

Трансформация экспертной деятельности в эпоху цифровизации

Аннотация. Цифровизация судебной экспертизы в первую очередь связана с обеспечением достоверности цифровой информации как доказательства. И здесь важно обратить внимание на создание нормативных правил использования приемов получения, исследования и использования электронной доказательственной информации и ее неприкосновенность на протяжении судебного производства.

Ключевые слова: цифровизация, экспертная деятельность, программное обеспечение, цифровые доказательства, судебная экспертиза.



Игорь Николаевич ПОДВОЛОЦКИЙ,
доцент кафедры судебных экспертиз
Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА),
кандидат юридических наук, доцент
inpodvolockij@msal.ru
125993, Россия, г. Москва,
ул. Садовая-Кудринская, д. 9

DOI: 10.17803/2311-5998.2022.90.2.091-097

N. PODVOLOTSKI,

Associate Professor of forensic expertise Department
at Kutafin Moscow State Law University (MSAL),
Cand. Sci. (Law), Associated Professor
inpodvolockij@msal.ru
9, ul. Sadovaya-Kudrinskaya, Moscow, Russia, 125993

Transformation of Expert Activities in the Age of Digitalization

Abstract. Digitalization of forensic science is primarily associated with ensuring the reliability of digital information as evidence. And here it is important to pay attention to the creation of regulatory rules for using methods of obtaining, research and use of electronic evidential information and its inviolability throughout court proceedings.

Keywords: digitalization, expert activity, software, digital evidence, forensic examination.

Точность процессуального оформления объектов, направляемых на судебную экспертизу в качестве доказательств, основывается на соблюдении регламента при изучении следов преступления и, как результат, отражении объективных закономерностей взаимодействия объектов или явлений между собой. Для экспертов следы преступления как элемент преступного деяния остаются предметом познания и изучаются для получения новой доказательственной информации. В широком смысле «следы — это любые изменения, связанные с событием преступления, отражающие его сущность и специфику. Единый источник происхождения обуславливает информационное единство следов: каждый след несет часть, а совокупность следов — всю информацию о преступлении и лицах, его совершивших»¹.

¹ 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. С. 49.

Не станем рассматривать полный спектр материальных и идеальных источников доказывания, остановимся на развитии понятия цифрового следа, сформулированного Е. П. Ищенко в статье «У истоков цифровой криминалистики»².

В интернет-источниках цифровой след, или цифровой отпечаток (англ. digital footprint), трактуется как уникальный набор действий в Интернете или на цифровых устройствах, интернет-след, а также кибер-тень³. В широком смысле речь идет о любых процедурах технического или коммуникативного изменения информационного пространства. В узком понимании цифровой след связан с информацией о действиях пользователя в интернет-пространстве, которую можно как-либо способом отследить. «Цифровой след есть у каждого, кто пользуется Интернетом, в том числе у организаций»⁴. Подобные следы связаны с направленной деятельностью самого субъекта.

В научной литературе встречается термин «виртуальный след»⁵, который ассоциируется с компьютерными технологиями, формируя тем самым зыбкое представление об источнике доказательственного характера. Подразумевается, что рядовой оператор компьютерных средств способен обнаружить и понять перспективу использования их в качестве доказательств. Представляется, что научные рекомендации не должны основываться на низком профессионализме людей, работающих с подобными объектами.

В силу отсутствия тактильных ощущений при взаимодействии с цифровыми и виртуальными следами хочется по традиции назвать их «идеальными следами», но последние имеют давно устоявшееся понимание, как воссоздание элементов произошедшего события в сознании человека. Другими словами — это мысленный образ воспринятого⁶. Носителем идеальных следов являются органы чувств человека, поэтому полнота и реальность отображения, сохранность и воспроизводимость запечатленных событий зависят от многих факторов и носят субъективный характер. При этом цифровые следы, даже при условии использования искусственного интеллекта, функционируют по программному алгоритму проявления.

Е. Р. Россинская, в трудах, посвященных проблемам развития теории и совершенствования практики использования специальных знаний в условиях

² Ищенко Е. П. У истоков цифровой криминалистики // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2019. № 3 (55). С. 15.

³ Цифровой след // URL: wikipedia.org.

⁴ Что такое цифровой след // Энциклопедия «Касперского». URL: <https://encyclopedia.kaspersky.ru/glossary/digital-footprint/>.

⁵ Агибалов В. Ю. Виртуальные следы в криминалистике и уголовном процессе : монография. М., 2012 ; Мещеряков В. А. «Виртуальные следы» под «скальпелем Оккама» // Информационная безопасность регионов. 2009. № 1 (4). С. 28—33 ; Абрамова А. А. Значение виртуальных следов в расследовании финансирования терроризма // Общество: политика, экономика, право. 2017. № 4 ; Газизов В. А., Подволоцкий И. Н. Цифровой след в криминалистике и его значение в формировании процессуальных доказательств // Актуальные проблемы судебно-экспертной деятельности : сборник науч. трудов Междунаодной конференции. М., 2020. С. 63—68.

⁶ Малыгина Н. И. Идеальные следы в криминалистике // Правовое государство: теория и практика. 2014. № 3 (37).

цифровизации, формулирует и обосновывает понятие цифрового следа⁷, 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 сомнений⁸.

Предлагаем рассмотреть цифровой след как инструмент для получения достоверных, допустимых процессуальных доказательств, относимых к расследуемому событию. К подобным цифровым инструментам, фиксирующим объекты и явления, относятся фото-, видеоустройства, сохраняющие информацию в виде компьютерных файлов⁹.

Файлы с фото-, видеоинформацией потенциально содержат изображение объекта, процессы, связанные с его появлением и изменением, а также дополнительные сведения об условиях формирования. Посредством алгоритмов, декодирующих цифровой образ, получают изображение объекта, запечатленного фото-, видеокамерой и сопровождаемого дополнительной информацией в виде даты и времени съемки, географических координат, размеров выдержки и диафрагмы, значений фокусного расстояния объектива и других параметров.

Таким образом, процесс получения изображения объекта или явления восстанавливается по цифровым следам, сопровождающим функционирование современных коммуникативных устройств.

Ушли в прошлое технические средства, применяемые при производстве следственных действий и экспертных исследований, использующие негативы, фотоснимки, киноленты, диапозитивы и кассеты с видеозаписями. Аналоговые носители информации вытеснены электронными, содержащими как само изображение объекта, так и сопутствующую информацию. Сопроводительная информация о факте фиксации процессуального действия играет, наряду с самим изображением, существенную роль в обеспечении его достоверности.

⁷ *Россинская Е. Р.* Теория информационно-компьютерного обеспечения криминалистической деятельности: концепция, система, основные закономерности // Вестник ВСИ МВД России. 2019. № 2 (89); *Россинская Е. Р.* Объекты судебных экспертиз в эпоху цифровизации // Международные и национальные тенденции и перспективы развития судебной экспертизы : сборник докладов II Международной научной конференции, г. Нижний Новгород, 21—22 мая 2020 г. ННГУ, 2020. С. 254—262; *Россинская Е. Р., Рядовский И. А.* Концепция цифровых следов в криминалистике // Аубакировские чтения : материалы Международной науч.-практ. конференции. 19 февраля 2019 г. Алматы, 2019. С. 6—9.

⁸ *Бессонов А. А.* О некоторых возможностях современной криминалистики в работе с электронными следами // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2019. № 3 (55); *Комиссарова Я. В.* Понятие и классификация следов в криминалистике // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2019. № 3 (55); *Першин А. Н., Сидорова К. С.* Криминалистические основы установления пользователя информационно-телекоммуникационной сети Интернет // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2019. № 3 (55).

⁹ *Павлюков В. В.* Оперативное распознавание лица по фото-, видео- и аудиоданным: перспективы внедрения современных технологий в деятельности органов внутренних дел // Вестник КГУ. 2016. № 6.



В этой связи представляется необходимым законодательное закрепление обязательного перечня сведений, вносимых в протокол следственного действия или заключения эксперта об условиях получения фото-, видеоизображений и манипуляций с ними.

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»¹⁰.

Самым действенным способом обеспечения достоверности цифровой информации, содержащейся в электронном файле, является метод криптографической защиты в виде хэш-кода, получаемого с помощью специальных программ¹¹. Сохранение суммы значений конкретного электронного объекта на протяжении процесса расследования будет свидетельствовать о целостности первоначально зафиксированных сведений, а изменения, внесенные в файл экспертом или оператором, должны фиксироваться протоколом.

Возвращаясь к главному тезису статьи, зададим еще один вопрос: а можно ли для изображения криминалистического объекта или процесса использовать термин «цифровой след»? Дальнейшие рассуждения позволяют дать утвердительный ответ.

Физическая сущность получения фото-, видеоизображения заключается в создании электронного образа того, на что направлен объектив камеры, а фотоны света рисуют изображение объекта на световоспринимающей матрице. На втором этапе микропроцессор камеры и цифроаналоговый преобразователь переводят электронное изображение в цифровое. Из этого следует, что по мере создания электронного изображения формируется цифровой след, но будет ли этот след криминалистически значимым, зависит от хода расследования происшествия.

На фоне дискуссии о цифровых следах необходимо сказать о тех изображениях, которые получают путем использования криминалистической техники. Объекты и обстановка места происшествия, запечатленные устройствами, основанными на технологиях цифровой записи, предусматривающие обработку фотоэлектрических сигналов программно-компьютерными средствами, следует считать «электронными», как и носитель подобной визуальной информации.

Сложность определения степени достоверности цифровой информации, зафиксированной на электронном носителе, заключается в легкой доступности к техническим средствам и программному обеспечению, способному повлиять на информацию, поступающую в правоохранительные органы посредством

¹⁰ Тушканова О. В. Уголовный процесс и криминалистика: соотношение предметной сферы // Современные проблемы цифровизации криминалистической и судебно-экспертной деятельности : материалы Научно-практической конференции с международным участием (г. Москва, 5 апреля 2019 г.). М. : РГ-Пресс, 2019. С. 220—225.

¹¹ 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>.

электронных средств. По сути, изменение способа фиксации объектов съемки с аналогового на цифровой не изменяет сущности процесса его реализации. Однако сегодня придается большое значение сопроводительной информации о действиях оператора. Программные алгоритмы, заложенные производителем электронных устройств, в состоянии изменить конечный результат и сопутствующее информационное сопровождение, поэтому для исключения автоматического корректирования изображения следует использовать электронные образы в виде «цифрового негатива», т.е. формат цифровой записи RAW¹².

При записи цифровых видеосюжетов или при изучении представляемых свидетелями правонарушения видеозаписей проявляются дополнительные проблемы. Дело в том, что форматы видеозаписи динамических изображений представляют собой серию статических кадров, воспроизводимых с большой скоростью. Например, формат MPEG-4 выполняет раздельное фиксирование видео- и аудиограмм естественного и искусственного происхождения.

В процессе создания записи используются три типа кадров: *I*-кадр — это изолированный кадр, который декодируется без привязки к другим изображениям; *P*-кадр — это промежуточный кадр, связанный с частями предшествующих кадров; *B*-кадр — это промежуточный кадр, содержащий ссылки и на предыдущий, и на последующий промежуточные кадры.

Следовательно, при анализе видеозаписи, к примеру с опознавательной съемкой человека, специалист выберет исходный *I*-кадр для дальнейшего изучения как содержащий неискаженную информацию о характеристиках внешности. При этом промежуточные кадры признаются побочным результатом работы микропроцессоров как содержащие фрагментарную и недостоверную информацию о внешности человека.

Обращая внимание на «дополненную реальность», фальсификацию фото-, видеоизображений, фиксирующих «будто бы» реальные события, невозможно игнорировать наличие доступных программ, используемых для подрыва авторитета человека, морального давления или шантажа, когда в неблагоприятный сюжет помещают фотоизображение шантажируемого человека. Сегодня это выполняется с помощью мобильных приложений для смартфонов¹³.

В эпоху цифровых технологий деятельность участников судопроизводства упрощается за счет использования мобильных устройств, однако не стоит этим злоупотреблять. Речь идет о смартфонах, которые используют как следователи, так и специалисты, фиксирующие обстановку места происшествия и результаты

¹² Raw (от англ. Raw — «сырой») — формат цифровых файлов изображения, содержащий необработанные данные об электрических сигналах с фотоматрицы цифрового фотоаппарата (URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Raw_\(формат_изображения\)](https://ru.wikipedia.org/wiki/Raw_(формат_изображения))).

¹³ Новое приложение для смартфонов позволяет подделать порновидео с любым человеком // URL: https://ferra-ru.turbopages.org/ferra.ru/s/news/apps/novoe-prilozhenie-dlya-smartfonov-pozvolyaet-poddelat-porno-video-s-lyubym-chelovekom-15-09-2021.htm?utm_source=yxnews&utm_medium=mobile&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews%2Fstory%2FNovoe_prilozhenie_dlyasmartfonov_pozvolyaet_poddelat_porno-video_slyubym_chelovekom--70ffd2d9f87890f68e6d1e7c790e6f5.



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

Во-первых, зафиксированная с помощью бытового смартфона информация утрачивает достоверность, поскольку первоначально фиксируемое событие или объект на месте происшествия преобразуется встроенными в смартфон «интеллектуальными помощниками» и на выходе формируется отображение объекта с измененными свойствами и характеристиками. Во-вторых, при неквалифицированных действиях оператора в определении настроек фотосъемки информация оказывается измененной и недостоверной. В третьих, не исключена возможность внесения умышленных искажений в первоначальную видеозапись или создание поддельной видеозаписи.

К примеру, видеоредакторы смартфонов снабжаются профессиональными инструментами, позволяющими оператору изменять или удалять в видеопотоке фрагменты записи, вставлять изображение, менять фон и т.п. Представляется, что эти и другие скрытые ресурсы мобильных устройств существенно подрывают надежность и достоверность фиксируемой криминалистической информации, а значит, и ее доказательственное значение.

Настало время критически пересмотреть практику использования бытовых средств в судопроизводстве. В экспертную и криминалистическую деятельность необходимо внедрять специальные многофункциональные мобильные устройства, предназначенные для криминалистических целей и оснащенные сертифицированными программами для работы с цифровой фото-, видеоинформацией.

Таким образом, в условиях цифровизации для получения достоверно отображаемых объектов, событий и сопроводительной информации о них как никогда важны разработка и соблюдение единых нормативных требований, основанных на правилах, выработанных столетиями работы с вещественными доказательствами.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. *Абрамова А. А.* Значение виртуальных следов в расследовании финансирования терроризма // Общество: политика, экономика, право. — 2017. — № 4.
2. *Агибалов В. Ю.* Виртуальные следы в криминалистике и уголовном процессе : монография. — М., 2012. — 152с.
3. *Бессонов А. А.* О некоторых возможностях современной криминалистики в работе с электронными следами // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). — 2019. — № 3 (55).
4. *Газизов В. А., Подволоцкий И. Н.* Цифровой след в криминалистике и его значение в формировании процессуальных доказательств // Актуальные проблемы судебно-экспертной деятельности : сборник научных трудов Международной конференции. — М., 2020. — С. 63—68.
5. *Ищенко Е. П.* У истоков цифровой криминалистики // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). — 2019. — № 3 (55).
6. *Комиссарова Я. В.* Понятие и классификация следов в криминалистике // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). — 2019. — № 3 (55).

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. — 464 с.
8. *Малыхина Н. И.* Идеальные следы в криминалистике // Правовое государство: теория и практика. — 2014. — № 3 (37).
9. *Мещеряков В. А.* «Виртуальные следы» под «скальпелем Оккама» // Информационная безопасность регионов. — 2009. — № 1 (4). — С. 28—33.
10. *Першин А. Н., Сидорова К. С.* Криминалистические основы установления пользователя информационно-телекоммуникационной сети Интернет // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). — 2019. — № 3 (55).
11. *Павлюков В. В.* Оперативное распознавание лица по фото-, видео- и аудиоданным: перспективы внедрения современных технологий в деятельности органов внутренних дел // Вестник КГУ. — 2016. — № 6.
12. *Россинская Е. Р.* Объекты судебных экспертиз в эпоху цифровизации // Международные и национальные тенденции и перспективы развития судебной экспертизы : сборник докладов II Международной научной конференции, г. Нижний Новгород, 21—22 мая 2020 г. — Н. Новгород : ННГУ, 2020. — С. 254—262.
13. *Россинская Е. Р.* Теория информационно-компьютерного обеспечения криминалистической деятельности: концепция, система, основные закономерности // Вестник ВСИ МВД России. — 2019. — № 2 (89).
14. *Россинская Е. Р., Рядовский И. А.* Концепция цифровых следов в криминалистике // Аубакировские чтения: материалы Международной науч.-практ. конф. 19 февраля 2019 г. — Алматы, 2019. — С. 6—9.
15. *Тушканова О. В.* Уголовный процесс и криминалистика: соотношение предметной сферы // Современные проблемы цифровизации криминалистической и судебно-экспертной деятельности : материалы Научно-практической конференции с международным участием (г. Москва, 5 апреля 2019 г.). — М. : РГ-Пресс, 2019. — С. 220—225.

