

УДК 343.98

## ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ УЧЕНИЯ О МИКРООБЪЕКТАХ

канд. юрид. наук, доц. В.Л. ГРИГОРОВИЧ  
(Академия МВД Республики Беларусь, Минск)

*Рассматривается классификация микрообъектов по видам, которая отражает в себе закономерные особенности их использования в криминалистических исследованиях и для установления обстоятельств, подлежащих доказыванию. Указывается, что отличительной чертой микрочастиц и микроколичества веществ является механизм их образования, при котором одни возникают в результате разрушения целостного объекта, другие – в процессе испарения либо отделения от общей массы. Отмечается, что использование микроколичества следов-веществ в целях выявления общественно опасных деяний и установления обстоятельств, подлежащих доказыванию по уголовному делу, имеет широкие возможности, что подтверждается результатами исследования микроволокон. Доказано, что знание механизма слеδοобразования волокон на поверхностях рук и в подногтевом пространстве позволяет установить способ контакта участников преступления с волокнистым материалом и количество таких контактов.*

**Ключевые слова:** микрообъекты, микрочастицы, микроколичества веществ, микроследы, механизм слеδοобразования.

**Введение.** Объективное представление о малозаметных материальных образованиях, возникающих в процессе подготовки, совершения и сокрытия преступления и несущих в себе информацию об объектах, от которых они произошли, обеспечивают правильное использование микрообъектов для установления обстоятельств, подлежащих доказыванию по уголовному делу. Вместе с тем в научной литературе и практической деятельности (в протоколах следственных и судебных действий, заключениях экспертов) нередко встречается спорное толкование механизма образования того или иного вида микрообъектов. Это приводит, с одной стороны, к ошибочным выводам, с другой – к недооценке их роли в ретроспективном анализе процесса взаимодействия субъекта, орудия, жертвы, вещной обстановки, других структурных элементов общественно опасного деяния. Так, например, Е.П. Ищенко, раскрывая содержание микроследов, подразделяет их на микрообъекты, микрочастицы и микроколичества веществ. Далее он отождествляет понятие «микросреды» и «микрообъекты», определяя их как «материальные образования очень малой массы, несущие информацию о расследуемом преступном событии» [1, с. 194; 2, с. 141–142]. В отличие от Е.П. Ищенко, И.Ф. Крылов выделяет лишь микроследы и микрочастицы, отмечая существующие между ними различия. Микроследы, по его мнению, – «это микрочастицы, не отделенные (не изолированные) от предмета-следоносителя. Если же они находятся в отдельном (изолированном) от следоносителя виде, их следует называть не микроследами, а микрочастицами» [3, с. 256–257]. В научных источниках встречаются и такие толкования микрообъектов, микроследов и микрочастиц: «Микрообъект, объект экспертного исследования, находящийся в микроколичестве... Микрослед, разновидность (вид) микрообъекта; невидимое либо слабовидимое невооруженным глазом наслоение (включение) следообразующего объекта на поверхности следовоспринимающего... Микрочастица, разновидность (вид) микрообъектов; невидимые либо слабовидимые невооруженным глазом твердые тела, не имеющие прочной связи с поверхностью предмета-носителя» [4, с. 228–229].

**Основная часть.** Такое разнообразие точек зрения вызвано отсутствием глубокого анализа криминалистического значения различных видов микрообъектов, используемых для выявления и расследования преступлений, и механизма их образования. В этой связи необходимо отметить, что, во-первых, микрообъекты подразделяются на микрочастицы, микроколичества следов-веществ (микроколичества) и микроследы-отображения (микроследы). Во-вторых, они не столько несут в себе «информацию о расследуемом преступном событии» [5, с. 194], сколько содержат признаки объектов, от которых они произошли. Кроме того, криминалистическое исследование микрообъектов позволяет установить способ взаимодействия конкретных элементов структуры преступления. В-третьих, механизм образования отдельных видов микрообъектов имеет закономерную связь с отображением признаков макрообъектов и методикой их исследования.

Таким образом, под микрообъектами следует понимать слабовидимые или невидимые невооруженным глазом материальные образования в различных агрегатных состояниях (жидком, твердом, газообразном), для собирания и исследования которых необходимы специальные технические средства и методики. Для определения микрообъектов нецелесообразно использовать критерии ограничения, например, «не превышающие во всех измерениях двух миллиметров» [6, с. 121], так как такое пространственное ограничение вызывает затруднение относительно его применения к микрообъектам в жидком и газообразном состоянии.

Микрочастицы представляют собой твердые материальные образования, отделившиеся в результате разрушения целостного объекта, например, частицы (отслоения) лакокрасочных покрытий, полимерных материалов, сколов стекла, металлических изделий.

Микроколичества веществ образуются в результате отделения либо испарения от предметов или общей массы, не разрушая целостности объектов и не отражая в себе их индивидуальных признаков. Они представляют собой материальные образования в жидком, газообразном, сыпучем агрегатном состоянии. К ним относятся следы металлизации, единичные текстильные волокна, микроскопические количества наркосодержащих веществ, почвы, растений, естественных и синтетических смол, нефтепродуктов, горючесмазочных материалов, пластмасс и резины, а также веществ, содержащихся в продуктах горения.

Микроследы – это материально-фиксированные отображения признаков следообразующего объекта, возникающие на поверхности следовоспринимающего объекта в результате их взаимодействия, имеющие малые линейные размеры (например, царапины, микротрассы).

Криминалистическое значение каждого вида микрообъектов заключается в возможности использования результатов их исследования для установления обстоятельств, подлежащих доказыванию по уголовному делу, с учетом присущих им специфических свойств. Так, например, микрочастицы могут быть использованы для идентификации объекта, от которого они произошли, по признакам общего происхождения, т.е. по установлению принадлежности частицы определенному объекту как единому целому (установление целого по частям). Микроследы позволяют провести идентификацию объекта по материально-фиксированным отображениям его признаков.

Что касается микроколичества веществ, то существуют различные мнения в отношении возможности установления объектов, их образовавших. В частности, В.С. Митричевым, В.Я. Колдиным, М.Я. Сегаем, Н.А. Селивановым и другими учеными в конце 60-х начале 70-х годов была предпринята попытка теоретически обосновать возможность индивидуального отождествления материалов, веществ и изделий из них. Когда на пути практической реализации такого подхода возникли существенные трудности, для выхода из сложившейся ситуации были введены понятия «групповая», «родовая» идентификация и идентификация «узких групп неклассификационных категорий» [7, с. 110]. Применение этих терминов широко вошло в практическую деятельность экспертов при исследовании микроколичества веществ и трактовалось по-разному, что оказывало влияние на формирование различных представлений об основных понятиях «идентификация» и «групповая принадлежность».

Суть идентификации заключается в установлении тождества объекта самому себе по его отобразившимся признакам. В отличие от идентификации, установление групповой принадлежности представляет собой процесс отнесения исследуемого объекта к определенному классу, роду, виду, группе объектов, схожих с ним по общим признакам.

Поскольку микроколичества веществ являются материальными образованиями, не содержащими в себе индивидуальных признаков объектов, от которых они произошли, так как последние изначально не имеют устойчивых индивидуальных признаков прежде всего потому, что находятся в сыпучем, жидком и газообразном состоянии, то решение идентификационных задач в данном случае в принципе невозможно. Отсюда следует, что микроколичества следов-веществ можно использовать только для установления групповой принадлежности исследуемого объекта. Однако надо отметить, что возможности применения этого вида микрообъектов в целях выявления общественно опасных деяний и установления обстоятельств, подлежащих доказыванию, достаточно велики.

Известно, что такая разновидность микрообъектов, как микроволокна, является «немым свидетелем» преступления. Благодаря экспертному исследованию микроволокон можно установить групповую принадлежность объектов, от которых они образовались. Это, в свою очередь, может быть использовано для доказывания обстоятельств, связанных с присутствием объекта исследования на месте преступления, а также контактах с ним лиц, участвовавших в преступлении. При контактах с предметами волокнистого происхождения на ладонях рук и в подногтевом пространстве остаются отображения в виде микроволокон. Механизм взаимодействия волокнистых материалов с участниками преступления имеет ряд закономерностей, позволяющих решить задачи первоначального этапа расследования и впоследствии установить истину по делу.

Наукой установлен факт неравномерного рассредоточения частиц (волокон) под ногтями различных пальцев руки во время контакта [8, с. 186–189]. Суть его заключается в том, что под ногти указательного, среднего и безымянного пальцев проникает максимальное количество микроволокон, а под ногтями большого пальца и мизинца остается их значительно меньше. Однако учеными не исследовался вопрос о соотношении количества волокон, проникающих в подногтевое пространство указательного, среднего и безымянного пальцев, к количеству волокон, обнаруженных под ногтями большого пальца и мизинца. Анализ исследования контактов показывает, что независимо от вида волокнистого материала

такое соотношение проявляет закономерную устойчивость. Дальнейшее целенаправленное опытное исследование больших количеств контактов позволит вывести некую константу, то есть постоянную величину, определяющую данное соотношение. Установление указанной константы имеет значение для выяснения вопроса о способе или механизме контакта.

Нами замечено, что способность накопления микроволокон в пространстве, расположенном между верхней частью ногтевой пластины и плотью окончания пальца руки с наружной стороны, ограничено объемом этого пространства. В связи с этим существует закономерная зависимость интенсивности проникновения микроволокон в подногтевое пространство от каждого последующего контакта. Во время первого контакта проникновение волокон будет максимальным. Дальнейшее заполнение подногтевого пространства микроволокнами уменьшается с закономерным постоянством в геометрической прогрессии и стремится к нулю.

Причем если количество микроволокон, проникающее в подногтевое пространство, может меняться в зависимости от вида волокнистого материала, то величина убывания при каждом последующем контакте остается постоянной. Установить точное выражение величины уменьшения способности проникновения микроволокон в подногтевое пространство с каждым последующим контактом можно лишь опытным путем посредством изучения в лабораторных условиях механизма образования наслоений в подногтевом пространстве от различных видов волокнистых материалов.

Основываясь на данной закономерности, а также на научно установленных фактах о следообразующей способности волокнистых материалов по количеству отделившихся волокон, обнаруженных в подногтевом содержимом, можно с определенной степенью вероятности судить о том, сколько раз контактировали руки участника преступления (например, подозреваемого или потерпевшего) с предметом волокнистого происхождения (например, одеждой). При этом, естественно, необходимо учитывать ряд факторов: давность контакта, процессы выпадения волокон из подногтевого пространства в течение времени или замещения их в результате других контактов с материалами неволокнистой природы, иные факторы. Следует также иметь в виду, что при определенном количестве контактов рук с волокнистым материалом подногтевое пространство может быть заполнено полностью. Поэтому дальнейшие контакты могут не отобразиться в подногтевом пространстве пальцев рук. Исходя из этого, возможность установления количества контактов будет ограничиваться критической величиной, которая определяется точкой приближения геометрической прогрессии к нулю. Для каждого вида волокнистого материала существует своя критическая величина. Она находится в обратной зависимости от следообразующей способности конкретного вида волокнистого материала.

Результаты первичных опытов и анализ механизма некоторых групп преступлений, для которых характерны контакты участников с волокнистым материалом (изнасилование, убийство, причинение телесных повреждений, истязание и т.п.), показал, что среднее число контактов в момент совершения преступления меньше критической величины контактов, относящихся к тому или иному виду волокнистого материала. Таким образом, возможность установить количество контактов участников преступления с предметами одежды, а также с иными предметами окружающей обстановки места происшествия, которые имеют волокнистую природу, становится реальной.

Обобщая выводы, полученные при изучении механизма преступления указанных выше групп, нами замечено, что наиболее типичными способами контактов является захват, трение плотно прилегающих поверхностей ладоней рук и волокнистого материала, касание. Каждый способ контакта характеризуется специфичностью механизма взаимодействия рук человека с предметом, имеющим волокнистую природу. Специфичность такого механизма выражается в различии функциональной направленности и интенсивности воздействия отдельных участков поверхностей ладоней рук на контактируемые предметы. Например, при захвате интенсивнее других частей ладони воздействуют на предметы, ногти и торцевые участки поверхностей ногтевых фаланг пальцев рук. При трении или касании более интенсивно контактируют иные участки поверхности ладони или запястья.

Для насильственных видов преступлений типичным является такой способ контакта, как захват. Именно при нем наиболее ярко проявляется закономерность неравномерного и пропорционального расщепления микроволокон под ногтями различных пальцев рук, которая позволяет вывести константу. Если при производстве экспертизы выявится резкое отличие показателя соотношения количества волокон, обнаруженных под ногтями указательного, среднего и безымянного пальцев рук, к количеству волокон, обнаруженных под ногтями большого пальца и мизинца, от значения константы, то это будет свидетельствовать о том, что контакт осуществлялся не захватом, а другим способом.

Дальнейший анализ результата контактов рук с волокнистым материалом показал, что каждому из указанных выше способов контакта соответствует своя следовая картина (характер распределения микроволокон на поверхности ладони и в подногтевом пространстве). Она обусловлена, с одной сторо-

ны, механизмом воздействия рук на волокнистый материал, а с другой – механизмом отделения волокон от материала.

В процессе исследования также проявилась закономерная связь между способом контакта и механизмом отделения волокон от материала. Например, при касании наблюдается отделение поверхностно лежащих волокон на материале. Признаки таких волокон выражаются в наличии ровных краев, в небольших размерах и отсутствии явно выраженной деформации. При трении плотно прилегающих поверхностей наблюдается преобладание высвобожденных из нитей волокон. Они обладают такими признаками, как наличие на одном из концов волокна, который был вплетен в нить, незначительного утончения, характерной деформации, неровности. При захвате в подногтевом пространстве наблюдается преобладание волокон со следами выдергивания их из переплетений или отрыва. Таким волокнам характерны следующие признаки: утончение концов волокон, наличие обрывов на одном или обоих концах, наличие характерной деформации как на концах, так и по всей длине волокна, изменение микроморфологии концов волокна (реже – всего волокна).

Изучая признаки волокон, обнаруженных в подногтевом пространстве, можно судить о способе контакта. Предполагаемый вывод о том, что имел место контакт рук человека с предметом волокнистой природы способом захвата, можно проверить путем выведения показателя количественного соотношения микроволокон, обнаруженных в подногтевом пространстве различных пальцев рук. После чего полученный показатель необходимо сравнить с константой. Совпадение величин количественного соотношения волокон и константы подтверждает вывод о способе контакта. Основываясь на описанных выше закономерностях, можно установить, сколько раз контактировали руки того или иного участника преступления с объектом волокнистой природы. Для этого нужно знать: величину регрессивного убывания способности проникновения микроволокон в подногтевое пространство пальцев рук с каждым последующим контактом, которая характерна для определенного вида волокнистого материала; критическую точку максимального накопления микроволокнами подногтевого пространства; количество микроволокон, обнаруженных под ногтями каждого пальца руки, и условия их сохранения (сколько времени прошло после последнего контакта, осуществлялись ли лицом действия, направленные на очистку подногтевого пространства и т.п.). Наиболее точный результат исследования может быть получен в течение первых суток после совершения преступления. Поэтому назначение криминалистической экспертизы материалов, волокон и изделий из них с целью выяснения вопроса о способе и количестве контактов рук конкретного участника преступления с волокнистым материалом должно стать типичным следственным действием первоначального этапа расследования преступлений по «горячим следам». Для назначения экспертизы при получении образцов для сравнительного исследования или в процессе задержания подозреваемого до проведения его дактилоскопирования целесообразно отделить выступающие части ногтевых пластин (кромки ногтей) каждого пальца руки, поместив их в отдельные упаковки, снабдив соответствующими надписями и указанием наименования каждого пальца. Лучше всего для этой процедуры приглашать специалиста-криминалиста либо эксперта, специализирующегося на исследовании микроволокон.

Основываясь на полученных выводах эксперта, можно выдвигать криминалистические версии о характере взаимодействия преступника и жертвы, мотивах их поведения и форме преступного умысла виновного. Используя тактические приемы предъявления доказательств на допросе подозреваемого или обвиняемого, данное заключение эксперта позволит изобличить допрашиваемое лицо во лжи и опровергнуть его ложное алиби. Например, обвиняемый, предполагая о том, что в подногтевом содержимом его пальцев рук могли быть обнаружены микроволокна одежды потерпевшего, не станет отрицать о наличии контакта, но заявит, что лишь оттолкнул от себя жертву. В данном случае его показания можно опровергнуть посредством предъявления ему выводов эксперта, свидетельствующих о наличии контакта способом захвата в таком-то количестве раз. Известно, что контакт способом захвата не характерен для механизма отталкивания.

**Заключение.** Классификация микрообъектов по видам отражает закономерные особенности их использования в криминалистических исследованиях и для установления обстоятельств, подлежащих доказыванию. Отличительной чертой микрочастиц и микроколичества веществ является механизм их образования, при котором одни возникают в результате разрушения целостного объекта, другие – в процессе испарения либо отделения от общей массы. Кроме того, микрочастицы происходят от объектов, находящихся в твердом агрегатном состоянии, а микроколичества веществ – от объектов, находящихся в сыпучем, жидком или газообразном виде. Исключением является образование микроколичеств следов веществ от слеодообразующего объекта, находящегося в твердом агрегатном состоянии, при их испарении, при этом сам объект не разрушается. Использование микроколичества следов-веществ в целях выявления общественно опасных деяний и установлении обстоятельств, подлежащих доказыванию по уголовному делу, имеет широкие возможности, что подтверждается результатами исследования микроволокон. Знание

механизма слеодообразования волокон на поверхностях рук и в подногтевом пространстве позволяет установить способ контакта участников преступления с волокнистым материалом и количество таких контактов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ищенко, Е.П. Криминалистика : учебник / Е.П. Ищенко, А.А. Топорков ; под ред. Е.П. Ищенко. – М. : Юрид. фирма «КОНТАКТ» ; ИНФРА-М, 2003. – 748 с.
2. Криминалистика : учеб. для студентов вузов, обучающихся по направлению и специальности «Юриспруденция» / А.А. Беляков [и др.] ; под ред. И.Ф. Герасимова, Л.Я. Драпкина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Высш. шк., 2000. – 672 с.
3. Криминалистика : учеб. для образоват. учреждений М-ва юстиции Рос. Федерации / Г.А. Абдумажидов [и др.] ; под ред. И.Ф. Крылова, А.И. Бастрыкина ; Акад. нар. хоз-ва при Правительстве Рос. Федерации, Рос. правовая акад. М-ва юстиции Рос. Федерации. – М. : Дело, 2001. – 800 с.
4. Энциклопедия судебной экспертизы / Т.В. Аверьянова [и др.] ; под ред. Т.В. Аверьяновой, Е.Р. Росинской. – М. : Юристь, 1999. – 552 с.
5. Ищенко, Е.П. Криминалистика : учебник / Е.П. Ищенко, А.А. Топорков ; под ред. Е.П. Ищенко. – М. : Юрид. фирма «КОНТАКТ» ; ИНФРА-М, 2003. – 748 с.
6. Белкин, Р.С. Криминалистическая энциклопедия / Р.С. Белкин. – М. : БЕК, 1997. – 342 с.
7. Винберг, А.И. Криминалистическая идентификация в теории судебных доказательств / А.И. Винберг, А.А. Эйсман // Советское государство и право. – 1966. – № 2. – С. 108–114.
8. Ахрамович, И.П. Особенности отображения единичных волокон в подногтевом пространстве при контакте рук с текстильными изделиями / И.П. Ахрамович, Ж.В. Малинок // Вопросы криминологии, криминалистики и судебной экспертизы : сб. науч. тр. ; НИУ «Науч.-исслед. ин-т проблем криминологии, криминалистики и судеб. экспертизы М-ва юстиции Респ. Беларусь» ; редкол.: А.В. Дулов [и др.]. – Минск, 1996. – Вып. 11. – С. 186–189.

Поступила 10.04.2017

#### APPLIED ASPECTS OF THE MICROSCOPIC OBJECT THEORY

##### V. GRIGOROVICH

*Classification of microobjects by types which reflects in itself natural features of their use in criminalistic researches and for establishment of the circumstances which are subject to proof is considered. It is specified that distinctive feature of microparticles and microamounts of substances is the mechanism of their education at which one result from destruction of a complete object, others – in the course of evaporation or separation from lump. It is noted that use of microquantity of traces substances for identification socially dangerous act and establishment of the circumstances which are subject to proof on criminal case has ample opportunities that is confirmed by results of a research of microfibrres. It is proved that knowledge of the mechanism of a trace formation of fibers on the surfaces of hands and in subnail space allows to establish a way of contact of participants of a crime with fibrous material and the number of such contacts.*

**Keywords:** *microobjects, microparticles, microamounts of substances, microtraces, mechanism of trace formation.*