

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЭКСПЕРТОВ

---

ПОДВОЛОЦКИЙ И.Н.

**Аннотация.** Цифровая трансформация судебной экспертизы зависит от гарантии надежности сведений, полученных в цифровом виде как доказательств. Здесь важно обеспечить стандартизацию процедур применения методов сбора, исследования и использования электронных доказательств, а также сохранить их на протяжении судебного разбирательства. В статье рассмотрены проблемы терминологии понятия «цифрового следа», отмечается его двойственная составляющая, объединяющая видимое и скрытое содержание. Что касается цифровизации технологий, то они включают использование автоматизированных систем, искусственного интеллекта, больших данных для повышения точности проводимых исследований. При этом отмечаются и проблемы, связанные с безопасностью и конфиденциальностью персональных сведений, преодолением консерватизма и косности мышления, соблюдения прав и свобод участников процесса.

**Ключевые слова:** экспертология, цифровая трансформация, цифровизация, экспертная деятельность, следы.

**Для цитирования:** Подволоцкий И.Н. Использование цифровых технологий в деятельности экспертов // Вестник криминалистики. 2023. № 4. С.46-58.

**Вступление.** Современные цифровые технологии, влияют на все сферы человеческой деятельности, включая экспертную. Далее рассмотрим основные аспекты трансформации судебной экспертизы под воздействием цифровых технологий и их роль в развитии общества.

## 1. Содержание цифровых следов в судебной экспертизе.

Цифровые технологии меняют процесс экспертной деятельности благодаря возможностям автоматизации, обработки больших объемов данных и интеграции с другими технологиями. Например, использование искусственного интеллекта позволяет автоматизировать процесс анализа информации, что ускоряет и улучшает качество экспертной оценки. Кроме того, облачные технологии обеспечивают доступ к архивным базам, используемым для проведения экспертных исследований. Долгое время цифровые экспертные технологии существовали только как инструмент оформления экспертных заключений, но в последнее десятилетие многие

специалисты обратили внимание на то, что информация может рассматриваться в контексте термина «след».

В криминалистическом смысле «следы» [7, с.49] включают в себя любые изменения, связанные с преступлением и отражающие его характер и специфику. В экспертном смысле под термином «след» подразумевают материальное образование, на котором в результате процесса следообразования, отобразилась информация о другом объекте или событии, явлении [15, с. 89]. Для экспертов следы преступления, как часть преступного действия остаются предметом исследования и изучаются для получения новых доказательственных фактов. При этом актуальность следа зависит от точности процессуального оформления в соответствии с регламентом изъятия следов преступления и их дальнейшего исследования. В дальнейшем в следах выявляют отражение закономерностей взаимодействий между объектами или явлениями.

В интернет-источниках цифровой след, по аналогии с трасологией, иногда называют «цифровым отпечатком», в основном же, речь идет об уникальном наборе действий в Интернете или на цифровых устройствах, «интернет-след», а также «кибер-тень»<sup>1</sup>. То есть это информация о действиях пользователя в интернете, которая включает в себя историю посещений сайтов, запросы в поисковых системах, сообщения в социальных сетях, электронные письма и другое. Эта информация используется для анализа поведения пользователя, его предпочтений и интересов. «Цифровой след есть у каждого, кто пользуется Интернетом, в том числе у организаций»<sup>2</sup>. Подобные следы связаны с направленной деятельностью самого субъекта.

В научной литературе встречается термин «виртуальный след» [1; 2; 4; 10], связанный с компьютерными технологиями, однако он создает расплывчатое представление об источнике доказательств. Предполагается, что обычный пользователь компьютерных средств способен обнаружить и понять перспективы использования следов в качестве доказательств. Известно, что научные советы не могут основываться на низкой профессиональной квалификации людей, работающих с такими объектами.

---

<sup>1</sup> Цифровой след. Электронный ресурс. Режим доступа – свободный. // URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Цифровой\\_след](https://ru.wikipedia.org/wiki/Цифровой_след).

<sup>2</sup> Что такое цифровой след // Энциклопедия «Касперского». Электронный ресурс. Режим доступа – свободный. URL: <https://encyclopedia.kaspersky.ru/glossary/digital-footprint/>.

При работе с цифровыми следами отсутствуют тактильные ощущения и возникает желание назвать их «идеальными следами». Однако, этот термин имеет устойчивое криминалистическое значение, обозначающий воссоздание деталей произошедшего события в человеческом сознании. Другими словами, это мысленный образ воспринятого [9]. Носителями идеальных следов являются человеческие органы чувств, поэтому полнота и точность отображения, сохранность и возможность воспроизведения записанных событий, зависят от множества факторов субъективного свойства. В то же время, цифровые следы, даже с использованием искусственного интеллекта, работают по определенному программному алгоритму.

Е. Р. Россинская, в трудах, посвященных проблемам развития теории и совершенствования цифровизации, формулирует и обосновывает понятие цифрового следа [12, с.156-160; 13, с.326-331; 14, с.6-9], а также предлагает относить подобные следы к разряду материальных, технологических по происхождению и электронных по механизму следообразования. В материальной природе цифрового следа убеждены большинство ученых-криминалистов, что не вызывает сомнений [3; 6; 11].

С практической точки зрения, тот же след обуви или портрет человека, запечатленные посредством цифровой камеры, рассматриваются как цифровые изображения - цифровые следы. В данном контексте о цифровых следах высказывается и А.И. Семикаленова. По ее мнению, «... к данного рода криминалистически значимым следам правонарушений мы можем применить понятие цифровых следов. В силу этого мы можем говорить о том, что цифровые следы являются также объектами соответствующих видов судебных экспертиз: фототехнической, видеотехнической, портретной, фоноскопической, бухгалтерской и т.п. ...) [16, с.115-120].

Полагаем, что в подобном случае происходит трансформация вещественного доказательства, события или изображения его участника в цифровую среду путем фиксации средствами цифрового запечатления. Значение таких объектов исследования трудно переоценить, поскольку в ходе изучения специалист получает не только визуальную информацию о зафиксированном объекте, но и сопроводительную информацию о содержимом файла с изображением объекта.

Таким образом, цифровизация судебной экспертизы представляет собой внедрение цифровых технологий и инноваций в процесс проведения экспертных исследований. Это включает в себя использование автоматизированных систем,

искусственного интеллекта, больших данных и других современных технологий для повышения эффективности, и точности проводимых исследований.

## **2. Преимущества цифровой трансформации объектов экспертизы.**

Преимуществами цифровой трансформации экспертной деятельности являются: автоматизация рутинных операций и улучшение качества и скорости анализа информации. Также цифровые технологии повышают эффективность работы экспертов за счет возможности удаленного доступа к архивам и оборудованию.

Рассматривая цифровые следы в широком криминалистическом аспекте можно говорить об объектах исследования, трансформированных в цифровой вид. Е.Р. Россинская отмечает, что «Цифровые следы: находятся на отдельных носителях, например на жестком магнитном диске (HDD), флеш-накопителе и др.; непосредственно содержатся в компьютерных системах и сетях, мобильных коммутаторах, планшетах, на серверах, в облачных хранилищах (например, проявления действия вредоносных программ или в виде контрафактных информационно-компьютерных продуктов); в качестве цифровых следов можно рассматривать электронные документы; образы цифровых следов, отображаемые в цифровом виде с помощью различных программных продуктов, например изображения подписей, дактилоскопических отпечатков в графических или текстовых процессорах; скриншоты переписки в социальных сетях и пр.; образы цифровых следов, отображаемые на бумажных носителях, например распечатки скриншотов, распечатки электронных документов и др.» [12, с.158].

Электронные носители информации (файлы) с изображениями человека на цифровых фото- и видеоматериалах содержат визуальный образ изображения самого объекта, события и явления, а также дополнительную информацию об условиях и технологии образования файла. По факту говорится о двойственной природе цифровых объектов, на что также указывает Е.Р. Россинская в вышеназванной статье.

Используя алгоритмы, расшифровывающие цифровую информацию, получают визуализацию исследуемого объекта и сопроводительные сведения о дате и времени фиксации объекта, географических координатах, настройках оборудования и технических параметрах устройств. Таким образом, процесс съемки объекта или события реконструируется по цифровым следам, оставленным при использовании телекоммуникационных устройств.

В этой связи интересны практические примеры использования трехмерной копии исследуемого объекта путем 3D-сканирования и 3D-печати, описанных в научных трудах В.А. Газизова, Е.О. Заварихиной, Д.М. Бондаренко, Э. Курбанаевой, И. Степановой, М.Г. Чепрасова [5, с.67-77; 8]. Описанные модели исследования точно воспроизводят объекты с заданными пространственными координатами, позволяющими проводить сравнительные исследования посредством математических алгоритмов.

Технические средства, используемые для следственных действий и экспертных исследований, такие как негативы, фотографии, киноплёнки, диапозитивы и видеокассеты, становятся устаревшими. Им на смену приходят электронные носители, сохраняющие как изображение объекта, так и связанную с ним информацию, обеспечивающую проверяемость произведенного процессуального действия. Комплексное изучение электронного объекта подтверждает получение достоверных, допустимых процессуальных доказательств, связанных с расследуемым событием.

Одним из главных преимуществ цифровой трансформации является возможность автоматизации производства экспертиз. При этом сокращается время проведения исследований, снижаются затраты, повышается точность и объективность результатов. Кроме того, цифровые технологии способствуют собиранию и анализу объемных данных, что полезно для выявления новых закономерностей и тенденций.

### **3. Проблемы и вызовы цифровой трансформации экспертной деятельности.**

Цифровая трансформация судебной экспертизы сталкивается с рядом вызовов и проблем.

Во-первых, обеспечение безопасности и конфиденциальности персональных сведений, используемых в ходе экспертизы.

Во-вторых, затруднена интеграция новых технологий в существующую консервативную систему судебной экспертизы, которая не всегда готова к изменениям.

В-третьих, вопросы этики и ответственности при использовании технологий, способных нарушить права и свободы граждан.

В процессе цифровой трансформации экспертной работы появляется ряд сложностей, включая защиту и приватность данных, а также необходимость в постоянном обучении и приспособлении к новым технологиям. По этой причине важ-

ным представляется закрепить в законодательстве обязательный список информации, которую следует внести в протоколы следственных мероприятий или экспертные заключения относительно условий получения и работы с цифровыми объектами, например, фотографиями и видеоматериалами, фиксирующими внешность отождествляемого человека.

Как верно замечает О.В. Тушканова, «... очевидно, что дальнейшее развитие цифровых технологий предопределяет и необходимость дальнейшего изучения процессуалистами и криминалистами как самих электронных доказательств и вопросов доказывания, так и тактических особенностей работы по обнаружению, фиксации, изъятию и первичному исследованию» [17, с.220-225].

Примерно такие же проблемы выделяет и коллектив авторов во главе с В.А. Газизовым, говоря о недостатках применения цифровых 3D-технологий в ходе работы с моделями головы человека [5, с.67-77]. Ученые высказывают мнение, что при моделировании внешности человека искажаются подвижные части лица (например, глаза), неоднозначно воспроизводятся однотонные поверхности (например, волосы), малая доступностью аппаратуры, отсутствие методики применения подобных моделей, как объектов криминалистических исследований.

Еще одной проблемой является определение достоверности цифровой информации, хранящейся на электронных носителях, что усложняет решение задачи, связанной с распространением электронных средств. Переход от аналоговых к цифровым методам записи объектов не меняет сути процесса расследования. Однако, сейчас большое значение придается информации о действиях оператора, фиксирующего конкретное событие. Встроенные программные алгоритмы в электронные устройства, без ведома владельца аппаратуры, влияют на окончательный результат и на связанную с ними информацию. Для того чтобы исключить автоматическую коррекцию изображения, рекомендуется использование цифровых образов в формате «цифрового негатива (RAW)»<sup>1</sup>.

Дополнительные сложности возникают в случаях предоставления цифрового контента свидетелями или участниками правонарушений. Подобные объекты следует проверять на степень достоверности содержания. Кроме того, сами видеозаписи являются неоднозначным объектом исследования, вследствие фиксации динамических изображений. Они, по сути, представляют собой последовательность

---

<sup>1</sup> Учебник: формат RAW // Электронный ресурс. Режим доступа – свободный. <https://www.cambridgeincolour.com/ru/tutorials-ru/raw-file-format.htm>

статичных кадров, воспроизводящихся с высокой скоростью. При этом, современные формат отдельно записывающие видео- и звуковые дорожки, создают «облегченные» фрагменты, в которых не полностью фиксируется событие. Таким образом, в процессе записи используются несколько видов кадров, которые декодируются без привязки к другим изображениям, часть из них являются промежуточными, не содержащими полную информацию о происшествии. При анализе видеозаписи, например, с опознавательной съемки человека, специалист выберет основной кадр для последующего анализа, поскольку он содержит полную информацию об особенностях внешности человека. Однако, иной пользователь может ошибочно выбрать промежуточный кадр, на котором содержится фрагментарная или недостоверная информация о внешности.

Одна из составляющих правильного решения судебной инстанции заключается в достоверности изучаемых фактов, а для этого они не должны подменяться (умышленно или ошибочно) на всем пути их анализа, от момента изъятия с места происшествия до направления в суд. Действенным способом обеспечения достоверности цифровой информации, содержащейся в электронном файле, считается метод криптографической защиты в виде «хэш-кода»<sup>1</sup>, получаемого с помощью специальных программ. Постоянство суммы цифровых значений определенного электронного объекта в процессе расследования будет указывать на сохранность первоначального состояний. В процессе дальнейшей работы с представленным объектом создается его копии, которую эксперт обрабатывает в зависимости от предлагаемого методикой исследования алгоритма. Все изменения, сделанные в копии файла, эксперт фиксирует в сопроводительном протоколе к своему заключению. При соблюдении данных процедур сохраняется возможность проверки правильности действий специалиста.

В наше время цифровых технологий участники судебного процесса находят, что использование мобильных устройств облегчает рутинную работу, однако нужно быть осторожными, чтобы не злоупотреблять этим. Мы говорим о смартфонах, которые используются как следователями, так и специалистами для фиксации обстановки места происшествия и результатов исследований.

---

<sup>1</sup> Хеш-сумма (хеш, хеш-код) — результат обработки данных хеш-функцией. Используется для проверки целостности файлов (URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Хеш-сумма>) ; ГОСТ Р 34.11-2012. Информационная технология. Криптографическая защита информации. Функция хеширования // URL: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-34-11-2012>.

На наш взгляд, использование бытовых устройств в судопроизводстве — сомнительное достижение.

Во-первых, информация, записанная с помощью бытового смартфона, теряет свою достоверность, так как первоначально фиксируемое событие или объект на месте происшествия обрабатывается встроенными в смартфон «интеллектуальными помощниками» и в результате получается отображение объекта с измененными свойствами и характеристиками.

Во-вторых, из-за неквалифицированных действий оператора в настройке фотосъемки, информация может быть изменена и стать недостоверной.

В-третьих, есть вероятность умышленного искажения исходной видеозаписи или создания поддельной видеозаписи.

Например, видеоредакторы на смартфонах оснащены профессиональными инструментами, позволяющими оператору удалять фрагменты видеозаписи, вставлять изображения, изменять фон и т.д.<sup>1</sup>. По-видимому, эти и другие скрытые возможности мобильных устройств серьезно подрывают полноту и достоверность фиксируемой криминалистической информации, и, следовательно, ее доказательную ценность.

Настало время критически пересмотреть практику использования бытовых устройств в судопроизводстве. Экспертную и криминалистическую работу следует адаптировать для использования специальных многофункциональных мобильных устройств, предназначенных для криминалистических исследований и оснащенных сертифицированными программами работы с цифровой фото- и видеоинформацией.

Таким образом, для получения достоверных изображений объектов, событий и сопутствующей информации о них, в условиях цифровизации, крайне важны разработка и следование единым нормативным требованиям, основанным на правилах, сформированных традициями работы с материальными доказательствами.

Также возникают вопросы, касающиеся этики использования искусственного интеллекта в экспертной практике и его влияния на объективность заключений.

---

<sup>1</sup> Новое приложение для смартфонов позволяет подделать видео с любым человеком // Новое приложение для смартфонов позволяет подделать порно-видео с любым человеком - PCNEWS.RU

Таким образом, цифровая трансформация судебной экспертизы является неотъемлемой частью современного общества и необходимым условием для повышения качества и эффективности экспертных исследований. Однако, для успешного развития этого процесса следует решать возникающие проблемы и вызовы, а также обеспечивать безопасность и конфиденциальность персональных сведений.

**Заключение.** Перспективы развития цифровой трансформации судебной экспертизы неоспоримы. Несмотря на существующие вызовы и проблемы, цифровая трансформация технологий судебной экспертизы представляет собой сложный и многогранный процесс, который требует значительных усилий для адаптации к новым условиям и вызовам, а заложенный в ней потенциал развития и совершенствования, позволяет повысить качество и надежность экспертиз, а также сделать их более доступными и прозрачными для всех участников судебного процесса.

#### **Библиографический список:**

1. Абрамова А.А. Значение виртуальных следов в расследовании финансирования терроризма // Общество: политика, экономика, право. 2017. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/znachenie-virtualnyh-sledov-v-rassledovanii-finansirovaniya-terrorizma> (дата обращения: 03.12.2023).
2. Агибалов В. Ю. Виртуальные следы в криминалистике и уголовном процессе [Текст]: монография / В. Ю. Агибалов. – М.: Юрлитинформ, 2012. - 148 с.
3. Бессонов А.А. О некоторых возможностях современной криминалистики в работе с электронными следами. Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2019; (3):46-52. <https://doi.org/10.17803/2311-5998.2019.55.3.046-052>
4. Газизов В. А., Подволоцкий И. Н. Цифровой след в криминалистике и его значение в формировании процессуальных доказательств // Актуальные проблемы судебно-экспертной деятельности: сб. науч. трудов межд. конф. - М., 2020. С. 63—68.
5. Газизов В.А., Заварихина Е.О., Бондаренко Д.М. 3D-сканирование и совершенствование методов габитоскопических исследований в условиях цифровой трансформации криминалистики // в сб.: Техничко-криминалистическое обеспечение раскрытия и расследования преступлений. Сб. науч.тр. всеросс. научн.-практ. конф., проводимая в рамках деловой программы Международной выставки средств обеспечения безопасности государства «Интерполитех-2022». – М.: 2022. С. 67-77.
6. Комиссарова Я.В. Понятие и классификация следов в криминалистике.

Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2019;(3):131-141.  
<https://doi.org/10.17803/2311-5998.2019.55.3.131-141>.

7. Криминалистика: в 3 т. / под ред. Р.С. Белкина, В.Г. Коломацкого, И.М. Лузгина. М.: Академия МВД России, 1995. Т. 1: История, общие и частные теории. – 280 с.

8. Курбанаева Э., Степанова И., Чепрасов М.Г. Значение 3D-технологий в науке «Криминалистика» // Вестник казахско-русского международного университета. - Актюбинск. 2015. – URL: <https://articlekz.com/article/20548>.

9. Малыгина Н. И. Идеальные следы в криминалистике // Правовое государство: теория и практика. 2014. №3 (37). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/idealnye-sledy-v-kriminalistike> Электронный ресурс. (дата обращения: 03.12.2023).

10. Мещеряков Владимир Алексеевич «Виртуальные следы» под «Скальпелем Оккама» // Информационная безопасность регионов. 2009. №1. С. 28—33. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnye-sledy-pod-skalpelem-okkama> (дата обращения: 03.12.2023).

11. Першин А.Н., Сидорова К.С. Криминалистические основы установления пользователя информационно-телекоммуникационной сети Интернет. Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2019;(3):82-94.

12. Россинская Е.Р. Частная теория цифровизации судебно-экспертной деятельности и ее место в системе судебной экспертологии / В сборнике: Научное обеспечение раскрытия, расследования и предупреждения преступлений // Мат. всеросс. научн.-практ. конф. к юбилею д.ю.н. проф., засл. юриста РФ А.А.Протасевича. Иркутск, 2023. С. 156-160.).

13. Россинская Е.Р. Особенности следственных ситуаций с цифровыми следами при расследовании компьютерных преступлений // В сборнике: «Социально-экономическое развитие и качество правовой среды». Сб. VIII Московского юридического форума (XIX Межд. научн.-практ.конф.): в 5 ч. Москва, 2021. С. 326-331.

14. Россинская Е. Р., Рядовский И. А. Концепция цифровых следов в криминалистике // Аубакировские чтения: мат. межд.науч.-практ. конф. (19 февраля 2019 г). - Алматы, 2019. С.6—9.

15. Теория судебной экспертизы (Судебная экспертология): учебник / Е.Р. Россинская, Е.И. Галяшина, А.М. Зинин. – 2-е изд. – М.: Норма: Инфра-М, 2023. – 368 с.

16. Семикаленова А.И. Цифровые следы: назначение и производства экспертиз // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2019. №5. С. 115-120.

17. Тушканова О. В. Уголовный процесс и криминалистика: соотношение предметной сферы // Современные проблемы цифровизации криминалистической и судебно-экспертной деятельности: мат.науч.-практ. конф. (г. Москва, 5 апреля 2019 г.). М.: РГ-Пресс, 2019. С. 220 - 225.

#### **References:**

1. Abramova A.A. The importance of virtual traces in the investigation of terrorist financing // Society: politics, economics, law. 2017. No.4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/znachenie-virtualnyh-sledov-v-rassledovanii-finansirovaniya-terrorizma> (date of reference: 03.12.2023). (In Russ.)

2. Agibalov V. Yu. Virtual traces in criminalistics and criminal procedure [Text]: monograph / V. Yu. Agibalov. - Moscow: Yurlitinform, 2012. - 148 p. (In Russ.)

3. Bessonov A.A. On some possibilities of modern criminology in working with electronic traces. Courier of Kutafin Moscow State Law University (MSAL)). 2019; (3):46-52. <https://doi.org/10.17803/2311-5998.2019.55.3.046-052> (In Russ.)

4. Gazizov V. A., Podvolotsky I. N. The digital footprint in criminalistics and its significance in the formation of procedural evidence // Actual problems of forensic expert activity: collection of scientific papers of the international conference. M., 2020. pp. 63-68. (In Russ.)

5. Gazizov V.A., Zavarikhina E.O., Bondarenko D.M. 3D scanning and improvement of methods of gabisoscopic studies in the conditions of digital transformation of criminalistics // in the collection: Technical and forensic support for the disclosure and investigation of crimes. Collection of scientific tr. All-Russian scientific.-practical conference held within the framework of the business program of the International Exhibition of state Security Equipment "Interpolitech-2022". M.: 2022. pp. 67-77. (In Russ.)

6. Komissarova Ya.V. The concept and classification of traces in criminology. Bulletin of the O.E. Kutafin University (MSAL). 2019;(3):131-141. (In Russ.)

<https://doi.org/10.17803/2311-5998.2019.55.3.131-141> 7. Criminalistics: in 3 volumes / edited by R. S. Belkin, V. G. Kolomatsky, I. M. Luzgin. M.: Academy of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 1995. Vol. 1: History, general and particular theories. 280 p. (In Russ.)

8. Kurbanayeva E., Stepanova I., Cheprasov M.G. The importance of 3D technologies in the science of Criminalistics // Bulletin of the Kazakh-Russian International University. Aktobe. 2015. URL: <https://articlekz.com/article/20548>. (In Russ.)

9. Malykhina N. I. Ideal traces in criminology // The rule of law: theory and practice. 2014. No.3 (37). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/idealnye-sledy-v-kriminalistike> (date of reference: 03.12.2023). (In Russ.)

10. Meshcheryakov Vladimir Alekseevich "Virtual traces" under the "Occam Scalpel" // Information security of the regions. 2009. No.1. pp. 28-33. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnye-sledy-pod-skalpelem-okkama> (date of application: 03.12.2023). (In Russ.)

11. Pershin A.N., Sidorova K.S. Criminalistic foundations of establishing a user of the Internet information and telecommunications network. Courier of Kutafin Moscow State Law University (MSAL). 2019;(3):82-94. (In Russ.)

12. Rossinskaya E.R. Private theory of digitalization of forensic expertise and its place in the system of forensic expertise / In the collection: Scientific support for the disclosure, investigation and prevention of crimes // Mat. All-Russian scientific-practical conference for the anniversary of the Doctor of Law, Professor, merit. lawyer of the Russian Federation A.A.Protasevich. Irkutsk, 2023. pp. 156-160.). (In Russ.)

13. Rossinskaya E.R. Features of investigative situations with digital traces in the investigation of computer crimes // In the collection: Socio-economic development and the quality of the legal environment. Collection of the VIII Moscow Legal Forum (XIX International scientific - practical conference): at 5 a.m. Moscow, 2021. pp. 326-331. (In Russ.)

14. Rossinskaya E. R., Ryadovsky I. A. The concept of digital traces in criminalistics // Aubakirov readings: mat. international scientific and practical conference (February 19, 2019). Almaty, 2019. pp.6-9. (In Russ.)

15. Theory of forensic examination (Forensic expert science) : textbook / E.R. Rossinskaya, E.I. Galyashina, A.M. Zinin. 2nd ed. M.: Norm: Infra-M, 2023. 368 p. (In Russ.)

16. Semikalenova A.I. Digital traces: appointment and production of examinations // Courier of Kutafin Moscow State Law University (MSAL). 2019. No.5. pp. 115-120. (In Russ.)

17. Tushkanova O. V. Criminal procedure and criminalistics: correlation of the subject area // Modern problems of digitalization of criminalistic and forensic expert activity:

mat.scientific and practical conference (Moscow, April 5, 2019). Moscow: RG-Press, 2019. pp. 220-225. (In Russ.)

**IGOR N. PODVOLOTSKI**

## **THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE ACTIVITIES OF EXPERTS**

**Abstract:** the digital transformation of forensic examination depends on the guarantee of reliability of information obtained digitally as evidence. It is important to ensure the standardization of procedures for the application of methods for the collection, research and use of electronic evidence, as well as to preserve them throughout the trial. The article examines the problems of terminology of the concept of "digital footprint", notes its dual component, combining visible and hidden content. As for the digitalization of technologies, they include the use of automated systems, artificial intelligence, and big data to improve the accuracy of research. At the same time, problems related to the security and confidentiality of personal information, overcoming conservatism and stagnation of thinking, respect for the rights and freedoms of participants in the process are also noted.

**Keywords:** expert science, digital transformation, digitalization, expert activity, traces.

### **Информация об авторе:**

**Подволоцкий Игорь Николаевич** - кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры судебных экспертиз, Московский государственный юридический университет имени О.Е. Кутафина (МГЮА).

Адрес электронной почты: [inpodvolockij@msal.ru](mailto:inpodvolockij@msal.ru)

### **Information about the Author:**

**Igor N. Podvolotski** – Candidate of Sciences (Law), Associate Professor, Associate professor of Forensic examination, Kutafin Moscow State Law University (MSAL)

E-mail: [inpodvolockij@msal.ru](mailto:inpodvolockij@msal.ru)

© Подволоцкий И.Н., 2023