

Н.В. Фетисенкова
редактор 1 категории
отдела организационно-правового и
информационного обеспечения производства экспертиз
ФБУ РФЦСЭ при Минюсте России

НОВЫЕ ПУБЛИКАЦИИ ПО СУДЕБНОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ

Представлены переводы рефератов статей, опубликованных в изданиях: **Forensic Science International (FSI)**, тома 246 и 247 за 2015 г. изд-ва Elsevier (Нидерланды), [интернет-версия: www.sciencedirect.com]; **Journal of Forensic Sciences (JFS)**, том 60, №1 за 2015 г. American Academy of Forensic Sciences (AAFS) издательства Wiley Company (США), [Интернет-версия: www.onlinelibrary.wiley.com]. Переводы рефератов с англ. выполнены А.А. Игнатьевой

N. Fetisenkova

Editor 1 category of the Russian Federal Centre
of Forensic Science of the Ministry of Justice of the Russian Federation

NEW PUBLICATIONS ON FORENSIC EXAMINATION

Динамические признаки подписи: влияние собственного стиля письма на свойства подлинных и фальсифицированных подписей = Dynamic Characteristics of Signatures: Effects of Writer Style on Genuine and Simulated Signatures / Linton Mohammed, Bryan Found, Michael Caligiuri, Doug Rogers [United States; Australia] // JFS. – January 2015. – Vol. 60, № 1. – P. 89–94.

Целью данного исследования было определить, существуют ли отличия между измеряемыми с помощью компьютера динамическими признаками подписи (продолжительность, размер, скорость выполнения и прерывистость штрихов, нажим пишущего прибора) при сравнении подлинных и фальсифицированных образцов. Шестьдесят субъектов были разделены на 3 равные по численности группы, объединенные по стилю письма, и каждый вы-

полнил 10 образцов своей обычной (подлинной) подписи. Затем каждый участник выполнил по 15 имитаций каждой из трех модельных подписей. Подлинные (N = 600) и поддельные (N = 2700) подписи были собраны с использованием графического планшета. Для оценки кинетических параметров каждого штриха применялся программный пакет MovAlyzeR®. Установлено, что продолжительность штриха и скорость его выполнения, а также нажим пишущего прибора в подлинных и фальсифицированных подписях отличаются, причем независимо от собственного стиля подписи пишущего или стиля имитируемой подписи. В то же время, обнаружена существенная взаимосвязь между стилем письма и такими параметрами как размер штриха и прерывистость его нанесения (показатель плавности письма). Результаты данного исследования, основанного на количественном анализе динамических признаков почерка,

свидетельствуют о том, что стиль подписи лица, имитирующего чужую подпись, и стиль имитируемой подписи могут влиять на характеристики движения руки при выполнении поддельной подписи. Таким образом, характеристики стиля пишущего стоит учитывать при оценке признаков подписи для принятия решения о ее подлинности.

Идентификация лазерных принтеров: расширение перечня исследуемых признаков = Laser printer attribution: Exploring new features and beyond / Anselmo Ferreira, Luiz C. Navarro, Giuliano Pinheiro, Jefersson A. dos Santos, Anderson Rocha [Brazil] // FSI. – 2015. – Vol. 247. – P. 105–125.

Учитывая повсеместное использование печатных документов в современном мире, установление источника их происхождения является важной задачей уголовного расследования, а также осуществление аутентификации цифровых копий документов. Предлагается новая методика идентификации лазерных принтеров по признакам исследуемых документов. Данный подход не требует сканирования исследуемых документов в высоком разрешении, и основан на анализе разнонаправленных, разномасштабных и градиентных текстурных признаков знакопечатающих устройств. Новизна данной работы заключается в: (1) описании области печати с помощью совокупности разнонаправленных и разномасштабных сопряженных текстурных признаков; (2) описании текстуры низкоградиентных областей с помощью сверточного фильтра текстурного градиента, позволяющего усилить текстуру конкретных переходных областей, и (3) анализе признаков печатающего устройства в исследуемых сегментах, так называемых кадрах, вместо изучения всего документа или только печатных символов. Результаты проведенных экспериментов тщательно задокументированы и свидетельствуют о более высокой эффективности предлагаемых методов по сравнению с приемами, описанными на сегодняшний день в литературе. В частности, применение данного подхода обеспечивает точность классификации, близкую к абсолютной, что говорит о перспективности его применения в реальной практике производства СТЭД.

Особенности процесса испарения неидеальных растворов и их применимость в описании старения чернил = Evaporation of a non-ideal solution and its application to writing ink aging / Antonio A. Cantъ [USA] // FSI. – 2015. – Vol. 247. – P. 69–78.

Испарение раствора, состоящего из нелетучего анализа, растворенного в летучем растворителе, принято описывать с помощью простой модели, известной как модель лабораторного стакана. Данная модель исходит из того, что раствор находится в непористом сосуде с вертикальными стенками, напоминающем химический стакан, и является идеальным раствором, т. е. для него выполняется закон Рауля. Новизна выводов данного исследования заключается в следующем: при выполнении определенного условия кривая испарения (старения) имеет точку максимального ускорения. До прохождения этой точки раствор находится в процессе быстрого высыхания, а после этой точки происходит переход в режим медленного высыхания. Это же явление наблюдается в процессе высыхания многих видов чернил. Предлагаются модифицированные версии модели стакана, учитывающие особенности испарения (а) неидеального раствора, (б) раствора, достигшего точки насыщения, (в) раствора на предметном стекле и (г) раствора на пористой поверхности. Для каждого случая было исследовано наличие и положение точки максимального ускорения процесса высыхания. Данные модификации позволяют составить описание процесса высыхания раствора, которое напоминает старение чернил, но описывается совершенно другой физической моделью.

Влияние уровня pH на возможности электролитного обнаружения отпечатков пальцев на гильзах и последующего микроскопического исследования следов = The Effect of pH on Electrolyte Detection of Fingermarks on Cartridge Cases and Subsequent Microscopic Examination / Simon Liu, Michelle Pflug, Robert Hofstetter, Michael Taylor [Canada] // JFS. – January 2015. – Vol. 60, № 1. – P. 186–192.

На поверхности гильз могут находиться следы пальцев рук, оставленные при

снаряжении патронов. Методы микроскопического исследования позволяют проводить индивидуальное отождествление гильз патронов. В то же время, температура и трение нарушают сохранность следов рук на поверхности стреляных гильз. Кроме того, гильзы патронов изготавливаются из металла, непористая поверхность которого плохо удерживает отпечатки пальцев (<http://www.nij.gov/pubs-sum/225320.htm>). Исследовалось воздействие уровня pH как на качество отпечатков пальцев, оставленных на латунной поверхности стреляных и нестреляных гильз, так и на возможность последующего микроскопического исследования трасс. Проведено две серии испытаний для определения оптимального уровня pH, обеспечивающего четкость рисунка папиллярных линий на обоих типах патронов. Для усиления отпечатков пальцев на поверхности металла патроны на 24 часа погружали в растворы серной кислоты и гидроксида натрия с разными значениями pH (в зависимости от степени разбавления). В качестве оптимального варианта рекомендуется использовать растворы с нейтральным уровнем pH, поскольку погружение гильз патронов в кислые растворы (pH 1–3 и 3–5) ограничивает возможности последующего микроскопического исследования динамических следов на поверхности гильз.

Новый антикриминалистический прием: маскировка следов однократно-го JPEG-сжатия цифровых изображений = A New Anti-forensic Scheme—Hiding the Single JPEG Compression Trace for Digital Image / Yanjun Cao, Tiegang Gao, Guorui Sheng, Li Fan, Lin Gao [China] // JFS. — January 2015. — Vol. 60, № 1. — P. 197–205.

Для предотвращения фальсификации изображений разработан целый ряд приемов, позволяющих выявить происхождение изображения, проследить историю его преобразования, а также определить местонахождение измененной области изображения. С точки зрения эксперта особенно информативным считается статистический «след» JPEG-сжатия, что привело к разработке алгоритмов исследования изображений на основе статистических параметров в области дискретного косинусного преобразования (ДКП). В последнее время фальсификаторы начали

осваивать способ «стирания» следов компрессии добавлением соответствующего размывающего сигнала в области ДКП, что делает заведомо бесполезными некоторые алгоритмы анализа изображений. Описан новый антикриминалистический прием, позволяющий скрывать артефакты квантования в изображениях, подвергнутых однократному JPEG-сжатию. Устранение таких артефактов достигается за счет добавления псевдослучайной диффузии к коэффициентам ДКП. По результатам экспериментов проведена оценка «эффективности» данного антикриминалистического метода и степень потери качества изображения. Результаты имитационного эксперимента показывают, что предлагаемый прием может использоваться для валидации криминалистических методов исследования цифровых изображений.

Выполнение цветоделения методом интерактивной дифференциальной эволюции при обработке изображений для решения криминалистических задач = Color Separation in Forensic Image Processing Using Interactive Differential Evolution / Harris Mushtaq, Shahryar Rahnamayan, Areeb Siddiqi [Canada] // JFS. — January 2015. — Vol. 60, № 1. — P. 212–218.

Цветоделение — метод обработки изображений, часто используемый экспертами для дифференциации близких оттенков и устранения нежелательных помех в изображении. Эта процедура позволяет извлекать такую важную с точки зрения криминалиста информацию, как наличие скрытого текста или отпечатков пальцев. В то же время, этот метод имеет некоторые недостатки, в частности, он не позволяет пользователю выбирать параметры соответственно желательным и нежелательным цветам. В данном исследовании предлагается гибридный алгоритм интерактивной дифференциальной эволюции (IDE) в сочетании с приемом цветоделения, который избавляет пользователей от необходимости устанавливать контролируемые параметры наугад. В алгоритме IDE эти параметры оптимизируются в интерактивном режиме, используя способность человеческого глаза различать искомые объекты. Широкие возможности метода подтверждены результатами тестирования алгоритма на экспериментальных изображениях

различных типов, включая сильно затусованные фрагменты текста, надписи, нанесенные несколькими слаборазличимыми цветами, а также смазанные отпечатки пальцев. Преимущество алгоритма IDE очевидно, так как он позволяет оптимизировать параметры цветоделения на уровне, неразличимом невооруженным глазом.

Взаимодействие пуль пневматического оружия с тканью одежды = The interaction between clothing and air weapon pellets / G. Wightman, K. Wark, J. Thomson [Scotland, UK] // FSI. – 2015. – Vol. 246. – P. 6–16.

Повреждения, причиненные пневматическим оружием, относительно слабо изучены, несмотря на внушительную статистику по количеству ранений, в том числе смертельных, вследствие широкой доступности и расхожих представлений о безопасности данного типа оружия малой мощности, связанных с тем, что для его приобретения не требуется лицензия. В рамках данной работы стабильность характеристик используемых блоков баллистического геля оценивалась по методу Блюма, а также проверкой прочности на разрыв. Произведены две серии экспериментальных выстрелов: по необернутым тканью гелевым блокам и по блокам свободно укрытым различными предметами одежды для имитации одетого тела (футболка, джинсы, пуловер, куртка). Исследован характер повреждений одежды пулями разной формы при стрельбе с различной дистанции. Видимый размер отверстия определялся формой пули (с полусферической, конической, плоской головкой или с выемкой в головной части), а также механизмом образования повреждения – в результате раздвигания нитей или разрушения ткани за счет разрыва или разрыва отдельных нитей. Кроме того, проведено сравнение характера проникновения пули в гелевые блоки, покрытые и не покрытые одеждой, при прочих равных условиях. При стрельбе по гелевым блокам, свободно покрытым одеждой, глубина пробития геля была заметно ниже. При стрельбе по одежде с расстояния 9,1 м пробивная способность составила 50–70% от глубины проникновения пуль в непокрытые блоки, однако при стрельбе с расстояния 18,3 м только 7 из 36 выстрелов проникли в гель. Данный эффект нельзя объяснить потерей

энергии с увеличением дистанции выстрела (при стрельбе по непокрытым блокам снижение составляет 3–7% при увеличении расстояния с 9,1 м до 18,3 м); предположительно, это говорит о возможной роли импульса. Для выстрелов, не пробивших гелевые блоки, было установлено оценочное время остановки пули (около 75 мкс) и сила (1700 Н) или предельное сопротивление (100 МПа), необходимое для остановки пули. Таким образом, даже при использовании оружия малой энергии волокна ткани вдавливаются снарядом в баллистический гель, что свидетельствует о возможности их проникновения в тело.

Техника изготовления плоскостных микрослепков для анализа динамических следов на боковой поверхности пуль = Flattening mountains: Micro-fabrication of planar replicas for bullet lateral striae analysis / Laura Cominato, Francesco Valle, Giovanni Pierini, Paolo Bonini, Fabio Biscarini, Marcello D'Elia [Italy] // FSI. – 2015. – Vol. 247. – P. 97–104.

Метод изготовления точных слепков зарекомендовал себя в качестве ценного инструмента для анализа различных видов вещественных доказательств, главным образом благодаря возможности извлечения механоскопических следов со сложных поверхностей. Традиционно проблемной задачей при исследовании объектов судебно-баллистической экспертизы является корректное определение параметров динамических следов (трасс) на боковой поверхности пуль, изъятых с места происшествия. В первую очередь это связано с сильной деформацией пули в результате взаимодействия с преградой, а также с ненадежностью используемой в лабораториях осветительной аппаратуры. Один из способов преодоления этой проблемы – перевод всех топографических признаков на плоскость с сохранением их трехмерности. Для этого предлагается использовать новую технику наложения слепков на следонесущую боковую поверхность пули. По такой технике была изготовлена квазидвухмерная негативная (обратная) копия исходной трехмерной следонесущей поверхности. Она сочетает в себе трехмерную топографию классовых (следы полей нарезки канала ствола) и индивидуальных (следы в виде микротрасс) характеристик, отражающих признаки рельефа канала

ствола, с возможностью количественного определения перечисленных признаков в плоскостной конфигурации, что позволяет проводить сравнительный анализ всей поверхности снаряда без влияния артефактов, связанных с формой пули и проблемами освещения. Для подробного анализа морфологических характеристик использовались методы стандартной оптической и сканирующей электронной микроскопии, а для описания 3D-топографии – оптическая профилометрия на основе интерферометра белого света. Проведена оценка количественных характеристик следов, образующихся на пулях при стрельбе из популярных моделей огнестрельного оружия (таких как Beretta 98FS калибра 9x21 мм), с иллюстрациями в различных масштабах, включая общий рисунок рельефа и изображения деталей с разрешением на уровне менее 1 мкм. Чтобы оценить перспективность данной методики, было проведено дополнительное тестирование на сильно деформированных пулях.

Исследование органической составляющей продуктов выстрела, образованных при стрельбе бессвинцовыми боеприпасами, с использованием нового устройства для отбора проб для жидкостной хроматографии и квадрупольной времяпролетной масс-спектрометрии = Characterization of organic gunshot residues in lead-free ammunition using a new sample collection device for liquid chromatography–quadrupole time-of-flight mass spectrometry / Sandra Benito, Zurice Abrego, Alicia S6nchez, Nora Unceta, M. Aranzazu Goicolea, Ramyn J. Barrio [Spain] // FSI. – 2015. – Vol. 246. – P. 79–85.

Идентификация характерных органических компонентов имеет решающее значение для выяснения элементного состава продуктов выстрела при использовании бессвинцовых боеприпасов, и при этом позволяет избежать ошибок второго рода. Для этих целей разработан быстрый и эффективный метод на основе жидкостной хроматографии и квадрупольной времяпролетной масс-спектрометрии (ВЭЖХ-МС/МС), позволяющий обнаруживать и определять 18 добавочных компонентов пороха в составе продуктов выстрела. Однозначная идентификация искоемых аналитов обеспечивается проведением масс-

спектрометрического анализа в tandemном режиме. Для определения оптимального метода отбора проб проведено сравнение смывов и модифицированных липких пленок с тефлоновым покрытием. Установлено, что модифицированные пленки обеспечивают более эффективную экстракцию, кроме того, они позволяют проводить одновременный анализ неорганических и органических компонентов продуктов выстрела. Предлагаемый метод был использован для анализа продуктов выстрела, образованных при стрельбе четырьмя видами бессвинцовых боеприпасов. Во всех образцах удалось обнаружить дифениламин и нитрованные продукты его распада и централиты, что убедительно свидетельствует о наличии продуктов выстрела.

Экспериментальное изучение непрямого переноса и отложения продуктов выстрела: новые данные по результатам SEM–EDX анализа = An experimental investigation of the indirect transfer and deposition of gunshot residue: Further studies carried out with SEM–EDX analysis / James French, Ruth Morgan [United Kingdom] // FSI. – 2015. – Vol. 247. – P. 14–17.

Проведен ряд экспериментов с целью возможного опосредованного распространения частиц продуктов выстрела, а также их отложения на кистях рук лиц, находящихся вблизи от места производства выстрела. После серии экспериментальных выстрелов были собраны пробы с кистей рук. Для определения наличия продуктов выстрела в пробах применялось сочетание сканирующей электронной микроскопии и энергодисперсионной рентгеновской спектроскопии (SEM–EDX) с автоматизированным обнаружением и анализом с помощью специальных программных средств. Получены свидетельства опосредованного переноса до 22 частиц в результате серии рукопожатий, совершенных после производства выстрела. В одном из испытаний на коже рук свидетеля третьего порядка была обнаружена частица размером 49,19 мкм. Значительное количество частиц было также обнаружено на кистях рук очевидцев стрельбы, в том числе 36 частиц выявлено в пробе, взятой с руки человека, находившегося в непосредственной близости от места производства выстрела. Обсуждается значение полученных результатов для

организации баллистических экспертиз. В частности, подчеркивается необходимость предотвращения нежелательного распространения частиц на этапе сбора вещественных доказательств, а также учета вероятности переноса второго и третьего порядка при реконструкции инцидентов с применением огнестрельного оружия. Экспериментальные исследования расширяют научное понимание динамики распространения и отложения продуктов выстрела.

Возможности внелабораторного обнаружения тротила методами иммунохимического анализа при уголовном расследовании преступлений с применением BB = Field detection capability of immunochemical assays during criminal investigations involving the use of TNT / Francesco Saverio Romolo, Elida Ferri, Mara Mirasoli, Marcello D'Elia, Luigi Ripani, Giuseppe Peluso, Roberta Risoluti, Elisabetta Maiolini, Stefano Girotti [Italy; Switzerland] // FSI. – 2015. – Vol. 246. – P. 25–30.

Своевременный сбор информации о веществах, примененных на месте преступления, является одной из ключевых экспертных задач при расследовании противоправных действий, совершенных с использованием взрывчатых веществ. На протяжении XX века тротил (2,4,6-тринитротолуол) являлся одним из наиболее распространенных взрывчатых веществ. Несмотря на рост применения в преступных целях различных самодельных взрывчаток, тротил по-прежнему остается доступным и широко используемым. Иммунохимические тест-системы отличаются простотой использования и селективностью и позволяют обнаруживать микрочастицы на месте совершения преступления, благодаря возможности проведения иммунореакций в портативном режиме. В данной работе демонстрируется применение трех иммунохимических тест-систем для обнаружения тротила в типичных объектах экспертизы, полученных экспериментальным путем: непрямой конкурентный метод ELISA с хемилюминесцентным детектором (CL-ELISA), колориметрический иммунохроматографический анализ (LFIA) с использованием наночастиц коллоидного золота в качестве меток, а также хемилюминесцентный LFIA (CL-LFIA). При оптимизированных рабочих условиях предел обнаружения для методов колориметрического LFIA и CL-LFIA соста-

вил 1 мкг/мл и 0,05 мкг/мл, соответственно. При использовании обоих вариантов LFIA время анализа составило 15 мин. Метод ELISA показал высокую эффективность в лабораторных условиях, включая чувствительность на уровне 0,4 нг/мл и высокую воспроизводимость результатов (значение коэффициента вариации около 7%).

Испытание аналитических методов проводилось на образцах различных материалов с места производства контролируемых взрывов самодельных взрывных устройств (СВУ), а также на смывах с кистей рук лиц, непосредственно контактировавших с тротилом. В первой группе испытаний мишени, покрытые различными материалами (металл, пластик, картон, ковровая ткань, дерево и клейкая лента), были зафиксированы на деревянных шестах на высоте 180 см. Образцы почвы с территории, на которой проводились взрывы, а также образцы материалов, которыми были покрыты мишени, собирались и анализировались после каждого взрыва. Вторая группа испытаний состояла в сборе смывов с кистей рук (до и после мытья) у лиц, имитировавших типичные ситуации обращения с малыми зарядами тротила. Для каждой тест-системы требуется небольшое количество раствора, что позволяет проводить сразу несколько тестов. Результаты иммунохимического анализа подтвердили пригодность данных методов для обнаружения продуктов взрыва в почве и на материале мишеней, а также следов обращения с BB на руках подозреваемых, что облегчает последующее подтверждение следственных гипотез при помощи более селективных методик. Результаты анализа одного и того же раствора методами ELISA и LFIA хорошо согласуются между собой и в дальнейшем подтверждаются с помощью газовой хромато-масс-спектрометрии (ГХ-МС). Представленные данные иммунохимического анализа демонстрируют эффективность LFIA для внелабораторного обнаружения следов тротила. Метод CL-ELISA гарантирует высокую чувствительность детектирования при проведении криминалистических экспертиз и испытаний, в то время как CL-LFIA показывает средние результаты (средние значения между LFIA и CL-ELISA).

Химический профиль метамфетамина: использование в оперативно-розыскной работе и наблюдаемая неоднородность состава изъятых об-

разцов = The use of methylamphetamine chemical profiling in an intelligence-led perspective and the observation of inhomogeneity within seizures / Marie Morelato, Alison Beavis, Mark Tahtouh, Olivier Ribaux, K. Paul Kirkbride, Claude Roux [Australia; Switzerland] // FSI. – 2015. – Vol. 246. – P. 55–64.

Возможности применения химических профилей в оперативно-розыскной работе исследовались на образцах метиламфетамина (МА), изъятых сотрудниками Федеральной полиции Австралии (AFP). Степень сходства между генеральной совокупностью связанных между собой образцов и генеральной совокупностью несвязанных образцов оценивалась по коэффициентам корреляции. По результатам работы удалось продемонстрировать, что в общем виде данный подход можно использовать для решения оперативно-розыскных задач независимо от типа вещественного доказательства, однако пороговые значения должны пересматриваться в зависимости от конкретного наркотического вещества, незаконный оборот которого является предметом расследования. В отличие от выводов более раннего исследования по изъятым образцам 3,4-метилендиоксиметамфетамина (MDMA), химический профиль образцов МА из одной и той же изъятой партии демонстрирует относительную неоднородность, что ограничивает возможности установления связи между различными партиями изъятых препаратов. Для объяснения этой неоднородности были исследованы различные гипотезы, однако каких-либо закономерностей выявить не удалось. Результаты исследования можно считать отправной точкой для дискуссии об однородности и репрезентативности состава изъятых образцов наркотических веществ. Кроме того, они подталкивают к обсуждению исходных гипотез и допущений, на которых обычно строятся судебно-экспертные исследования.

Определение химического состава кокаина методом ИК-Фурье-спектроскопии с НПВО = Profiling cocaine by ATR-FTIR / M.C.A. Marcelo, K.C. Mariotti, M.F. Ferrro, R.S. Ortiz [Brazil] // FSI. – 2015. – Vol. 246. – P. 65–71.

Представлены результаты анализа 513 образцов кокаина, изъятых из неза-

конного оборота на территории штата Риу-Гранди-ду-Сул (Бразилия). Для определения химического состава и оценки фармацевтических препаратов, использованных в качестве балластных примесей, применялась ИК-Фурье спектроскопия в характеристической области 1800–650 см⁻¹. Иерархический кластерный анализ (HCA) и метод главных компонент (PCA) использовались для распознавания образов, а дискриминантный анализ с помощью частных наименьших квадратов (PLS-DA) и дискриминантный анализ в сочетании с методом опорных векторов (SVM-DA) – для классификации образцов на кокаиновую основу и соль кокаина. На основе спектров стандартных твердых форм кокаина (гидрохлорид и основание), фенацетина, лидокаина и кофеина был проведен анализ главных компонент для качественного определения состава изъятых образцов. В соответствии с ожиданиями, в составе образцов кокаин-гидрохлорида преобладали кофеин и лидокаин, в то время как образцы кокаин-основания содержали только примесь фенацетина. При использовании дискриминантного анализа все образцы кокаина были классифицированы корректно, с показателями чувствительности и специфичности равными единице.

Рецензия на книгу: Kintz P, editor. Toxicological aspects of drug-facilitated crimes. Waltham, MA/San Diego, CA: Academic Press (Elsevier), 2014, 292 pp. / Laureen J. Marinetti, Ph.D. [United States] // JFS. – January 2015. – Vol. 60, № 1. – P. 263.

В книге представлен всесторонний обзор проблематики расследования преступлений, совершенных под воздействием наркотиков, при этом особое внимание уделяется вопросам сбора образцов, исследования состава наркотических препаратов и конкретным примерам из экспертной практики. Книга открывается экскурсом в историю расследования подобных преступлений на территории Франции. Далее представлены эпидемиологические данные, полученные по итогам расследования аналогичных преступлений в 14 других странах, включая таблицу с перечнем наркотических и психотропных веществ, фигурирующих как минимум в одном уголовном деле. Таблица наглядно показывает, что ГОМК и флунитразепам среди них далеко

не единственные, и даже не наиболее часто встречающиеся. В книге обсуждаются фармакологические и фармакокинетические свойства некоторых наиболее распространенных наркотических средств. Целая глава посвящена этиловому спирту (т.е. алкоголю) – первоочередному фигуранту в подобных делах (по частоте встречаемости). Отдельно обсуждаются посягательства сексуального характера в отношении лиц, находящихся в состоянии алкогольного опьянения. Рассмотрены вопросы образования в организме биомаркеров потребления алкоголя и содержания в алкогольной продукции продуктов брожения (конгенов), а также как эти факторы следует учитывать при производстве токсикологической экспертизы в ходе расследования преступлений против лиц, находящихся в состоянии алкогольного опьянения. Другая глава очень подробно рассказывает о памяти и воздействии на нее наркотических веществ, наиболее часто фигурирующих в уголовных делах. Дается определение и разъяснение понятий эпизодической, семантической, кратковременной, оперативной, среднесрочной, декларативной (эксплицитной) долговременной, процедурной (имплицитной) долговременной и автобиографической памяти. Отмечается, что нарушение функции памяти под воздействием алкоголя как правило наблюдается в сочетании с явными внешними проявлениями интоксикации. При употреблении наркотиков этот двойной эффект далеко не обязателен, поскольку внешние признаки наркотического опьянения не всегда очевидны. Учитывая широкую доступность и повсеместное употребление каннабиса (уступающего по популярности только

этиловому спирту), книга уделяет особое внимание его фармакокинетике и фармакодинамике, а также его роли в качестве одурманивающего средства, облегчающего совершение противоправных действий. Несмотря на частое обнаружение каннабиса в ходе токсикологических экспертиз по уголовным делам, прямую связь между его употреблением и совершением преступления установить сложно. Обсуждение вопросов сбора и анализа образцов крови и мочи сопровождается ссылками на рекомендуемые аналитические методики и указанием оптимального предела обнаружения препаратов при анализе образцов мочи. Подробно описаны особенности токсикологического анализа по образцам волос, существенно расширившего временное «окно» обнаружения наркотических средств в биологическом материале. Отдельная глава посвящена правилам отбора образцов волос, анализа и интерпретации химического состава содержащихся в них наркотических веществ. Приводится множество примеров из практики, удачно иллюстрирующих теоретические положения. Представлен обзор опубликованных материалов токсикологических экспертиз, включая библиографический перечень, построенный в алфавитном порядке по наименованию обнаруженного препарата. Книга содержит многочисленные таблицы: перечень опубликованных материалов токсикологических экспертиз (отсортированный по наименованию препаратов), ожидаемые концентрации наркотических веществ в образцах волос после приема однократной дозы, особенности фармакокинетики и фармакодинамики различных веществ и пр.