компьютерная информация), закодированной информации (текст, изображение, звук).

Объект судебной экспертизы сам по себе с практической точки зрения является основной и наиболее важной составляющей судебно-экспертного исследования. Принимая во внимание отмеченные нами свойства цифрового следа, он, как объект судебной экспертизы, несомненно, представляется в виде сложного и многообразного понятия. Так, А. И. Усов отмечает, что в теории судебной экспертизы принято «представление об объекте как о сложной системе, элементами которой являются материальный носитель информации о факте, источник информации о факте, а также механизм передачи информации от источника к носителю» [5, с. 6]. В первую очередь под объектом экспертизы мы понимаем именно материальный предмет, являющийся носителем определенной информации о каких-либо фактах, необходимой для решения экспертной задачи. Такое определение мы находим у Р. С. Белкина [6], Л. Г. Эджубова [7] и Е. Р. Россинской [8]. Вместе с тем объект, представленный эксперту, может рассматриваться лишь как носитель информации о существующих или существовавших явлениях, которые и должны быть объектами исследования. Сам объект при этом отходит на второй план и играет вспомогательную роль. Такая точка зрения высказывалась В. Д. Арсеньевым [9] и была поддержана В. И. Шаровым [10]. Объединить эти позиции в виде собирательного понятия объекта судебной экспертизы предлагала О. В. Чельшева, которая выделила объекты экспертного исследования и объекты, предоставляемые эксперту [11].

В случае с цифровым следом, ввиду явной невозможности его существования без носителя, несмотря на принятую нами за основу его материальную природу, объектом, предоставляемым эксперту, выступает носитель информации. В то же время и сам информационный объект, и записанная в нем информация должны быть тоже обозначены в качестве объектов, предоставляемых в распоряжение эксперта. Наименование файла (его основные атрибуты), а также объект дальнейшего исследования должны быть однозначно определены в постановлении, определении о назначении судебной экспертизы в целях исключения поиска и выбора экспертом таких объектов среди всей находящейся на носителе информации и возможного нарушения требований процессуального законодательства.

Определение объекта, представленного на экспертизу, во многом зависит от вида (рода) экспертизы. Например, в случае компьютерно-технической экспертизы информационных данных это может быть только носитель (информационный объект выступает в качестве искомого). При назначении программно-компьютерной экспертизы в качестве представленного объекта должен быть обозначен конкретный программный продукт. При назначении иных видов



экспертиз конкретизация предоставляемых эксперту объектов, как отмечено выше, видится обязательной.

Объекты непосредственно экспертного исследования также зависят от вида (рода) судебной экспертизы и в большинстве случаев определяются представленными в распоряжение эксперта объектами и решаемыми задачами. Например, носитель информации, на котором записан файл с изображением внешности человека или текстовый файл, не может быть объектом исследования портретной, лингвистической или автороведческой экспертизы. В свою очередь, внешний облик лица и непосредственно текст письма не являются объектами компьютерно-технического исследования.

Определенной спецификой и сложностью обладает и информационный объект. По своей форме такие объекты можно условно представить в виде файлов и отдельных записей в компьютерной системе. По своему внутреннему содержанию это могут быть:

- файлы, содержащие текстовую, графическую информацию, файлы данных мультимедиа;
- файлы баз данных или иных прикладных программ и т. п.;
- файлы программного обеспечения;
- веб-страницы, страницы обозревателей, браузеров;
- сообщения в мессенджерах, почтовых сервисах и социальных сетях;
- записи о включении, входе, метаданные файла, информация о выходе в сеть, IP-адреса, доменные имена, пароли и логины и т. п.

Рассматривая криминалистическую информацию, В. Б. Вехов предложил одним из оснований ее классификации юридическое положение, по которому информация может быть разделена на недокументированную и документированную [12, с. 44]. К первой исследователь отнес «данные, управляющие команды и сигналы», ко второй «зафиксированную на электронном носителе путем документирования информацию с электронными реквизитами».

Логично предположить, что информационный объект судебной экспертизы по своему содержанию также может быть классифицирован на документированный и недокументированный. К первой категории можно отнести внутреннее содержание файла, т. е. ту информацию, которая хранится в цифровом виде, вводится, создается и выводится для восприятия с помощью устройств ввода-вывода. Ко второй – некую служебную информацию в виде команд, паролей, адресов и иных данных о создании, хранении, перемещении документированных объектов, действий пользователя, действий программного обеспечения и т. п. Вторая категория это в основной массе объекты экспертного компьютерно-технического исследования, первая – объекты исследования иных видов экспертиз в зависимости от информационного содержания.

Еще одним основанием для классификации цифровых следов как объектов судебной экспертизы может служить способ создания, записи информационного объекта. Это могут быть объекты:

- непосредственно созданные или записанные пользователем различными способами (ввод текста, запись звука, видеосъемка, фотографирование, сканирование и т. п.);



– созданные прикладным программным обеспечением, автоматизированными системами (например, запись параметров и данных, полученных при работе аналитического оборудования, и т. п.);

– связанные с фиксацией действий пользователя или программного обеспечения и созданные операционным программным обеспечением (создание и удаление файла, запись о посещении сайта и т. п.).

Исходя из вышесказанного, к отдельной категории можно отнести дипфейки, созданные с использованием нейронных генеративно-сопоставительных сетей (GAN). Хотя они и создаются на основании текстовых запросов или инструкций пользователя (пром프트), получаемый объект является результатом работы нейросети.

Как уже было отмечено, теория судебной экспертизы определяет объект экспертного исследования как источник фактов, к которым мы можем отнести и информацию о каком-либо предмете. Объекты судебных экспертиз по виду связи с источником информации принято разделять на объекты-отображения и объекты-предметы. Цифровая информация в виде изображения внешности человека, предмета, документа или записи разговора есть не что иное, как объект-отображение. В то же время, как отмечалось выше, использование нейросетей позволяет создавать изображения или звук не существующих в реальном мире людей, вещей и т. п. Кроме того, современные возможности компьютерных технологий, даже далеко не самые затратные, могут использоваться для создания электронных образов несуществующих документов или имитации изображений отдельных реквизитов, например оттиска печати, подписи. Как отмечали А. И. Усов, Л. Г. Эджубов и Е. С. Карпухина, такие объекты ранее исследовались в рамках отдельных видов экспертиз без учета возможностей компьютерно-технических исследований [13]. Полагаем, что в настоящий момент такие объекты имитации, представленные в виде образов электронных документов, в том числе используемые для последующей печати их бумажных копий, должны рассматриваться с точки зрения цифровых следов.

Таким образом, в классификацию цифровых следов как объектов судебных экспертиз в качестве основания можно включить источник информационного содержания. По такому основанию можно выделить объекты, являющиеся информационным отражением объекта реального (материального, предметного) мира и сгенерированные (не существующие в реальном мире) изображения материального предмета. Последние можно определить и предложенным служебным термином «компьютерная имитация» [13]. Такое определение, конечно, является сугубо правовым, но вполне может существовать в теоретических основах наряду с определением подделки в криминалистике.

В заключение отметим, что объекты судебной экспертизы, представленные в цифровом виде, являются сложной, многоступенчатой системой, включающей информационный объект, форму хранения информации на носителе и носитель информации. Указанные составные части такого комплекса должны учитываться при определении объекта, предоставляемого в распоряжение эксперта и непосредственно объекта исследования. Одной из наиболее важных задач экспертного исследования цифровых объектов представляется установление факта возможной компьютерной имитации. В целях решения таких задач предпо-



лагается необходимость классификации цифровых объектов по способу их создания, записи информационного объекта в компьютерную среду и информационному содержанию. В первом случае определенного внимания и дальнейшего изучения требуют объекты, создаваемые без прямого участия пользователя (продукт использования нейросети, искусственного интеллекта), во втором особый интерес должны представлять непосредственно объекты компьютерной имитации.

Список источников

1. Роль цифровой трансформации в развитии судебной экспертологии / А. И. Усов, Г. Г. Омелянюк, И. А. Лапина [и др.] // Теория и практика судебной экспертизы. 2024. № 19 (3). С. 47–57.
2. Россинская Е. Р. Система теории цифровизации судебно-экспертной деятельности // Теория и практика судебной экспертизы. 2024. № 19 (3). С. 20–32.
3. Россинская Е. Р. Вектор развития профессиональных компетенций судебного эксперта в русле частной теории цифровизации судебно-экспертной деятельности // Судебная экспертиза: прошлое, настоящее и взгляд в будущее: материалы междунар. науч.-практ. конф. (Санкт-Петербург, 13 мая 2022 г.) / сост.: Г. В. Парамонова, В. П. Яремчук. Санкт-Петербург: С.-Петерб. ун-т МВД России, 2022. С. 211–216.
4. Скрипко В. А. О классификации криминалистически значимой компьютерной информации // Вестник Института права Башкирского государственного университета. 2025. № 2. С. 187–197.
5. Усов А. И., Карпухина Е. С., Кузнецов В. О. Некоторые аспекты использования системного подхода к исследованию объектов судебной экспертизы // Теория и практика судебной экспертизы. 2022. Т. 17, № 2. С. 6–17.
6. Белкин Р. С. Криминалистическая энциклопедия. 2-е изд., доп. Москва: Мегатрон-XXI, 2000. 333 с.
7. Эджубов Л. Г. Объекты судебной экспертизы // Мультиязычное издание «Судебная экспертиза: перезагрузка». Ч. II: Энциклопедический словарь теории судебной экспертизы / под ред. С. А. Смирновой. Москва: Эком, 2012. С. 434–439.
8. 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. Москва: Норма: ИНФРА-М, 2019. 368 с.
9. Арсеньев В. Д. Соотношение понятий предмета и объекта теории судебной экспертизы: сб. науч. тр. Москва, 1980. Вып. 44.
10. Шаров В. И. К понятию объекта судебной экспертизы // Судебная экспертиза. 2023. № 4 (76). С. 29–35.
11. Чельшева О. В. Проблемы объектов судебной экспертизы // Вестник экономической безопасности. 2016. № 4. С. 118–120.
12. Вехов В. Б. «Электронная криминалистика»: понятие и система // Криминалистика: актуальные вопросы теории и практики: сб. тр. участников Междунар. науч.-практ. конф. (Ростов-на-Дону, 25 мая 2017 г.). Ростов-на-Дону: Ростов. юрид. ин-т МВД России, 2017. С. 40–46.



13. Усов А. И., Эдзубов Л. Г., Карпукхина Е. С. Экспертное исследование компьютерной имитации // Теория и практика судебной экспертизы. 2011. № 2 (22). С. 10–17.

References

1. Usov A. I., Omel'yanyuk G. G., Lapina I. A. (et al.) The role of digital transformation in the development of forensic science. Theory and practice of forensic science, 47–57, 2024. (In Russ.).

2. Rossinskaya E. R. The system of forensic activity digitalization theory. Theory and practice of forensic science, 20–32, 2024. (In Russ.).

3. Rossinskaya E. R. Vector of development of professional competencies of a forensic expert in the context of a private theory of digitalization of forensic activities. In: Forensic examination: past, present and view to the future. Materials of an International scientific and practical conference, 13 May 2022, Saint Petersburg. Eds. G. V. Paramonova, V. P. Yaremchuk. Saint Petersburg; 2022: 211–216. (In Russ.).

4. Skripko V. A. Classification of computer data relevant to forensic analysis. Bulletin of the institute of law of Bashkir State University, 187–197, 2025. (In Russ.).

5. Usov A. I., Karpukhina E. S., Kuznetsov V. O. Some aspects of applying a systematic approach to the study of the objects of forensic examination. Theory and practice of forensic science, 6–17, 2022. (In Russ.).

6. Belkin R. S. Forensic encyclopedia. 2nd ed., add. Moscow: Megatron-XXI; 2000: 333. (In Russ.).

7. Edzhubov L. G. The objects of forensic examination. In: Multimodal edition "Forensic science. Reboot". Part 2. Dictionary of forensic science. Ed. S. A. Smirnova. Moscow: Ekom; 2012: 434–439. (In Russ.).

8. Rossinskaya E. R., Galyashina E. I., Zinin A. M. Theory of forensic examination (forensic expertology). Textbook. Ed. by E. R. Rossinskaya. 2nd ed., rev. and suppl. Moscow: Norma; INFRA-M; 2019: 368. (In Russ.).

9. Arsenyev V. D. Correlation of the concepts of the subject and object of the theory of forensic examination. In: Collection of scientific works. Issue 44. Moscow; 1980. (In Russ.).

10. Sharov V. I. To the concept of the object of forensic examination. Forensic Examination, 29–35, 2023. (In Russ.).

11. Chelysheva O. V. The problems of objects of a forensic examination. Journal of economic security, 118–120, 2016. (In Russ.).

12. Vehov V. B. "Electronic forensics": concept and system. In: Criminalistics: current issues of theory and practice. Proceedings of the International scientific-practical conference, Rostov-on-Don, 25 May 2017. Rostov-on-Don: RUI of the Ministry of Internal Affairs of Russia; 2017: 40–46. (In Russ.).

13. Usov A. I., Edzhubov L. G., Karpukhina E. S. Expert research of computer imitation. Theory and practice of forensic science, 10–17, 2011. (In Russ.).

Скрипко Владимир Анатольевич,

старший преподаватель кафедры уголовного права и процесса
Сибирского института управления – филиала РАНХиГС;
v.skripko@bk.ru



Skripko Vladimir Anatolievich,

senior lecturer at the department of criminal law and procedure
of the Siberian Institute of Management –
Branch of the Russian Academy of National Economy
and Public Administration (RANEPA);
v.skripko@bk.ru

Статья поступила в редакцию 07.10.2025; одобрена после рецензирования
24.10.2025; принята к публикации 14.11.2025.

The article was submitted 07.10.2025; approved after reviewing 24.10.2025; ac-
cepted for publication 14.11.2025.

* * *