

зы, он ограничивается только драгоценными камнями, хотя во многих случаях как раз и требуется установить в ходе экспертного исследования природу камня, иными словами, требуется ответить на вопрос: является ли камень драгоценным или синтетическим аналогом драгоценного камня? Поэтому трудно согласиться с Г.Г. Самосоровым и М.А. Ивановым, применяющими термин «криминалистическое исследование драгоценных камней» [7], по нашему мнению, не отвечающий исчерпывающе определению предмета геммологии.

Термин «криминалистическая геммологическая экспертиза» имеет право на существование только в рамках уголовного производства. В других отраслях судопроизводства он не должен применяться.

Библиографические ссылки

1. Минералогическая энциклопедия / под ред. К. Фрея. Л. : Недра, 1985.
2. Рид П. Дж. Геммологический словарь. Л. : Недра, 1986.
3. Корнилов Н.И., Солодова Ю.П. Ювелирные камни. М. : Недра, 1983.
4. Тарасенко С. На ювелирном рынке России наводят порядок : Сеть магазинов подозревают в контрабанде золотых изделий / Metro. 2009. 12 окт.
5. Казуров Б.К., Лобанов Ф.И. Задачи практической геммологии // Первое геммологическое совещание «Геммология-1» : тез докл. Черногловка, 1985.
6. Минералогическая энциклопедия.
7. Самосоров Г.Г., Иванов М.А. Криминалистические исследования драгоценных камней // Криминалистические средства и методы в раскрытии и расследовании преступлений : материалы IV Всерос. науч.-практ. конф. по криминалистике и судеб. экспертизе, 4–5 марта 2009 г. М. : ЭКЦ МВД России, 2009. С. 314–316.

А.С. Рубис

О НОВЫХ НАПРАВЛЕНИЯХ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНОВ ПРАВОПРИМЕНЕНИЯ

Важным элементом системы национальной безопасности каждого государства является экспертная служба. Само понятие экспертной службы в настоящее время настолько расширилось, что можно говорить о ее качественном изменении. Под экспертной службой в широком смысле следует понимать не только систему судебно-экспертных учреждений страны, нацеленную на обеспечение деятельности правоохранительных органов, но и соответствующие контрольно-надзорные службы министерств и иных республиканских органов государственного управления, в том числе Госстандарта, а также отделы технического контроля качества продукции предприятий и организаций. Развитие научно-методической базы экспертного дела является необходи-

мым условием устойчивого развития государства. При этом практика правоприменения настоятельно требует интеграции экспертной деятельности в широком смысле этого слова в судебно-экспертную деятельность как таковую.

Для решения возложенных на экспертные службы задач они должны располагать современными методиками выполнения исследований и применять обоснованные методы фиксации и актуализации полученных результатов. Результаты экспертного анализа должны быть неоспоримыми не только с научной точки зрения, но и с точки зрения белорусского и международного законодательства, для чего требуется проведение экспертиз в специальных лабораториях, которые прошли соответствующую аккредитацию на соответствие как отечественным, так и международным стандартам. При этом для повышения конкурентоспособности отечественной продукции (в том числе и научной) необходимо активно разрабатывать экспертные методики в качестве основы для разработки стандартов.

Рассмотрим эффективные направления развития судебной экспертизы в Республике Беларусь.

На сегодняшний день ведущие судебные эксперты по производству судебно-строительных экспертиз разбросаны по различным организациям, предприятиям и ведомствам. По нашему мнению, они должны объединить свои усилия для проведения соответствующих научных исследований с целью устранения имеющихся противоречий, создания предпосылок к единообразному пониманию проблемных вопросов теории и практики данной экспертизы.

Соблюдение либо несоблюдение правил охраны труда и техники безопасности должностными и иными лицами является одним из основных вопросов, требующих тщательного исследования и рассмотрения. При расследовании уголовных дел в связи с несчастными случаями на производстве устанавливается не только техническая причина наступления несчастного случая, но и наличие причинно-следственной связи между нарушением правил охраны труда, техники безопасности и последствиями. В настоящее время ни в одном экспертном учреждении Республики Беларусь целенаправленно не проводятся экспертизы по технике безопасности и охране труда, что не позволяет органам уголовного преследования и судам оперативно и качественно рассматривать материалы о несчастных случаях на производстве. Лишь в области строительства в рамках проведения строительно-технических экспертиз подобные задачи могут быть решены. Вместе с тем существуют и другие отрасли промышленности и производства, для которых данная проблема остается фактически не разрешенной. Причем не-

смотря на то, что реально существует возможность привлечения необходимых профильных специалистов для определения технического состояния производственного оборудования, строительных конструкций, установления причин их разрушения, дефектов деятельности и т. д., не имеется должной методологической базы для экспертного исследования происшедших несчастных случаев ни в строительстве, ни на производстве.

Задачу создания методических основ экспертизы по технике безопасности нужно решать сообща под эгидой комиссии по судебно-экспертной деятельности Совета безопасности с участием Генеральной прокуратуры, Министерства труда и социальной защиты, Белорусского государственного университета, Белорусского национального технического университета, Центра судебных экспертиз и криминалистики Министерства юстиции.

При выявлении и рассмотрении экологических правонарушений в установлении фактических обстоятельств негативного антропогенного воздействия на окружающую среду возрастает роль судебно-экологической экспертизы. К факторам, снижающим эффективность совместной деятельности правоохранительных и природоохранных органов, относится недостаточный уровень использования специальных знаний в области экологии и смежных естественных наук. Отсутствие судебно-экологической экспертизы не позволяет правоприменителям единообразно и эффективно реализовать свои полномочия в сфере борьбы с правонарушениями в указанной области.

В Республике Беларусь отсутствует собственное производство криминалистических (следственных) комплектов, в том числе и для работы на месте происшествия. Имеющиеся комплекты импортного производства в полной мере не отвечают современному уровню развития техники и не удобны в использовании.

В России предприятием ГУ НПО «Специальная техника и связь» МВД России выпускается универсальный однокамерный фотометрический комплекс, обеспечивающий фиксацию обстановки мест происшествий. Аналогичная задача измерения расстояний и размеров объектов по анализу цифровых фотографических изображений разработана учеными факультета радиофизики и электроники Белорусского государственного университета в результате выполнения проекта «Разработка методов и аппаратуры для измерения размерных параметров объектов на основе анализа цифрового изображения». Сравнительный анализ параметров выпускаемого в России фотометрического комплекса и данной измерительной системы дал следующие результаты.

1. И российским фотометрическим комплексом, и разработанной белорусскими учеными, измерительной системой измерение расстояний и размеров объектов осуществляется на основе анализа цифровых

фотографических изображений. При этом в первом случае для получения результатов требуются два фотоснимка, сделанные из разных точек расположения фотоаппарата (стереопара), расстояние между которыми должно быть равно $\frac{1}{3}$ расстояния до места происшествия. Во втором случае измерение расстояний осуществляется по цифровой фотографии, сделанной из одного места расположения фотоаппарата, при этом оно не имеет принципиального значения. Это значительно ускоряет и упрощает процесс измерения.

2. При применении комплекса российского производства для фиксации размеров места происшествия необходимо использование мерного объекта и маркировочных конусов, которые располагают в зоне места происшествия. Белорусской разработкой измерение расстояний и размеров объектов осуществляется только на основе анализа цифровых фотографических изображений без использования мерного объекта и маркировочных конусов. Их использование не всегда возможно, например, в случае техногенных катастроф, взрывов, пожаров.

3. Диапазон измеряемых расстояний российского комплекса составляет 0,1–61 м, точность измерения – 1–3 %. Диапазон измерения расстояний отечественной системы может достигать сотен метров и километра без применения специальных оптических объективов, точность измерения – не менее 0,1 %.

4. Процесс измерений и повышение точностных характеристик при применении белорусской разработки достигается за счет использования корреляционной методики обработки изображений, обеспечивающей определение места расположения объекта на фотоприемной матрице с точностью лучше одного пикселя. Современные фотоприемные матрицы содержат 10^7 пикселей, за счет чего достигается соответствующая точность измерения параметров объектов, а также имеется возможность ее повышения.

5. Отечественная измерительная система будет иметь в 1,5–2 раза меньшую стоимость, чем стоимость российского аналога за счет отсутствия мерного объекта и маркировочных конусов, использования более совершенной методики обработки оптических изображений и простоты в эксплуатации.

6. Фотометрический комплекс российского производства предназначен для фиксации обстановки мест преступлений и происшествий и не может использоваться для решения других задач. Измерительная система, разработанная белорусскими учеными, может использоваться не только для решения задач криминалистики и обеспечения работы правоохранительных органов на местах преступлений, занимающих значительные территории (места взрывов, крушений, техногенных аварий и т. д.). Она может найти применение в следующих случаях:

при решении задач геодезии и картографии – измерении размеров и фиксации расположения объектов на местности;

измерении высоты леса, гор, облаков;

измерении размеров и фиксации расположения объектов для решения военных задач;

решении задач Министерства по чрезвычайным ситуациям при взрывах, техногенных катастрофах;

в науке и технологиях при измерениях на малых расстояниях размерных параметров объектов с разрешением 10–100 мкм.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что отечественная измерительная система существенно отличается от фотометрического комплекса российского производства как по методике приема и обработки информации, так и по функциональному назначению. Она обладает более широким диапазоном и повышенной точностью измерения, расширенными функциональными возможностями, большей простотой в эксплуатации, более низкой стоимостью.

Таким образом, имеется возможность реализовать техническую идею по созданию прибора, позволяющего фиксировать обстановку места происшествия с производством измерения действительных размеров объектов и расстояний между ними (масштабная фотосъемка или фотопозиционирование). Это позволило бы существенно изменить, сделать более оперативной фиксацию места происшествия, объектов экспертного исследования, создать альтернативу применяемому в настоящее время устаревшему методу масштабной фотосъемки (с масштабной линейкой).

Практика и теория криминалистики выработали ряд средств для наиболее полной фиксации размеров и других характеристик объектов осмотра. С этой целью применяются масштабные линейки (для небольших объектов и следов), угловые и глубинные масштабы. Масштабирование вручную значительно усложняет процесс составления схем и планов мест совершения преступлений, как показала практика, дает значительные погрешности при расчете размерных характеристик объектов осмотра. Специально сконструированная для целей разметки фотографируемого пространства камера «Вильд» использовалась в 70–80-х гг. XX в. и не получила распространения в силу громоздкости и невозможности использования в переносном (портативном) варианте. В настоящее время цифровая фотосъемка почти полностью вытеснила традиционную пленочную в следственной и экспертной практике, но ее возможности недостаточно используются для решения стоящих перед правоохранными органами задач. Измерение расстояний и размеров объектов по анализу цифровых фотографических изображе-

ний места происшествия позволило бы существенно повысить оперативность и качество фиксации следов преступления. Особое значение данная разработка будет иметь при работе сотрудников правоохранительных органов на местах преступлений, занимающих значительные территории (места взрывов, крушений, техногенных аварий и т. д.), когда зафиксировать традиционными средствами местоположение всего множества объектов (следы, обломки и т. д.) невозможно.

Указанная разработка будет востребована органами следствия, дознания, экспертно-криминалистическими подразделениями, оперативно-следственными подразделениями, подразделениями МВД, КГБ, Генеральной прокуратуры, Министерства по чрезвычайным ситуациям. Кроме того, как указывалось, такая система может использоваться для решения задач геодезии и картографии, при строительстве и монтаже крупных инженерных сооружений, для решения военных задач и т. д. Аналогов таких измерительных систем на сегодняшний день в мире не установлено.

На основании изложенного можно констатировать, что разработка методики и соответствующих аппаратных средств для измерения расстояний и размеров объектов по анализу цифровых фотографических изображений является чрезвычайно актуальной задачей и ее решение может дать значительный экономический эффект при использовании в различных областях человеческой деятельности.

В результате выполнения НИР будут решены следующие задачи:

показана принципиальная возможность измерения расстояний и размеров объектов по анализу цифровых фотографических изображений;

разработана методика измерения расстояний и размеров на основе, корреляционного анализа цифрового изображения объектов;

разработано программное обеспечение для корреляционной обработки и измерения расстояний и размеров всех объектов, одновременно попадающих в поле зрения;

разработана конструкция оптической измерительной системы;

оценены погрешности измерения расстояний и размеров объектов, создан лабораторный макет измерительной системы, проведены его лабораторные и натурные испытания.

Практика правоприменения диктует необходимость создания автоматизированных рабочих мест для следователя, оперативного работника, эксперта-криминалиста, судьи и т. д. с полным набором специализированных программных и технических средств (средства аудио- и видеозаписи, совместимые с компьютером, фотоаппаратура, соответствующая экспертным задачам, с возможностью одновременной фиксации и измерения объектов и т. д.).

В настоящее время практически все документы и материалы уголовных дел формируются на цифровых носителях, цифровые фотографии (файлы) хранятся только в экспертных подразделениях. В ряде случаев возможно объединение всех имеющихся материалов именно в цифровом варианте, т. е. в файлах электронных уголовных дел. Это позволит уменьшить документооборот, обеспечить транспортировку и сохранность ряда документов при осуществлении расследования, а также при необходимости восстановить утраченное уголовное дело либо информацию по нему.

В процессе проработки вопроса об оптимизации прокурорско-следственной деятельности со следственным аппаратом Генеральной прокуратуры Республики Беларусь следователями по особо важным делам было высказано предложение о создании компьютерной программы, позволяющей делать электронные схемы места происшествия по имеющейся информации до выхода туда подозреваемых либо обвиняемых. Высказаны и иные предложения, касающиеся как осмотра места происшествия, так и проведения отдельных следственных и иных действий (разработка экспресс-тестов исследования крови, слюны, спермы, выявления наркотических средств, приборов и приспособлений для экстренной остановки транспортных средств и т. д.).

Мы достаточно кратко очертили направления дальнейшей научной работы, направленной на оптимизацию криминалистической деятельности в сфере борьбы с преступностью. Задачи поставлены серьезные и амбициозные, и чтобы они не остались голыми декларациями, необходимо серьезное регулирующее воздействие со стороны государства. Только такой путь даст действенный и надежный инструментарий в руки правоприменителей, позволит свести к минимуму ошибки и различия при применении специальных знаний.

В.В. Пономарев

ОСОБЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ ПАПИЛЛЯРНЫХ УЗОРОВ ПРИ ИХ ФРАГМЕНТАРНОМ ОТОБРАЖЕНИИ В СЛЕДЕ

Анализ следственной и экспертной практики показывает, что при осмотрах мест происшествий и проведении иных следственных действий нередко выявляются следы рук с фрагментарным отображением в них папиллярных узоров. В данных фрагментарных следах отображается часть потока папиллярных линий площадью до 3 см² с ограниченным количеством деталей папиллярного узора. В подавляющем большинстве случаев такие следы специалистами с мест происшествий не изымаются, так как они считают их непригодными для идентификации,

а если изымаются, то при производстве дактилоскопических исследований кратко описываются в заключении эксперта и также признаются непригодными для идентификации, что исключает их дальнейшее использование при расследовании преступлений.

В целях установления механизма образования и специфики исследования такого рода объектов нами была проведена экспериментальная работа по выявлению закономерностей фрагментарного отображения папиллярного узора в следах. В процессе изучения таких следов была усовершенствована и дополнена классификационная система признаков за счет выявления в них новых признаков, установлены закономерности образования и отображения микропризнаков, характеризующих детали папиллярного узора и сами папиллярные линии. Проведенная экспериментальная работа позволила определить оптимальные способы обнаружения и сохранения фрагментарных следов, показала необходимость выделения экспертного эксперимента в самостоятельную стадию исследования. По результатам этой работы определены другие особенности, имеющие существенное значение при исследовании данных следов на каждой из стадий их экспертного изучения. Рассмотрим некоторые из этих особенностей.

На подготовительной стадии исследования должны быть приняты меры к сохранению первоначального состояния следов, поэтому общий осмотр объектов следует проводить с особой осторожностью, фиксируя местоположение фрагментарного следа на объекте. При этом эксперт изучает состояние самой следовоспринимающей поверхности: ее материал, структуру, рельефность, наличие посторонних веществ и иные факторы, которые могут привести к неадекватному отображению признаков следообразующего объекта и прежде всего микропризнаков, характеризующих как детали папиллярного узора, так и сами папиллярные линии.

На аналитической стадии исследования каждый из поступивших объектов изучается отдельно. При этом решается один из основных вопросов криминалистической идентификации: индивидуальна ли совокупность общих и частных признаков, выявленная в каждом из исследуемых папиллярных узоров? Индивидуальность любого объекта, в том числе и ограниченного участка папиллярного узора пальца, бесспорна и очевидна, индивидуальность же совокупности его признаков, наблюдаемых в следе, ввиду фрагментарного или искаженного их отображения должна быть обоснована в каждом конкретном случае.

Исследование начинается с анализа идентификационных признаков, отобразившихся в следе, изъятом с места происшествия. При этом тщательному анализу должны быть подвергнуты в первую очередь такие