

УДК 343.98.062 (575.2) (04)

**ВИРТУАЛЬНЫЙ СЛЕД В ГЕНЕЗИСЕ  
НАУЧНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ  
О МЕХАНИЗМАХ СЛЕДООБРАЗОВАНИЯ**

*Б.К. Давлетов* – преподаватель

---

In the article questions about the mechanism of traces formation in a computer system are considered. The doctrine development about traces formation mechanism is demonstrated through the analysis of the genesis of criminalistic notion "trace". The classification of virtual traces is presented and the criterion of this classification is substantiated.

Истории криминалистики известно различие двух понятий следа – в широком и узком смысле. След в широком смысле – это различные изменения в объективной действительности, возникающие в результате совершения преступления. В узком смысле под следом понимается отображение внешнего строения одних материальных предметов на других<sup>1</sup>.

В период доминирования в криминалистике теории идентификации главный акцент был смещен на изучение следа в узком смысле. Именно следы-отображения воспринимались как олицетворяющие специфику криминалистической науки.

От понимания следов в широком смысле либо отмахивались, либо выступали за необходимость его ограничения. Однако тот факт, что следовая картина не ограничивается лишь отображениями внешних строений одних материальных объектов на другие, все же заставлял обращаться к широкому пониманию следа. В последующем стало очевидным, что акцентирование внимания лишь на следах-отображениях существенно сужает криминалистический арсенал в расследовании и раскрытии преступлений. Об этом убедительно писал Д.П. Рассейкин: "Известно, что при расследо-

вании преступлений приходится встречаться с самыми различными следами в широком смысле этого слова, то есть в том числе и с такими, которые не являются отпечатками, а вместе с тем имеют весьма важное значение для раскрытия и расследования преступлений, для изобличения преступников"<sup>2</sup>.

Впервые в криминалистической литературе понятие следа сформулировал И.Н. Якимов, он определил след как "отпечаток на чем-нибудь предмета, позволяющий судить о его форме или о его назначении"<sup>3</sup>. Р.С. Белкин отметил, что это было первое определение следа именно в криминалистическом значении. Позднее, в 1945 г., С.М. Потапов для решения того, что именно понимается под следом в криминалистике, сформулировал схожее определение. Он обозначил след, прежде всего, как отражение на материальных предметах признаков явлений, причинно связанных с расследуемым событием<sup>4</sup>.

Б.И. Шевченко, оценив определение С.М. Потапова как оду из первых попыток

---

<sup>1</sup> *Голдованский Ю.П.* Основы судебной трактологии. – М., 1976. – С. 5.

<sup>2</sup> *Рассейкин Д.П.* Осмотр места происшествия и трупа при расследовании убийств. – Саратов, 1967. – С. 43.

<sup>3</sup> *Якимов И.Н.* Осмотр. – М., 1935. – С. 44.

<sup>4</sup> *Криминалистическая энциклопедия / Под ред. Р.С. Белкина.* – Алматы, 1995. – С. 120.

раскрытия значения слова “след” в качестве криминалистического термина, при этом отметил, что “от природы явления зависит и характер его отображения на окружающих материальных предметах. Далек не все из этих отображений исследуются методами трасеологии. Из всего разнообразия отражений, которые могут быть вызваны различными явлениями, трасеология изучает лишь те, которые способны вызвать отображение на данном материальном объекте внешнего строения другого материального объекта... Указанные отображения и являются следами в трасеологическом значении данного криминалистического термина”<sup>1</sup>.

Из данного высказывания вытекает два обстоятельства. Во-первых, трасеологическое значение следа не охватывает всю полноту этого криминалистического понятия. Во-вторых, далеко не все следы исследуются методами трасеологии. Трасеология исследует лишь следы-отображения, которые отражают внешнее строение одного материального объекта на другом.

В настоящее время на смену понятий “следы в широком смысле” и “следы в узком смысле” пришли термины “следы преступления” и “следы отображения”. При этом следы отображения рассматриваются как один из видов следов преступления. Под следами преступлений в большинстве случаев понимаются материально-фиксируемые изменения среды<sup>2</sup>. И.Ф. Крылов писал о них как “об изменениях, появляющихся на месте преступления, на жертве или на самом преступнике в результате воздействия последнего”<sup>3</sup>. Таким образом, следы преступления охватывают понятие следа как криминалистического термина во всей его полноте, а следы отображения выражают именно трасеологическое значение этого понятия.

В отечественной криминалистике развитие учения о следах происходило в рамках трасеологии, в связи с чем и разработка механизма следообразования и классификация следов главным образом велись в отношении сле-

<sup>1</sup> Шевченко Б.И. Научные основы современной трасеологии. – М., 1947. – С. 13.

<sup>2</sup> Белкин Р.С. Курс криминалистики: В 3 т. Т. 2: Частные криминалистические теории. – М., 1997. – С. 5.

<sup>3</sup> Крылов И.Ф. Следы на месте преступления. – Л., 1961. – С. 7.

дов-отображений механического воздействия. Объекты, участвующие в процессе следообразования, получили название следообразующих и следовоспринимающих<sup>4</sup>. В последующем их перечень был дополнен еще одним объектом – веществом следа<sup>5</sup>.

Сами же следы преступлений могут быть классифицированы по различным основаниям, в том числе и по способу совершения преступления, среди которых можно выделить следы преступлений, совершаемых с использованием компьютерной техники. Использование в преступной деятельности компьютерных технологий и компьютерной информации детерминировало появление в теории криминалистики нового вида следов – виртуальных следов<sup>6</sup>.

Под виртуальным следом понимается любое изменение состояния автоматизированной информационной системы, вызванное системой команд, связанное с событием преступления и зафиксированное в виде компьютерной информации на материальном носителе. Исследуя вопрос отличия виртуальных следов от традиционных, можно отметить, что существенным здесь является то, что традиционные следы представляют собой отображение на одном материальном объекте внешнего строения другого материального объекта, тогда как основными взаимодействующими объектами при образовании виртуальных следов являются программные и информационные элементы компьютерных объектов, которые не обладают материальной формой и соответственно не имеют внешнего строения<sup>7</sup>.

Отличие виртуальных следов от традиционных ставит вопрос об анализе механизма их следообразования и классификации. Справедливо отмечает И.И. Пророков, что “знание механизма образования следов, их классифика-

<sup>4</sup> Селиванов Н.А. Общие сведения о следах // Криминалистическая техника. – М., 1959. – С. 179.

<sup>5</sup> Грановский Г.Л. Основы трасеологии. – М., 1965. – С. 16.

<sup>6</sup> Мещеряков В.А. Основы методики расследования преступлений в сфере компьютерной информации: Автореф. дисс.... докт. юрид. наук. – Воронеж, 2001. – С. 11.

<sup>7</sup> Краснова Л.Б. Компьютерные объекты в уголовном процессе и криминалистике: Автореф. дисс. ... канд. юрид. наук. – Воронеж, 2005. – С. 16.

ции позволяет судить о способе совершения определенных действий, результатом которых данные следы являются, и об особенностях объектов, образовавших эти следы”<sup>1</sup>. Будучи частной криминалистической теорией, учение о механизмах следообразования в равной степени относится ко всем отраслям криминалистики. Р.С. Белкин, констатируя, что в большей части это учение уже фактически разработано отечественными криминалистами, справедливо отмечает, что положения учения о механизмах следообразования нуждаются в систематизации и обобщении<sup>2</sup>. Действительно, основные положения механизма следообразования выработаны в трасологии, однако требуют обобщения в рамках общей теории криминалистики.

Под механизмом следообразования понимается специфическая конкретная форма протекания процесса, конечная фаза которого представляет собой образование следоотображения<sup>3</sup>. Данное определение можно отнести не только к трасологическим следам, но и ко всем другим криминалистическим понятиям следа. При этом понятия “следообразующий объект” и “следовоспринимающий объект” требуют расширенного толкования. Так, следообразующий объект – это объект, который при взаимодействии со следовоспринимающим приводит к изменению последнего. Особое значение приобретает осмысление третьего объекта, именуемого в трасологии веществом следа. Этот объект выступает в качестве транслирующей составляющей, через которую и происходит взаимодействие, и с помощью которой проецируется информация о следообразующем объекте на следовоспринимающем, а также информация о характере этого взаимодействия.

Таким образом вырисовывается универсальная картина о механизме следообразования, в котором присутствуют три элемента: следообразующий объект, следовоспринимающий объект и транслирующая составляющая.

<sup>1</sup> Пророков И.И. Общие положения трасологии // Криминалистическая экспертиза. – М., 1968. – Вып. 6, разд. 8. – С. 7.

<sup>2</sup> Белкин Р.С. Указ. соч. – С. 57.

<sup>3</sup> Криминалистическая энциклопедия / Под ред. Р.С. Белкина. – Алматы, 1995. – С. 69.

В качестве элементов механизма образования виртуальных следов можно выделить программное обеспечение и файловую систему. Необходимо введение и такого элемента, как человек, который, взаимодействуя с программным обеспечением через аппаратные средства, влияет на изменения файловой системы. Сама файловая система выступает в качестве следовоспринимающего объекта. Следообразующим же объектом является программное обеспечение компьютерной системы, которое и находит свое отображение в системе файлов. Человек (пользователь компьютерной системы) в данном случае выступает в роли транслирующей составляющей, промежуточного элемента. Взаимодействие человека с программным обеспечением через систему его команд и приводит к изменениям файловой системы, то есть к возникновению виртуальных следов. Без этого промежуточного элемента отображение носило бы неизменный характер. Непосредственной областью контакта выступают аппаратные средства компьютера (устройства ввода-вывода данных). Программное обеспечение, оставаясь таким же как и до взаимодействия с командами пользователя, преломляясь, проходя через этот промежуточный элемент, при этом приобретает иное отображение в системе файлов. Действия человека в компьютерной системе продуцируют в конечном итоге изменения в файловой системе.

Такие аппаратные средства компьютера, как носители информации, центральный процессор и др., можно рассматривать как среду, в которой и протекает весь процесс следообразования. Аппаратные средства, будучи непосредственной областью контакта, средой протекания процесса следообразования, находятся в очень тесной взаимосвязи с программным обеспечением. Более того, можно отметить, что само программное обеспечение зависит от аппаратных средств, так как программное обеспечение функционирует внутри и благодаря аппаратным средствам компьютерной техники. Возможности аппаратных средств, их состояние, исправность определяют вид и способности программного обеспечения.

Наличие такого элемента, как программное обеспечение во взаимосвязи с аппаратными средствами компьютерной техники, определяет ту сферу знаний, которая необходима

для исследования подобных следов преступления, а именно – знания в области компьютерных систем и технологий, в связи с чем экспертные исследования компьютерных систем (компьютерно-технические экспертизы) и отнесены к классу инженерно-технических.

Однако, ключевым элементом механизма следообразования все же выступает человек, так как без его вмешательства не происходило бы никаких изменений в системе файлов, а значит и не возникало бы виртуальных следов.

В отношении виртуальных следов в настоящее время криминалистическая литература располагает множеством классификационных систем. При этом основания классификаций в большинстве случаев выбираются, либо – произвольно. Можно привести такие основания классификации рассматриваемого вида следов, как: месторасположение (следы в системных областях файловой системы; в файлах; в кластерах); правомочность действий объекта (субъекта), вносящего изменения (следы правомочных действий; следы неправомочных действий); сложность взаимодействия объектов (следы простого взаимодействия; следы комплексного взаимодействия)<sup>1</sup>.

Необходима классификация виртуальных следов, основанная на понимании механизма следообразования. Например, деление следов на следы, инициированные пользователем, и следы, инициированные программой. По схожему основанию в последующем было предложено разделение первичных и вторичных следов. Под первичными следами понимаются следы, образующиеся непосредственно при воздействии на предмет посягательства – компьютерную информацию. Это может быть модификация, удаление или копирование данных или программ. Под вторичными следами понимаются следы, образующиеся не на предмете посягательства, а на других, не являющихся предметами посягательства, объектах, вследствие этого воздействия. Принципиальное различие этих групп следов состоит в механизме следообразования, точнее в транслирующей

<sup>1</sup> Яковлев А.Н. Теоретические и методические основы экспертного исследования документов на машинных магнитных носителях информации: Автореф. дисс. ... канд. юрид. наук. – Саратов, 2000. – С. 13.

составляющей. Первичные следы являются следствием непосредственного воздействия пользователя, с использованием какой-либо информационной технологии, а вторичные – следствием воздействия технологических процессов без участия человека и вне его желания. К вторичным следам относятся изменения файловых характеристик при изменении его содержимого<sup>2</sup>.

Очевидно, что первичные следы инициируются пользователем напрямую, а его действия прямо направлены на изменение файловой системы, в то время как возникновение вторичных обусловлено автоматическим воздействием программ и технологических процессов на файловую систему без прямой инициации со стороны пользователя.

Первичные следы возникают в результате прямого взаимодействия транслирующей составляющей со следообразующим объектом, активно преломляющей его. При возникновении же вторичных следов взаимодействие человека с программным обеспечением лишь запускает автоматические процессы в компьютерной системе, которые, в свою очередь, и приводят к изменениям в файловой системе, причем возникновение этих изменений не является самоцелью действий человека, и происходят они вне зависимости от его желания. Преломление вторичных следов транслирующей составляющей отсутствует, а их отображение носит обязательный характер и не зависит от интересов пользователя.

Таким образом, виртуальный след – это, прежде всего, изменение в файловой системе, несущее определенную информационную нагрузку, вызванное взаимодействием человека (его системой команд) через аппаратные средства с программным обеспечением, которое отображается на носителях компьютерной информации. При этом под отображением понимается не отражение внешнего строения следообразующего объекта на следовоспринимающий, а отражение процесса воздействия человека (или программы – при образовании вторичных следов) на файловую систему.

<sup>2</sup> Краснова Л.Б. Указ. соч. – С. 17.