

Учреждение образования
«Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь»

ДАКТИЛОСКОПИЯ И СУДЕБНАЯ ДАКТИЛОСКОПИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

*Рекомендовано
Министерством внутренних дел Республики Беларусь
в качестве учебника
для обучающихся учреждений высшего образования
Министерства внутренних дел Республики Беларусь
по специальности 1-99 02 01
«Судебные криминалистические экспертизы»*

Под общей редакцией
кандидата юридических наук, доцента В.А. Чванкина

Минск
Академия МВД
2019

УДК 343.982.34
ББК 67.52
Д12

Авторы:

И.А. Анищенко (гл. 1–3), В.Е. Воробей (гл. 3),
Т.В. Дубойская (гл. 3, 5, 6), Н.В. Ефременко (гл. 1, 4–7),
Д.В. Исютин-Федотков (гл. 1), В.А. Чванкин (гл. 1, 3–7)

Рецензенты:

Государственный комитет судебных экспертиз Республики Беларусь;
кафедра криминалистики юридического факультета
Белорусского государственного университета;
кандидат юридических наук *Е.А. Ланно*

Дактилоскопия и судебная дактилоскопическая экспертиза : учебник / И.А. Анищенко [и др.] ; под общ. ред. В.А. Чванкина ; учреждение образования «Акад. М-ва внутр. дел Респ. Беларусь». – Минск : Академия МВД, 2019. – 113, [1] с.
ISBN 978-985-576-197-7.

Отражено современное состояние дактилоскопии, излагаются вопросы организационного и методического обеспечения проведения судебной дактилоскопической экспертизы.

Предназначен для курсантов и слушателей, обучающихся по специальности 1-99 02 01 «Судебные криминалистические экспертизы».

УДК 343.982.34
ББК 67.52

ISBN 978-985-576-197-7 © УО «Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь», 2019

Глава 1

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ И ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ СТАНОВЛЕНИЯ ДАКТИЛОСКОПИИ. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ДАКТИЛОСКОПИИ И ЕЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В РАБОТЕ ПРАВООХРАНИТЕЛЬНЫХ ОРГАНОВ

1.1. История развития дактилоскопии

О существовании узоров на ладонях рук люди знали еще в глубокой древности. Обнаруженный в Новой Шотландии (территория поселения индейцев Микмак южнее Лабрадора) наскальный индейский петроглиф (рис. 1), датируемый несколькими сотнями лет до нашей эры, служит некоторой отметкой начала проявления интереса раннего человека к своим рукам.



Рис. 1. Индейский петроглиф из Новой Шотландии

Сомнительно, что коренные жители Америки в те далекие времена занимались изучением папиллярных узоров рук с научной точки зрения. Поэтому значение этих доисторических образцов интерпретируется исследователями достаточно широко.

Результаты археологических раскопок свидетельствуют о том, что задолго до нашей эры в Китае применялись изготовленные из глины печати с оттиском пальца руки. По мнению историков, Китай следует признать родиной дактилоскопии, так как установлено, что отпечатки пальцев в целях идентификации использовались в этой стране еще во времена Танской династии (618–907), а в период Сунской династии (900–1278) они фигурировали уже в уголовных процессах. Об этом свидетельствуют произведения китайских авторов и документы, найденные в начале XX в. Первым в мире автором, указавшим на значение дактилоскопии, по мнению Р. Гейндля, является китайский писатель Киа Кунг-йен, живший около 650 г. Ему удалось обнаружить на деревянных таблицах, употреблявшихся для письма до появления бумаги, одинаковые зарубки на

их краях, преследовавшие ту же цель, что и отпечатки пальцев, т. е. цель защиты от подделок. Подтверждением того, что идентификационное значение отпечатков пальцев к тому времени в Китае уже было известно, является манускрипт, датированный 782 г. и найденный при раскопках руин храма в Ху-Куо (провинция Синьцзян). Он представляет собой долговое обязательство некоего солдата, взявшего у монаха храма в Ху-Куо взаймы 1 тыс. монет серебром. В конце обязательства говорилось, что обе стороны признали договор правильным и справедливым и приложили отпечатки своих пальцев в качестве подписей.

Еще в XII в. в Китае существовало дактилоскопирование лиц, обвинявшихся в уголовных преступлениях, что подтверждается широко известным в Китае криминальным романом писателя XII в. Шинаингана «История на берегу реки». В одном месте этого произведения описывается задержание двух женщин-убийц. Задержанных позвал к себе брат убитого и заставил их окрасить пальцы рук в черный цвет и сделать после этого с них отпечатки. Еще большее распространение дактилоскопия получила в Китае в более позднее время.

Необычное свидетельство использования отпечатков пальца зарегистрировано в Китае в XVI в.: продажа детей заключена путем помещения отпечатков их руки и стопы на купчей. Подписание контрактов, роспись в получении заработка осуществлялись отпечатком большого пальца, и не только в странах Востока (рис. 2), но и в России и некоторых странах Европы.



Рис. 2. Китайский договор купли-продажи с отпечатком пальца

Практическое применение дактилоскопии в целях уголовной регистрации возникло в Китае значительно раньше, чем в странах Европы. Р. Гейндль отмечает: «Здесь [в Китае] применение отпечатка пальцев не только сохранилось в течение столетий, но в своем развитии дошло даже до регистрации отпечатков, следовательно до такой степени законченности, которую мы, современные европейцы, привыкли считать продуктом своего исключительного гения».

В Древней Руси существовал обычай прикладывать пальцевые отпечатки к документам. По утверждению русского этнографа С.В. Максимова, отсюда пошло выражение «руку приложить». Следует согласиться с

мнением А.И. Бастрыкина о том, что эта традиция не имела никакой связи с проблемой раскрытия преступлений.



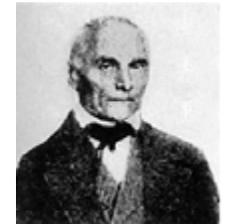
Н. Грю

Первое официальное упоминание об исследовании отпечатков пальцев на территории Европы относится к 1684 г.: доктор Н. Грю представил Лондонскому королевскому научному обществу отчет о своих наблюдениях над рельефом пальцев и ладоней.

И все же история возникновения и развития дактилоскопии в странах Европы связана в начальном периоде с именами двух ученых – М. Мальпиги и Я.Э. Пуркинью. Первого Э. Локар с полным основанием назвал дедом дактилоскопии, а второго – ее общепризнанным законным отцом.

Марчелло Мальпиги (1628–1694, профессор Болонского университета) в 1686 г. впервые описал папиллярные линии верхней части пальца, «которые как будто идут кругообразно или извиваясь». Рассматривая их в микроскоп, он заметил даже отверстия для пота (поры), расположенные на возвышениях («посредине хребтов»). Указывая на наличие папиллярных линий и узоров на концах пальцев, ученый не решался комментировать их происхождение и назначение.

Впервые не только описал узоры папиллярных линий, но и классифицировал их чешский физиолог Ян Эвангелиста Пуркинью (1787–1869) в своей диссертации «О физиологическом исследовании органа зрения и строения кожи», опубликованной в 1823 г. Он подразделил все пальцевые узоры на девять типов (рис. 3) и выдвинул гипотезу о связи узоров с осязанием.



Я.Э. Пуркинью

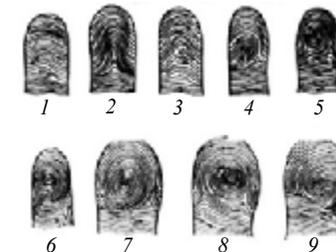


Рис. 3. Типы узоров дистальной фаланги пальцев рук человека по классификации Я. Пуркинью:

- 1 – простая дуга; 2 – т-образная дуга; 3 – маленькая петля; 4 – большая петля;
- 5 – миндалина (завиток); 6 – спираль (завиток); 7 – эллипс (эллиптический завиток);
- 8 – круг (циркулярный завиток); 9 – двойной завиток (двойная петля)

Дальнейшее развитие дактилоскопии многим обязано английским ученым В. Гершелю, Г. Фолдсу и Ф. Гальтону.



В. Гершель

Являясь крупным английским колониальным чиновником в Индии, Вильям Гершель (1831–1907) столкнулся там с практикой, аналогичной китайской: на многих документах местные жители вместо подписи или после нее ставили отпечаток своего пальца. В. Гершель заметил то, что до него ускользало от внимания исследователей, а именно идентификационное значение узоров, основанное на их индивидуальности. Придя к такому выводу, он стал широко применять отпечатки пальцев для опознания бежавших из тюрем, удостоверения личности и т. п.

В. Гершель установил неизменяемость пальцевых узоров с возрастом человека. В 1860 г. он снял отпечаток собственного указательного пальца правой руки. Через 28 лет, в 1888 г., получил второй отпечаток и показал их идентичность (рис. 4). Позже с этими отпечатками работал Ф. Гальтон. Но, практически используя дактилоскопию, В. Гершель долгие годы не публиковал об этом никаких сведений. Сделал это он лишь после того, как в 1880 г. появилась публикация Г. Фолдса.



Рис. 4. Отпечатки указательного пальца правой руки, оставленные В. Гершелем в 1860 г. (а) и 1888 г. (б) (цифрами отмечены совпадающие частные признаки)

До наших дней сохранился договор между индийским бизнесменом Р. Конаи и В. Гершелем, на котором имеется отпечаток руки бизнесмена (рис. 5).



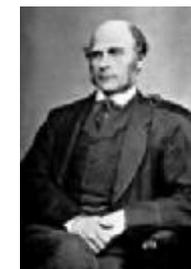
Рис. 5. Договор между Р. Конаи и В. Гершелем, датированный 1858 г.



Г. Фолдс

Генри Фолдс (1843–1930) так же, как и В. Гершель, проживал на Востоке, являясь врачом одной из токийских больниц. Обнаружив отпечатки пальцев на доисторических японских гончарных изделиях, он стал изучать рисунки папиллярных узоров у современных ему японцев. Результаты исследования были опубликованы в лондонском журнале «Природа». Статья называлась «О бороздках кожи на пальцах». В ней прямо указывалось на возможность обнаружения преступника посредством отпечатков пальцев и сообщалось о двух случаях применения дактилоскопии в уголовных делах.

Третьим исследователем дактилоскопии, который особенно много сделал для ее развития, был Фрэнсис Гальтон (1822–1911), двоюродный брат Ч. Дарвина. Занимаясь вопросами наследственности, изучая антропологию и физиологию, Ф. Гальтон специально исследовал возможность идентификации личности с помощью отпечатков пальцев. Ему удалось научно доказать возможность использования отпечатков пальцев для целей криминалистики и положить начало методу, позволяющему применить дактилоскопию для уголовной регистрации.



Ф. Гальтон

Исследуя увеличенные фотографии отпечатков указательного пальца В. Гершеля, полученных в 1860 и 1888 гг., Ф. Гальтон выделяет и нумерует мелкие детали-минутии и показывает их топографическую тождественность.

Ф. Гальтону принадлежит и выделение такого существенного признака, как трирадиус (место схождения трех разнонаправленных гребешков в рисунке узора), напомнившего исследователю букву греческого алфавита дельту, отчего происходит его второе название. Первая научно обоснованная классификация пальцевых узоров была сделана Ф. Гальтоном, который в ее основу положил дельту (рис. 6). Рисунки, в которых дельта отсутствует, он назвал дугами, при наличии одной дельты – петлей, при наличии двух дельт – завитком.

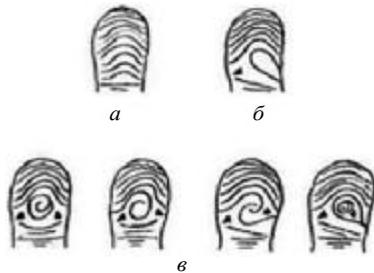


Рис. 6. Типы узоров дистальной фаланги пальцев рук человека по классификации Ф. Гальтона:
а – дуга; б – петля; в – завитки

В 1892 г. вышла книга ученого «Отпечатки пальцев», а в 1895 г. ему удалось добиться введения в Англии дактилоскопического метода уголовной регистрации.

Однако идеи В. Гершеля и Г. Фолдса не нашли применения, так как в то время широко использовался антропометрический метод идентификации преступника – бертильонаж.

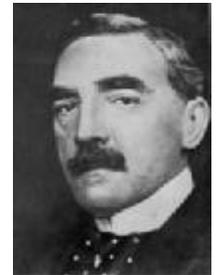


И. Вучетич

Широкому распространению дактилоскопии препятствовало отсутствие простой и надежной классификации папиллярных узоров. Первый шаг на пути ее создания сделал выходец из Далмации аргентинский полицейский чиновник Иван Вучетич (1858–1925). Основываясь на работах Ф. Гальтона, он в 1893 г. создал систему классификации следов пальцев. Будучи человеком добросовестным, И. Вучетич писал, что обязан Ф. Гальтону идеей исследовать отпечатки пальцев и что заимствовал у него основы его системы. В 1904 г. появился капитальный труд И. Вучетича «Сравнительная дактилоскопия». Дактилоскопическая система регистрации И. Вучетича распространялась в основном в Южной Америке.

Как сторонник дактилоскопического метода криминалистической регистрации он инициировал принятие аргентинским парламентом в 1916 г. закона о всеобщем дактилоскопировании аргентинских граждан, а также иностранцев, постоянно проживавших в Аргентине. Однако закон фактически не применялся и был отменен в 1917 г.

В Европе системы регистрации Ф. Гальтона и И. Вучетича усовершенствовал генеральный инспектор индийско-британской полиции Бенгалии Эдвард Генри (1850–1931). Он выделил пять видов рисунков узоров на пальцах рук (простые дуги; дуги, подобные ели; радиальные петли, обращенные в сторону мизинца; завихрения), охарактеризовал их, обозначил рисунки формулами с буквами и обосновал дальнейшее подразделение этих рисунков.



Э. Генри

Э. Генри установил отправные точки в рисунках, которые назвал внешними пределами (наружная дельта) и внутренними пределами (внутренняя дельта). Если соединить точку внешнего предела с точкой внутреннего предела прямой и сосчитать пересеченные папиллярные линии, то их число в одинаковых рисунках будет различным. Эти подгруппы он обозначил числами, которые характеризовали число папиллярных линий между центром и дельтой. Буквенное и числовое значения характеризовали карточку отпечатков, т. е. формулу, по которой можно было найти отпечатки пальцев. Система дактилоскопической классификации Э. Генри изложена в его книге «Классификация и использование отпечатков пальцев» (1900).

Дактилоскопическая система регистрации Э. Генри с небольшими изменениями и усовершенствованиями действует в мире в настоящее время. Ф. Гальтон признал его систему практическим решением вопроса.

До начала XX в. отпечатки пальцев в качестве судебных доказательств применялись очень редко. Если исключить Китай, первые сведения о практическом использовании отпечатков в судах относятся к 1879–1880 гг. По сообщению Г. Фолдса, ему к тому времени дважды пришлось применить дактилоскопию в судебных делах. В одном случае была идентифицирована личность по отпечатку, оставленному на стакане, а в другом случае дано заключение об отсутствии тождества.

В 1892 г. состоялось первое исследование отпечатка пальца как объекта дактилоскопической экспертизы. Инспектор аргентинской полиции Х. Альварес, используя знания, полученные от И. Вучетича, обнаружил на месте происшествия окровавленный отпечаток большого пальца убийцы. Путем сравнения инспектор установил, что след пальца при-

надлежит Ф. Ройас. После предъявления такого доказательства она созналась в совершенном убийстве.

Более частыми подобные случаи стали лишь с начала XX в. Широкую известность в свое время получило раскрытие убийства, совершенного в 1902 г. в Париже. При осмотре места преступления А. Бертильон обнаружил четыре окровавленных отпечатка пальцев на витрине, из которой убийца похитил хранившиеся там предметы искусства. Изучение имевшихся у парижской полиции отпечатков пальцев рецидивистов позволило ему установить, что обнаруженные отпечатки были оставлены неким Шеффером, уже имевшим судимость.

В 1904 г. Дрезденским областным судом был осужден за кражу Л. Доказательством его вины в совершении преступления послужили следы пальцев, обнаруженные на стекле окна конторы, в которую Л. проник посредством взлома. В том же году аналогичный случай имел место в Цвикау.

В 1907 г. отмечен первый случай применения дактилоскопии в качестве судебного доказательства в Венгрии, в 1908 г. – в Англии, в 1910 г. – в Норвегии.

Публикации по дактилоскопии на русском языке появились еще в XIX в. В 1885 г. информация о возможностях дактилоскопического метода была представлена в переведенном с немецкого языка учебнике по судебной медицине Г. Корнфельда. В «Юридической газете» в 1892 г. была опубликована статья «Отпечатки рук и их значение в судебной практике». В 1895 г. солидный «Правительственный вестник» практически в форме приказа поместил материал под названием «Папиллярные линии как средство удостоверения личности преступника».

1895–1897 гг. примечательны тем, что в Смоленске в русском переводе вышла книга Г. Гросса «Руководство для судебных следователей как система криминалистики». В данном труде есть параграф, посвященный отпечаткам папиллярных линий.

В 1903 г. заведующий сыскной частью Киевской городской полиции Г.М. Рудой разработал проект организации дактилоскопических бюро в полиции Российской империи, который не был принят руководством. В том же году он разработал «Руководство для дактилоскопических измерений д-ра Виндта». В январе 1905 г. основные положения руководства вошли в Инструкцию чинам Киевской сыскной полиции. В 1904 г. Г.М. Рудой организовал дактилоскопический отдел при сыскной части.

В 1907 г. заведующий регистрационным бюро Варшавского сыскного отделения М.А. Жабчинский подготовил и издал брошюру «Применение дактилоскопии в сыском деле (по Генри)». В работе даны классификация папиллярных узоров, порядок регистрации отпечатков пальцев, описано выведение дактилоскопических формул и т. д.

В России решение о введении дактилоскопии было принято в 1906 г. При главном тюремном управлении Министерства юстиции было учреждено центральное дактилоскопическое бюро, в котором сосредоточивались все дактилоскопические данные, необходимые для идентификации личности. Юридическая база дактилоскопии России основывалась на циркулярах главного тюремного управления и Департамента полиции.

В конце 1909 г., преследуя цель более активного использования данных науки в борьбе с политическими преступлениями, Министерство юстиции пришло к выводу о необходимости объединения дактилоскопической и фотографической экспертиз на основе создания центрального дактилоскопо-фотографического бюро. Однако данный проект осуществлен не был. Через несколько лет были созданы кабинеты научно-судебной экспертизы.

До создания указанных кабинетов дактилоскопическая экспертиза в российских судах была явлением редким. В 1912 г. А.А. Сальковым была проведена первая дактилоскопическая экспертиза по делу Алексева и Шунько. При рассмотрении данного дела в Петербургском окружном суде эксперт В.И. Лебедев изложил перед присяжными заседателями научные основы дактилоскопии и употребленные А.А. Сальковым в данном случае приемы исследования. Результаты экспертизы указывали на поразительно точное совпадение 30 индивидуальных особенностей папиллярных линий в следе пальца на осколке стекла и отпечатке большого пальца левой руки Алексева. Это совпадение позволило эксперту прийти к категорическому выводу, что след на осколке стекла был оставлен Алексеевым. Свое заключение эксперт иллюстрировал чертежами, увеличенными фотографическими снимками и таблицами дактилоскопических узоров. На основе заключения дактилоскопической экспертизы обвиняемые были признаны виновными в совершении убийства и приговорены к каторжным работам.

В.И. Лебедев – автор единственного в то время пособия по дактилоскопии на русском языке – утверждал, что для доказательства полного тождества пальцевых оттисков достаточно нахождения и полного совпадения в сравниваемых узорах папиллярных линий 12 особенностей. Суды во всех случаях требовали обязательного совпадения не менее 12 признаков.

Кроме работ В.И. Лебедева в тот период были известны публикации таких ученых, как С.Н. Трегубов, И.И. Ган, Н.Ф. Лучинский, А.И. Люблинский, Н.И. Сумилов, А.М. Смыслов, Е.С. Ельчанинов, В.Л. Русецкий, которые освещали теоретические и практические вопросы дактилоскопии, пороскопии, значения дактилоскопии для следствия и регистрации преступников, вопросы техники работы со следами рук.

К моменту Октябрьской революции в России образовалась группа экспертов, которые в дальнейшем заложили научные основы и дали практическое развитие дактилоскопической экспертизе в РСФСР и позднее в СССР.

Значительный вклад в развитие криминалистического учения о следах в последующие годы внесли советские криминалисты И.Н. Якимов, С.М. Потапов, Н.В. Терзиев, Н.Д. Вороновский, В.И. Громов, А.А. Сальков и др., являвшиеся авторами ряда учебников, в которых рассматривались вопросы дактилоскопии.

В 1923 г. была опубликована работа П.С. Семеновского «Дактилоскопия как метод регистрации» – первая российская монография по дактилоскопии. В ней отражены вопросы распределения папиллярных узоров на пальцах рук, представлены их классификация и методика выведения дактилоскопических формул.

В основу системы дактилоскопической регистрации П.С. Семеновским были положены результаты изучения регистрационных карт (около 40 тыс.) дактилоскопических бюро Москвы, Варшавы, а также Центрального бюро. Им был предложен способ выведения основной формулы при нескольких неизвестных пальцевых отпечатках, получивший название таблица Семеновского.

В 1920 г. П.С. Семеновский разработал подробную классификацию пальцевых узоров, которая вскоре начала применяться в регистрационных бюро страны.

В организацию и дальнейшее развитие дактилоскопической экспертизы внесли свой вклад такие известные криминалисты, как Н.С. Бокариус, С.М. Потапов, В.Л. Русецкий, А.А. Сальков, И.Н. Якимов.

О роли дактилоскопии как метода уголовной регистрации писал Н.П. Макаренко (1925). В 1934 г. в Киеве вышла работа Г. Данилевского «Дактилоскопия», а в 1937 г. в Москве – практическое руководство Б.М. Комаринца «Дактилоскопическая идентификация на расстоянии» (содержало указания по описанию папиллярных узоров с целью идентификации по ним личности посредством передачи такого описания по телефону или телеграфу).

В 1936–1938 гг. помимо практической направленности использования дактилоскопических учетов экспертным подразделениям вменяется в обязанность проведение научных изысканий, и в связи с этим дактилоскопии уделяли внимание Б.И. Шевченко (1938), А.И. Князев (1940), Д.П. Рассейкин (1941), а позже и многие другие.

Организованные в 1928 г. при Народном комиссариате внутренних дел курсы экспертов готовили экспертов-криминалистов для органов милиции.

В 1920-х гг. на базе кабинетов научно-судебной экспертизы в Киеве и Харькове были созданы институты научно-судебной экспертизы. Аналогичный институт был создан в Беларуси в 1929 г. Его основатель – известный советский ученый, судебный медик и криминалист В.Ф. Черваков. В 1927 г. были организованы курсы для подготовки экспертов в области научно-технических экспертиз. Принимались на них лица со средним образованием и практическим стажем работы в подразделениях уголовного розыска более года. Руководство курсами было возложено на С.М. Потапова.

В 30-х гг. прошлого века издавались работы, в которых освещались отдельные вопросы техники выявления и фиксации следов рук. Намечалась тенденция углубленного изучения различных аспектов дактилоскопии. П. Кочетков исследовал вопросы методики выявления следов рук на шероховатой поверхности.

В конце 1930–1940-х гг. были предложены интересные технические решения в области разработки средств выявления следов рук, что укрепило и расширило комплекс технических средств, необходимых для работы со следами рук.

Научную базу криминалистической идентификации заложил С.М. Потапов, опубликовав в 1940 г. свою работу «Принципы криминалистической идентификации». Идеи, изложенные в ней, ученый развил в работе «Введение в криминалистику» (1946).

Тенденции развития дактилоскопии, сложившиеся в предыдущее 20-летие, нашли свое продолжение в 40-х и 50-х гг. XX в. В этот период значительно уменьшилось количество работ, имевших информационно-агитационную направленность. Дактилоскопия прочно заняла свое место в криминалистической технике как самый практичный и надежный метод идентификации и регистрации человека.

Все больше исследований посвящались углубленному рассмотрению разнообразных теоретических и практических аспектов дактилоскопии. Период с начала 1940-х гг. назван Р.С. Белкиным этапом формирования развитых криминалистических теорий.

В послевоенный период активно осуществлялись разработки в области дактилоскопической экспертизы. Их результатом явилось создание единой системы индивидуальных признаков, облегчившей проведение дактилоскопических экспертиз. Вопросы выявления, фиксации, изъятия и изучения следов рук при проведении экспертизы нашли отражение в работах А.А. Выборновой, Г.Л. Грановского, В.Н. Евсикова, Г.А. Самойлова, А.Д. Хананина и др.

В 1957 г. Л.Г. Эджубовым и С.А. Литинским были разработаны способ автоматического сравнительного исследования папиллярных узоров

и оборудование для его осуществления. В отличие от ранее существовавших регистрационных систем, использовавших семантические и количественные признаки узора, данная система базировалась на координатных характеристиках.

В 1962 г. исследования индийского криминалиста С.К. Чаттерджи привели к появлению в дактилоскопии новых признаков – признаков краев папиллярных линий, расширяющих возможности идентификации личности. Тогда же появился новый термин – «эджеоскопия».

В 1970 г. А.И. Миронов разработал первую наиболее полную классификацию отображения пор, а также выделил признаки краев папиллярных линий. Им было отмечено, что основными свойствами пор (как и в дактилоскопии папиллярных линий) являются неизменяемость, восстанавливаемость, ярко выраженная индивидуальность. Практический же интерес представляет не форма самой поры, а форма ее отображения в следе.

С 1960 по 1980 г. продолжилось углубленное исследование таких проблем дактилоскопии, как совершенствование идентификационных основ проведения дактилоскопических экспертиз и исследований; совершенствование средств и методов выявления, фиксации, изъятия и обработки потожировых и иных следов рук; диагностика свойств личности человека, оставившего следы рук; моделирование в дактилоскопии; особенности дактилоскопирования трупов; основы автоматизации дактилоскопических учетов и др.

История криминалистики, в том числе и яркие страницы развития дактилоскопии, наиболее полно представлены в работах И.Ф. Крылова.

В указанный период активно исследовались вопросы дерматоглифики и генетики папиллярных узоров.

В течение последних двух десятилетий XX в. в дактилоскопии доминировало направление автоматизации. За эти годы теория и практика организации дактилоскопических учетов прошли путь от систем с ручным кодированием узоров до систем, в которых участие человека сводится лишь к контрольным функциям. Был подготовлен ряд работ по диагностике свойств человека по следам рук, опубликовано большое количество работ по различным направлениям дерматоглифики.

Прогрессивным шагом в развитии дактилоскопии стало принятие Закона Республики Беларусь «О государственной дактилоскопической регистрации», который определяет правовые основы проведения государственной дактилоскопической регистрации и устанавливает требования к получению, учету, использованию, хранению и уничтожению дактилоскопической информации. В настоящее время в связи с действием этого закона идет ее активное накопление.

1.2. Понятие и задачи дактилоскопии

Дактилоскопия – раздел трасологии, изучающий строение и свойства кожных узоров человека с целью использования их отображений для идентификации человека, его регистрации и розыска преступника.

Термин «дактилоскопия» происходит от греческих слов *daktylos* – палец и *skoreo* – смотрю, что буквально означает «пальцесмотрение». Изучение ладонной поверхности носит название пальмоскопия (от латин. *palma* – ладонь и греч. *skoreo*), изучение пор – пороскопия (от греч. *poros* – отверстие и *skoreo*), неровностей (выступы и впадины) на краях папиллярных линий и пор – эджеоскопия (от англ. *edge* – край, граница и греч. *skoreo*). Кроме того, в литературе можно встретить еще такой термин, как «плантоскопия», – изучает узоры кожи и их отображения, образуемые гибкательными бороздками ступни человека.

К *объектам дактилоскопических исследований* относятся папиллярные узоры пальцев, ладоней рук человека, папиллярные узоры ступней ног человека и их отображения.

На дактилоскопию распространяются все общепринятые положения криминалистики, ее общие и частные теории. Особо важное значение для дактилоскопии имеет теория криминалистической идентификации.

К *предпосылкам идентификации человека по потожировым следам* можно отнести следующие свойства папиллярных узоров: индивидуальность, относительную неизменяемость (устойчивость), восстанавливаемость, отображаемость.

Индивидуальность заключается в неповторимости совокупности признаков, содержащихся в папиллярном узоре. Невозможно найти два совпадающих по рисунку узора, так как узоры каждого пальца имеют множество индивидуальных особенностей. Еще в 1892 г. Ф. Гальтон вычислил вероятность повторения папиллярных узоров пальцев рук – один случай на 64 млрд человек.

Относительная неизменяемость (устойчивость) выражается в том, что узоры папиллярных линий на протяжении всей жизни человека существенно не изменяются. *Собственная устойчивость* обусловлена тем, что образующие следы папиллярные линии, сформировавшись на третьем-четвертом месяце внутриутробной жизни, остаются неизменными на протяжении всей жизни человека вплоть до полного разрушения мягких тканей трупа. После поверхностных травм (царапины, легкие ожоги, стертости и т. д.) линии восстанавливаются в прежнем виде со всеми их характерными особенностями. *Собственная устойчи-*

вость папиллярного узора обеспечивается регенеративной способностью основного слоя эпидермиса. *Устойчивость узора к деформации* позволяет в момент слеодообразования за счет упругости и эластичности кожи сохранять идентификационную способность следов (отпечатков) независимо от степени их деформации.

Восстанавливаемость в первоначальном виде рисунков папиллярных узоров при поверхностных повреждениях проверена многочисленными наблюдениями и экспериментами. Э. Локар и М. Витковский подвергали легкому ожогу ногтевые фаланги своих пальцев кипящей водой, горячим маслом, накаленным металлом и в результате убеждались, что как только повреждения заживают, узоры неизбежно восстанавливаются. Восстановление происходит в тех случаях, когда повреждение кожи не связано с глубокой травмой, влекущей за собой образование рубцов из соединительной ткани. Однако наличие самих рубцов не лишено криминалистического значения.

Отображаемость – возможность папиллярных узоров отображаться на следовоспринимающих поверхностях благодаря наличию потожирового вещества.

Указанные свойства папиллярных узоров нередко называют законами дактилоскопии.

Предметом дактилоскопии являются закономерности отражения в материальном мире объектов дактилоскопического исследования, процессов обнаружения, фиксации, изъятия, сохранения и исследования следов в целях раскрытия, расследования и предупреждения преступлений.

Основные задачи дактилоскопии, в рамках решения которых проводится идентификация человека по папиллярным узорам:

совершенствование существующих и создание новых, более эффективных криминалистических средств для обнаружения следов рук (ног) человека;

совершенствование известных и создание новых технических приемов и средств для фиксации, изъятия, сохранения и транспортировки названных объектов;

создание автоматизированных дактилоскопических идентификационных систем (АДИС) с максимально полным и постоянно пополняющимся банком данных следотек и дактилоскопических карт;

совершенствование существующих и разработка новых методик проведения дактилоскопических экспертиз;

разработка приемов и правил подготовки и назначения дактилоскопических экспертиз, взаимодействия следователя (лица, производящего дознание, суда) и эксперта в ходе подготовки и проведения экспертизы,

оценки заключения эксперта следователем (лицом, производящим дознание) и судом.

Изучение следов рук (ног) человека позволяет:

1) получить информацию о существенных обстоятельствах расследуемого преступления:

анатомических, возрастных и иных функциональных особенностях лица, оставившего следы на месте преступления;

количестве участвовавших в совершении преступления лиц;

содержании и последовательности действий преступника на месте происшествия;

2) идентифицировать по следам папиллярных узоров, обнаруженных на месте преступления, преступника;

3) установить принадлежность следов пальцев рук, изъятых по различным уголовным делам, одному человеку;

4) установить личность человека.

Идентификация человека по папиллярным узорам является наиболее разработанной методикой отождествления личности, проверенной в течение более 100 лет.

1.3. Строение кожного покрова ладоней рук

Кожный покров человека состоит из двух основных слоев (рис. 7): верхнего – эпидермиса (от греч. ері – над, поверх и derma – кожа), или надкожницы, который имеет многослойную структуру и выполняет в основном защитную функцию;

нижнего – дермы, выполняющего жизненно важные физиологические функции – опорную, механическую, осязательную.

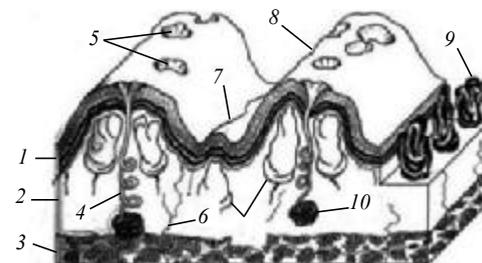


Рис. 7. Строение кожного покрова ладонной поверхности:
1 – эпидермис; 2 – дерма; 3 – подкожная жировая клетчатка; 4 – протока потовой железы; 5 – поры; 6 – эпидермальный вырост; 7 – межпапиллярный валик; 8 – папиллярные валики; 9 – папиллярный сосочек; 10 – потовая железа

Главную роль в образовании папиллярного узора играет сосочковый слой (латин. *papilla* – сосочек) верхней части дермы. Сосочки, расположенные парными рядами высотой 0,15 мм (самые крупные – до 0,2 мм), отделяются от соседнего ряда углублениями. На поверхности ногтевых фаланг пальцев рук их насчитывается более 100 на 1 см² (на голени – лишь 9–10). Эпидермис, эластично накрывая парный ряд сосочков, в точности их копирует и образует папиллярную линию, а в месте углублений – межпапиллярные промежутки, создавая тем самым сложный и неповторимый узор.

Толщина эпидермиса – 0,07–2,5 мм; наиболее толстый слой (1,5–2,5 мм) – на ладонях и ступнях. Верхний (роговой) слой эпидермиса полностью обновляется в течение 7–11 дней.

Основной (нижний) слой эпидермиса состоит из живых клеток, которые, размножаясь (делясь), обеспечивают вытеснение отмирающих и восстанавливаемость (регенерацию) папиллярного узора. Этот слой иначе называется ростковым или мальпигиевым, благодаря ему эпидермис ладоней и ступней полностью обновляется приблизительно за 20 дней.

Индивидуальность внешнего строения папиллярного узора выгодно отличает объекты дактилоскопической экспертизы среди прочих, в том числе объектов трасологических исследований.

Отображаемость папиллярных узоров обусловлена наличием следообразующего вещества, основными компонентами которого являются пот и жир.

Кожа человека имеет потовые железы, которые в течение суток образуют до 500–600 мл пота, обеспечивая обмен веществ и терморегуляцию тела. Организм человека в спокойном состоянии выделяет пот импульсивно, с интервалами около 15 мин; пот накапливается в углублениях пор, откуда впоследствии испаряется.

Потовые железы находятся в подкожной жировой клетчатке, а их выводные штопорообразные протоки, проходя через дерму, заканчиваются в верхнем слое эпидермиса устьевыми отверстиями воронкообразной формы – порами. Частота встречаемости и степень выраженности пор, как правило, больше в центральной части папиллярного узора пальцев рук, чем на периферических участках.

Ладонная поверхность каждой руки делится на два основных элемента – пальцы и ладонь. Пальцы, в свою очередь, соответственно их анатомическому строению разделяются на ногтевые (концевые), средние (за исключением больших пальцев рук) и основные фаланги.

Рельефные образования кожи ладонной поверхности рук человека (рис. 8) отображаются в следах. Достаточно выраженными являются четыре группы таких элементов:

флексорные (сгибательные) линии, представляющие собой крупные складки кожи в местах сгиба ладони и между фалангами пальцев. Три из них, именуемые главными линиями ладони, располагаются в ее средней части. На пальцах рук флексорные линии размещены в области сочленения фаланг и именуются межфаланговыми складками;

складки-морщины, не имеющие строго определенного положения и не отличающиеся устойчивостью. Они могут появляться, видоизменяться и исчезать вследствие многих причин внутреннего и внешнего характера. В отпечатках пальцев (оттисках ладоней) рук выглядят белыми линиями (линии Бокариуса). В значительном количестве расположены в тенарных зонах, на основных и средних фалангах и иногда на ногтевых фалангах;

папиллярные линии – линейные возвышения, разделенные бороздками, покрывающие всю ладонную поверхность кисти. Общая длина папиллярных линий рук человека составляет примерно 50 м. Каждый сантиметр папиллярной линии располагает целым рядом деталей, которых на ладонной поверхности насчитывается более 10 тыс.;

поры – небольшие (до 0,25 мм в диаметре) воронкообразные углубления, расположенные на папиллярных линиях и представляющие собой наружную часть протоков потовых желез.

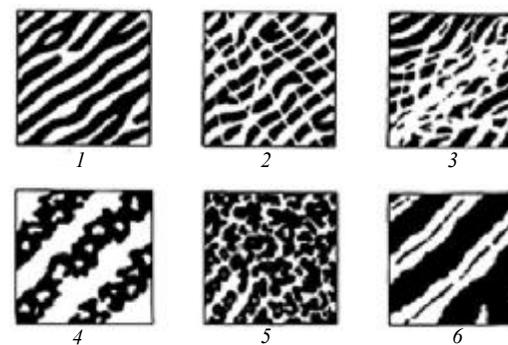


Рис. 8. Основные элементы рельефа кожного покрова человека на участках, имеющих папиллярный узор:
 1 – папиллярные линии и межпапиллярные бороздки; 2 – складки-морщины;
 3 – флексорные линии; 4 – поры и неровности поверхности папиллярных линий;
 5 – выступы и углубления стойких повреждений кожи;
 6 – межпапиллярные линии

Все папиллярные узоры, расположенные на руках человека, подразделяют на несколько самостоятельных морфологических групп: узоры ногтевых, средних, основных фаланг, узоры ладоней.

На ладони выделяют три области в виде анатомически различающихся подушкообразных элементов – тенар (радиальный участок), расположенный у основания большого пальца, гипотенар (ульнарный участок), расположенный против мизинца, у наружного края ладони, и тенар-2, тенар-3, тенар-4 (межпальцовые подушкообразные элементы), расположенные под основными фалангами пальцев (рис. 9).



Рис. 9. Участки ладонной поверхности кисти руки:

1–5 – ногтевые фаланги; 6–9 – средние фаланги; 10–14 – основные фаланги; 15 – тенар; 16 – тенар-2; 17 – тенар-3; 18 – тенар-4; 19 – гипотенар

На *тенарном* участке папиллярные линии в основном образуют дуговой узор (81 %), расположенный по всей площади; иногда наблюдаются узоры петлевого (12 %) и завиткового (7 %) типа. В 40 % случаев тенар имеет дуговые полузамкнутые узоры с угловатыми вершинами, являющимися его отличительным признаком. Ножки петель петлевых узоров тенара направлены в сторону большого пальца.

На *участке гипотенара* расположены потоки дугообразных папиллярных линий. Характерно наличие угловатых петлевых узоров (21,5 %), встречающихся на участках тенара, а также дуговых (66 %) и завитковых (8,5 %) узоров.

На *участках тенара-2, тенара-3, тенара-4* встречаются папиллярные узоры дугового (61–95,5 %), петлевого (13,5–37,5 %) типа и крайне редко (1–11 %) – завиткового типа (приведенные количественные характеристики отражают частоту встречаемости узоров у оснований разных пальцев – указательного, среднего, безымянного и мизинца) (рис. 10).

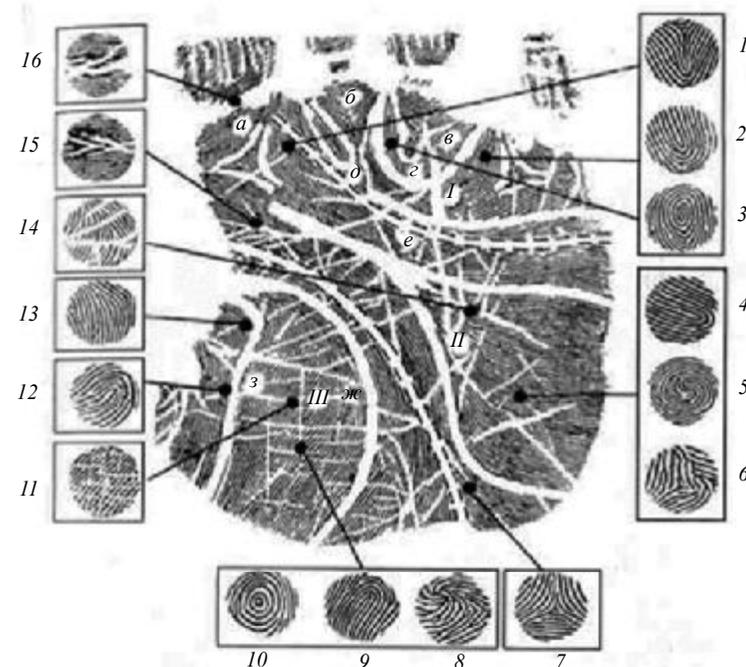


Рис. 10. Строение узора на ладони:

I – тенары 2–4: а – трирадиус; б – межпальцевые петлевые узоры; в – подпальцевые петлевые узоры; г – дугообразный поток папиллярных линий; д – нижний поток папиллярных линий; 1–3 – участки с возможным наличием узоров дугового, петлевого и завиткового типа; II – гипотенар: е – разделение потоков папиллярных линий; 4–6 – участок с возможным наличием узоров петлевого, завиткового и аномального типа; III – тенар: ж – поток папиллярных линий серпообразной формы; з – поток папиллярных линий прямолинейной формы; 7 – участок с возможным наличием трирадиуса; 8–10 – участок с возможным наличием узоров петлевого, завиткового и аномального типа; 11 – складки-морщины; 12 – участок с возможным наличием узора петлевого типа; 13 – поток папиллярных линий угловатой формы; 14, 15 – флексорные линии; 16 – межфаланговая складка

На *основных и средних фалангах пальцев рук* потоки папиллярных линий прямой, дуговой или извилистой формы пересекают фалангу в поперечном или диагональном направлении (ульнарной или радиальной формы).

На *ногтевых фалангах пальцев рук* потоки папиллярных линий наиболее отчетливые, они образуют сложные по строению и разные по типу и виду узоры.

Данные участки отделяются один от другого системой кожных складок – флексорными линиями.

Помимо типовых особенностей узора на ладони рассматриваются дельты узоров, в частности такая их разновидность, как *трирадиус* (трехлучевое образование) – самостоятельный элемент, не связанный в ладони с каким-либо конкретным петлевым или завитковым типом узора.

Папиллярные узоры ногтевых фаланг пальцев рук образуются несколькими потоками папиллярных линий, занимающих всю площадь подушечки пальца (от ногтя до ногтя). Края узора заканчиваются у ногтя фаланги, а его основанием считается межфаланговая складка (рис. 11).

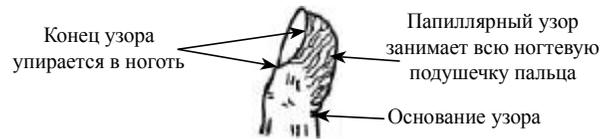


Рис. 11. Расположение папиллярных линий на ногтевой фаланге пальца руки

Папиллярные линии на ногтевых фалангах образуют различные по форме узоры, состоящие из нескольких потоков, меняющих свое направление в определенных зонах. В зависимости от направления потоков в узоре обычно выделяют центральную зону, зону дельты (дельт) и зону параллельных потоков.

Папиллярные линии расположены рядом друг с другом, образуя потоки, имеющие различные направления и изгибы. При этом одни потоки направлены вдоль основания узора, другие поднимаются вверх, делают изгибы и идут обратно вниз. В зависимости от направления папиллярных линий в пальцевом узоре выделяют наружные и внутренний потоки.

Наружные потоки (рис. 12) делят на два вида:

верхний – внешний поток папиллярных линий, огибающий сверху внутренний рисунок узора от одного края ногтя до другого;

нижний – внешний поток папиллярных линий, огибающий снизу внутренний рисунок узора от одного края ногтя до другого.



Рис. 12. Наружные потоки папиллярного узора

Внутренний поток (рис. 13) занимает центральную часть узора и огибается со всех сторон наружными потоками. Внутренний поток характерен для папиллярных узоров петлевого и завиткового типа. Папиллярные узоры дугового типа не имеют внутреннего потока, за редким исключением, касающимся узоров переходного (ложного) типа, которые имеют подобие внутреннего рисунка.



Рис. 13. Внутренний поток папиллярного узора

В каждом из потоков папиллярные линии имеют определенную форму: в верхнем наружном потоке – в виде линий дугообразной формы; нижнем наружном потоке – в виде линий прямой или извилистой формы, идущих в поперечном направлении, почти параллельно межфаланговой складке;

во внутреннем потоке – в виде линий, образующих узоры петлевого и завиткового типа.

В местах сближения трех папиллярных потоков (верхнего, нижнего наружного, внутреннего) папиллярные линии образуют *дельту узора* (слияние трех папиллярных потоков), названную по форме линий, напоминающей треугольник или дельту – букву греческого алфавита.

В зависимости от того, каким рисунком (внутренним, наружным или тем и другим одновременно) образованы дельты, они подразделяются: на *наружные*, образованные папиллярными линиями наружного рисунка; *внутренние*, образованные линиями внутреннего рисунка; *смешанные*, образованные линиями наружного и внутреннего рисунка.

Внешние стороны дельты, образованные первыми линиями расходящихся потоков, называются рукавами. Рукав дельты, ведущий вниз, называется нижним, вверх – верхним; расширенная внутренняя часть дельты всегда обращена в сторону центра узора (рис. 14).

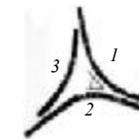


Рис. 14. Строение дельты папиллярного узора:
1 – верхний рукав; 2 – нижний рукав; 3 – внутренняя сторона дельты

ПАПИЛЛЯРНЫЕ УЗОРЫ КОЖНОГО ПОКРОВА ЧЕЛОВЕКА: КЛАССИФИКАЦИЯ, ОБЩИЕ И ЧАСТНЫЕ ПРИЗНАКИ СТРОЕНИЯ

2.1. Классификация папиллярных узоров

Папиллярные узоры в зависимости от наличия и количества дельт делят на три типа – дуговые, петлевые и завитковые. В свою очередь, они подразделяются на виды – простые, сложные, ложные (рисунок их центральной части состоит из основных элементов одного типа и начальных стадий элементов другого), редко встречающиеся, аномальные и разновидности.

Дуговые узоры (рис. 17) состоят из одного или двух потоков папиллярных линий. Во втором случае один из них расположен внизу, вдоль основания фаланги, и состоит из более или менее прямых линий. Линии другого потока начинаются у одного края подушечки пальца, изгибаются в середине, приподнимаются вверх и затем опускаются к другому ее краю. В центральной части дугового узора можно обнаружить папиллярные линии, не относящиеся к двум основным потокам и не образующие какую-либо законченную фигуру (петля, круг и т. п.). Они называются зачаточным внутренним рисунком.



Рис. 17. Элементы строения дугового папиллярного узора

Дуговые узоры (рис. 18) подразделяют:
на простые;
сложные – шатровый узор, узор с неопределенным центром;
ложные – ложнопетлевой, ложнозавитковый;
редко встречающиеся;

Рукава дельт имеют различную длину: один рукав длинный, другой короткий; оба рукава либо одинаково длинные, либо одинаково короткие.



Рис. 15. Виды дельт:
1 – разделенная дельта;
2 – слитная дельта

Дельты бывают *слитными*, т. е. имеющими общую точку между рукавами, и *разделенными*, рукава которых не соединены (рис. 15).

В некоторых классификациях, учитывающих положение внутренней части дельты по отношению к ее рукавам, дельты подразделяются на *открытые*, *закрытые*, *полукрытые* и *рассеченные* (с линией между рукавами). В связи с тем что внутренняя часть дельты, по сути, ею не является, а относится к внутреннему потоку (рисунок) папиллярного узора и служит первой линией отсчета при выведении дактилоскопической формулы, данное деление можно учитывать как второстепенное при сравнительном идентификационном исследовании по признаку «внутреннее строение дельты».

Встречаются дельты, в которых находятся короткие папиллярные линии или точки. Они имеют значение при определении центра (исходной точки) дельты.

Экспертами-криминалистами используется деление папиллярного узора на зоны, предложенное Г.Л. Грановским. Нижний поток папиллярных линий от основания узора до центральной части – это *базисная зона*, *дистальная зона* – часть верхнего потока, огибающего внутренний рисунок; ее нижняя граница определяется линией, проходящей касательно к крайней верхней линии внутреннего рисунка, параллельно базисному потоку; *латеральные* (правая и левая) *зоны узора* – боковые участки верхнего потока папиллярных линий, ограниченные базисной и дистальной зонами; *центральная зона* – зона в центре узора (рис. 16).

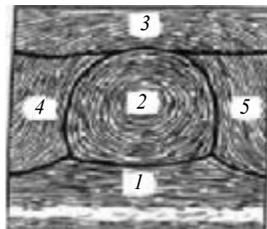


Рис. 16. Структурные зоны папиллярного рисунка ногтевых фаланг пальцев рук:
1 – базисная; 2 – центральная; 3 – дистальная;
4 – левая латеральная; 5 – правая латеральная

аномальные (по десятипальцевой дактилоскопической классификации все аномальные папиллярные узоры приравниваются к дуговым).



Рис. 18. Дуговые папиллярные узоры ногтевых фаланг пальцев рук:
 1 – простой дуговой узор; 2 – шатровый дуговой узор;
 3 – дуговой узор с неопределенным строением центра;
 4, 5 – ложнопетлевые дуговые узоры; 6, 7 – ложнозавитковые дуговые узоры;
 8 – редко встречающийся дуговой узор; 9 – аномальный узор

К *простым дуговым* относятся узоры, в которых папиллярные линии идут единым общим потоком от одного края пальца к другому, образуя линии, похожие на дуги. Эти узоры различаются между собой степенью кривизны папиллярных линий, образующих центральную часть узора.

В *шатровых дуговых узорах* папиллярные линии идут либо от одного края пальца к другому, делая в середине узора резкий подъем вверх и опускаясь затем вертикально к основанию узора или наклонно вниз, либо от одного края пальца к середине узора, где резко поднимаются вверх и обрываются или сливаются с другими папиллярными линиями.

К этой же группе относятся и так называемые елкообразные и пирамидальные дуги, в которых к одной или двум вертикальным коротким папиллярным линиям, находящимся во внутренней дуге, справа и слева примыкают под острым углом другие папиллярные линии.

Во внутренней части *дуговых узоров с неопределенным строением центра* имеются обособленные папиллярные линии различной формы, величины и направления.

В *ложнопетлевом дуговом узоре* папиллярные линии во внутренней части дуги образуют узор, внешним строением напоминающий петлевой, но таковым не являющийся. Выделяют три случая определения ложности узоров:

две линии, сходящиеся под углом в одну, не образуют полукруглую головку, характерную для петлевых узоров (см. рис. 18, 4);

две сходящиеся под углом линии продолжают в виде одной, не образуя головку петли; между ними может находиться одна или несколько линий, усиливающих эффект ложности;

головка внутренней петли сливается с линией, являющейся частью наружного потока и уходящей в него, минуя ложную дельту (рис. 18, 5).

В *ложнозавитковом дуговом узоре* папиллярные линии во внутренней части дуги образуют узор, внешне напоминающий завитковый, но в нем отсутствуют особенности, определяющие завитковый тип узоров.

Редко встречающимся узором, относящимся к дуговым, считается узор, в котором имеются петли-клубки и изогнутые петли и их головки расположены у самого края узора (около ногтя), а центральная часть имеет узор дугового типа. Редко встречающийся узор не отображается на дактилоскопической карте при незначительной недопротекании пальцев.

В *аномальном узоре* папиллярные линии внутреннего потока внешне напоминают петлевой узор, но ни одна из линий петлю не образует; они сливаются под острым углом в вершине узора или уходят вверх (к ногтю).

В *петлевых (однодельтовых) узорах* папиллярные линии начинаются у одной из боковых сторон узора, направляются к противоположной стороне, образуют в центре петлю и возвращаются обратно. Внутренний рисунок петлевых узоров состоит либо из одной петли, либо из нескольких петель, вложенных одна в другую.

Во внутренней петле, а также между последующими петлями могут находиться отдельные короткие папиллярные линии, их фрагменты и точки, дополняющие центральную часть узора.

Петля состоит из головки (полукруглого изгиба папиллярной линии) и ножек (линий, идущих в одну сторону от головки). Самая верхняя точка головки петли, разделяющая ее на две равные части, называется вершиной петли (рис. 19).

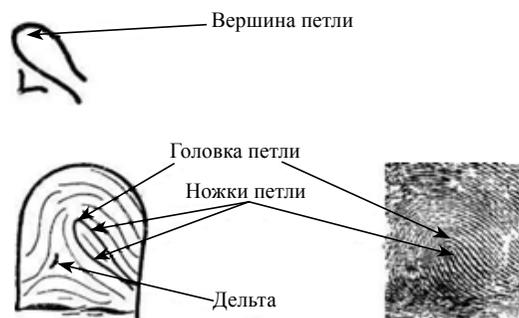


Рис. 19. Элементы строения петлевого папиллярного узора

Петлевые узоры (рис. 20) подразделяют: на простые – простая петля, изогнутая петля, замкнутая петля (петля-ракетка), половинчатая петля; сложные – параллельные петли, встречные петли; ложные – ложнозавитковые; редко встречающиеся.

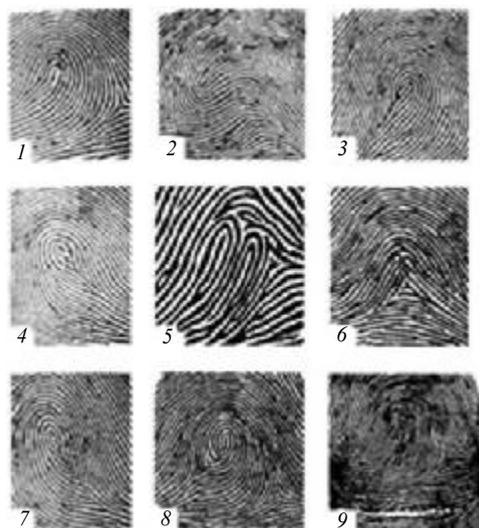


Рис. 20. Петлевые папиллярные узоры ногтевых фаланг пальцев рук: 1 – простая петля; 2 – изогнутая петля; 3 – половинчатая петля; 4 – замкнутая петля; 5 – параллельные петли; 6 – встречные петли; 7, 8 – ложнозавитковые петлевые узоры; 9 – редко встречающийся петлевой узор

Головка *простой петли* имеет форму полукруга, а ножки, представляя собой относительно прямые линии, идут параллельно друг другу на довольно значительном протяжении. Папиллярные линии, образующие узор, по отношению к его основанию располагаются либо вертикально, либо наклонно.

Головка *изогнутой петли* опущена к основанию узора.

В *узоре с половинчатыми петлями* ножки одной или нескольких входящих одна в другую петель с одной стороны короче или сливаются в одну линию.

В *узорах с замкнутыми петлями* ножки одной или нескольких петель соединяются между собой или находятся на одной папиллярной линии, расположенной во внутренней петле.

Если внутренний рисунок состоит из двух самостоятельных, параллельно расположенных систем петель, то такие узоры называются *параллельными петлями*.

В *узорах со встречными петлями* две системы петель обращены своими головками к центру узора, а ножками – к его противоположным краям.

В *ложнозавитковом петлевом узоре* папиллярные линии внутреннего потока образуют узор, внешне похожий на завитковый, но не имеющий признаков замкнутых и половинчатых петель, а также не образующий круг, овал или систему петель-клубков.

Редко встречающимся, относящимся к петлевым, является узор, в котором имеются петли-клубки и изогнутые петли и их головки расположены у самого края узора (около ногтя), а центральная часть имеет узор петлевого типа.

К *завитковым* (круговым) относятся узоры, внутренний рисунок которых образован папиллярными линиями, изогнутыми в виде кругов, овалов, спиралей, петель, огибающих друг друга или образующих сочетание петель и кругов или спиралей.

В формировании внутреннего рисунка завиткового узора принимают участие различные короткие прямые или изогнутые папиллярные линии.

Завитковые узоры, как и петлевые, состоят из внутреннего и наружного рисунка, но имеют две (левую и правую) (рис. 21) и более дельты (встречаются завитковые узоры с тремя и четырьмя дельтами). Сочетание дельт в узоре может быть разным: две наружные; одна наружная, а другая внутренняя или смешанная.

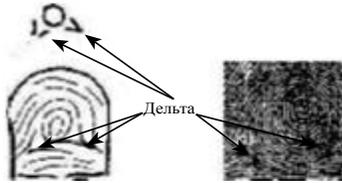


Рис. 21. Элементы строения петлевого папиллярного узора

Завитковые узоры (рис. 22) подразделяют:
 на простые – круг, овал, спираль, петля-спираль;
 сложные – петли-спирали, петля-улитка, петли-клубки, изогнутая петля;
 ложные – неполные завитковые узоры;
 редко встречающиеся.

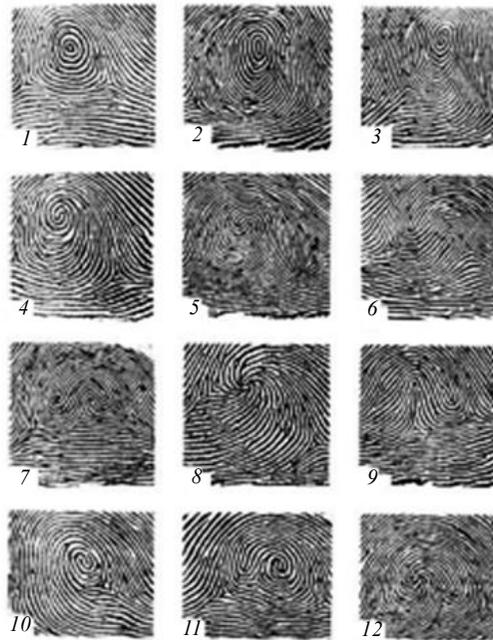


Рис. 22. Завитковые папиллярные узоры ногтевых фаланг пальцев рук:
 1 – круг; 2 – овал; 3 – спираль; 4 – петля-спираль; 5 – петли-спирали;
 6 – петли-клубки с разносторонним расположением ножек петель;
 7 – петли-клубки с односторонним расположением ножек петель; 8 – петля-улитка;
 9 – изогнутая петля; 10 – неполный завитковый узор;
 11, 12 – редко встречающиеся завитковые узоры

Круг и овал (вогнутый овал) образуют линии внутреннего рисунка. Может быть несколько кругов или овалов, огибающих друг друга. В кругах и овалах могут располагаться отдельные папиллярные линии и точки.

Спираль – узор, в котором линии внутреннего рисунка образуют одну или несколько спиралей, делающих не менее одного полного оборота вокруг своей оси.

Петлей-спиралью называется узор, в котором папиллярные линии внутреннего потока образуют узор в виде петли, изогнутой спиралью.

Петли-спирали – образованный папиллярными линиями внутреннего потока узор в виде двух самостоятельных, огибающих друг друга петель, изогнутых спиралью.

Петли-клубки – узор, в котором имеются две петли и одна из них огибает головку другой. Ножки петель могут быть обращены к одному краю узора или направлены в разные стороны.

Петля-улитка – узор, в котором рисунок образуется двумя потоками изогнутых линий, начинающихся на противоположных краях узора и огибающих друг друга в середине.

Изогнутая петля – узор, в котором головка петли опущена к его основанию и находится между двумя дельтами.

В *неполном завитковом узоре* во внутреннем рисунке нет полных кругов (овалов) или спиралей, а есть неполный круг, который своей выпуклой стороной обращен к дельте (дельтам) и сверху огибается петлей или дугообразными линиями наружного рисунка.

Редко встречающийся завитковый узор – узор, образованный папиллярными линиями внутреннего потока и состоящий из круга и петли, спирали и петли, бессистемно расположенных папиллярных линий сложной формы.

2.2. Общие признаки папиллярных узоров

Папиллярный узор пальцев рук обладает системой общих и частных признаков, используемых в целях криминалистической идентификации и диагностики. К общим дактилоскопическим признакам папиллярного узора относятся следующие.

Направление и крутизна потоков папиллярных линий. Папиллярные узоры петлевого и завиткового типа подразделяются по признаку *относительного направления потоков папиллярных линий*:

а) по направлению ножек петель петлевых узоров (рис. 23):

на *ульнарные* (мизинцевые) – ножки петель направлены в сторону мизинца руки. В отпечатках пальцев правой руки ульнарными будут петлевые узоры, ножки петель которых направлены вправо, а в отпечатках пальцев левой руки – влево;

радиальные (большевые) – ножки петель направлены в сторону большого пальца руки. В отпечатках пальцев правой руки радиальными будут петлевые узоры, ножки петель которых направлены влево, а в отпечатках пальцев левой руки – вправо (этот признак используется на практике при определении руки и пальца, которыми оставлены следы: правые петлевые узоры соответствуют правой руке, а левые – левой (за исключением 30 % для указательных пальцев рук));

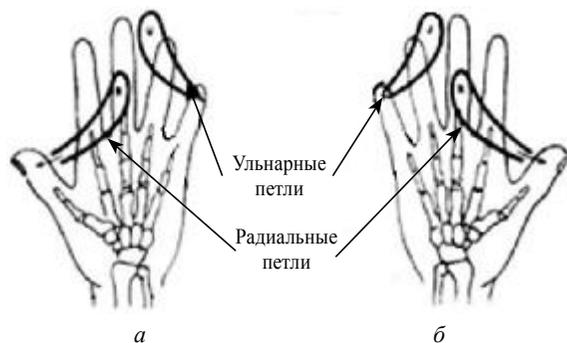


Рис. 23. Схема, используемая при определении ульнарных и радиальных узоров:
а – левая рука; б – правая рука

б) по направлению папиллярных линий центрального потока завитковых узоров:

на *правоокружные* – раскрутка линий в спирали от центра узора к его периферии по часовой стрелке;

левоокружные – раскрутка линий в спирали от центра узора к его периферии против часовой стрелки.

Для направления папиллярных линий в отпечатках указательных пальцев с узорами завиткового типа существует такое же исключение, как и для петлевых.

Правило распространяется на те завитковые узоры, где четко просматриваются потоки линий по спирали: простую спираль, петлю-спираль, петли-спирали и петлю-улитку.

Папиллярные узоры могут различаться по *относительному направлению (наклону) осей потоков папиллярных линий к основанию узора – межфаланговой складке*. Этот признак может успешно использоваться не только в процессе сравнительного исследования сходных по строению узоров, но и в качестве самостоятельного при определении руки и пальца, оставивших следы. В какой-то степени наклон определяет и *крутизну потоков папиллярных линий*.

Взаиморасположение частей (элементов) папиллярного узора.

В папиллярных узорах петлевого и завиткового типа исследуют взаиморасположение частей папиллярного узора:

расположение центров петлевых узоров по отношению к дельте;

расположение центров завитковых узоров по отношению к правой и левой дельте;

расположение дельт завитковых узоров относительно друг друга.

Условным центром петлевого узора (рис. 24) принято считать точку на вершине внутренней петли (если петля чистая) или одной из линий, находящейся внутри нее и входящей в ее головку.

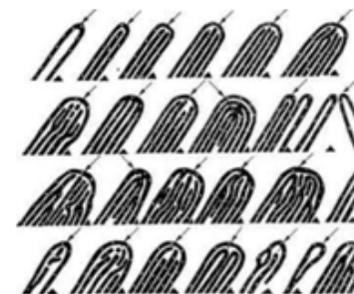


Рис. 24. Определение центра в папиллярных узорах петлевого типа

Для *центров и дельт петлевых узоров* их взаиморасположение рассматривается в двух аспектах:

расположение дельты узора относительно центра по вертикали, определяемое высотой дельты относительно длины петель внутреннего потока, – нижнее, среднее, верхнее;

расстояние от центра до дельты, выраженное через гребневой счет, – количество папиллярных линий между их центром и исходной точкой дельты (рис. 25). Этот признак используется в дактилоскопическом десятипальцевом учете как классифицирующий петлевые узоры при введении дополнительной части формулы.



Рис. 25. Определение исходной точки в расположении дельт папиллярных узоров

Для *центров и дельт завитковых узоров* используется только вариант подсчета линий от правой или левой дельты до условного центра узора, который в некоторых случаях (со сложным строением центра) может определяться чисто субъективно.

Признак *взаиморасположения дельт в узорах завиткового типа* является классифицирующим в десятипальцевом дактилоскопическом учете. За его основу взято положение левой дельты относительно правой, определяемое количеством папиллярных линий между нижним рукавом левой дельты и исходной точкой правой дельты:

внутреннее положение левой дельты – на три и более линии выше правой;

среднее положение левой дельты – ее нижний рукав соединен с нижним рукавом правой дельты или число линий между ними не более двух; наружное положение левой дельты – на три и более линии ниже правой.

Внутреннее строение отдельных частей (элементов) папиллярного узора. Изучается строение центров, дельт и близлежащих потоков папиллярных линий, составляющих узор.

В строение центров узоров могут быть включены детали в виде коротких линий, фрагментов, точек, глазков. К признакам внутреннего строения дельты относятся определенное внутреннее строение самой дельты, ее рукавов, наличие или отсутствие особенностей, упрощающих или усиливающих визуальное восприятие ее структурной сложности.

Некоторые особенности строения центров и дельт были описаны выше (строение дельт, классификация папиллярных узоров, определение условного центра в петлевых узорах).

Степень равномерности отдельных потоков папиллярных линий. Потоки папиллярных линий могут исследоваться по признаку равномерности (определяющим является число папиллярных линий в начале и конце потока).

В *равномерном потоке* на всем его протяжении число линий, идущих параллельно друг другу, практически не меняется. Неравномерность потока определяется увеличением или уменьшением количества линий в его начале и конце, что дает основание считать его *расширяющимся* или *сужающимся*.

Горизонтальные потоки исследуют справа налево, вертикальные – в верхней и нижней части.

Количество линий в потоке остается неизменным при любой деформации узора в процессе следообразования.

Признак может использоваться при исследовании папиллярного узора ладоней рук.

Форма и размеры папиллярных узоров. Форма и размеры следов рук анализируются при исследовании одиночных следов ногтевых фаланг пальцев и групповых следов пальцев при захвате и нажиме.

По размерам следов можно отличить следы большого пальца от следов других пальцев.

Форма следов в сочетании с их размерами и взаиморасположением позволяет определить механизм следообразования, а также дифференцировать руку и конкретный палец. След большого пальца имеет овальную форму, след указательного пальца в верхней части имеет скос (для правой руки – слева, для левой – справа), форма отпечатка безымянного пальца в следах нажима близка к прямоугольной, а мизинца – к овальной.

Степень выраженности папиллярных линий узора. По степени выраженности папиллярные узоры можно определить как *четкие*, с резко выраженными папиллярными линиями, и *нечеткие* или сглаженные, отображающиеся в виде сплошной исчерченности либо с еле различимыми линиями, а также в виде неоднородных пятен, сплошной сетки складок-морщин, располагающихся по всей поверхности отпечатка.

Сглаженность папиллярных узоров в большинстве случаев свидетельствует об особенностях трудовой деятельности или о старческом возрасте лица, оставившего следы.

Необходимо учитывать, что степень выраженности папиллярных линий в отпечатках может зависеть от качества прокатки, а в следах – от состава следообразующего вещества, механизма следообразования и особенностей следовоспринимающей поверхности.

Ширина папиллярных линий, образующих узор, и промежутков между ними. Ширина папиллярных линий в различных частях узора неодинакова и колеблется от 0,1 до 1 мм. Наибольшая ширина характерна для папиллярных линий базисных потоков узоров, а также некоторых латеральных участков в следах. Этот признак влияет на количество папиллярных линий, умещающихся на единице длины, и используется при определении ориентировочного возраста человека.

Ширина линий и промежутков между ними может сильно варьировать в зависимости от условий и механизма следообразования.

В папиллярных узорах ногтевых фаланг пальцев рук у 32 % лиц встречаются линии шириной 30–80 мкм, называемые межпапиллярными линиями, которые по наличию и взаиморасположению являются индивидуальными. На их отображение в следах и отпечатках влияет много факторов (механизм следообразования, сила нажима или захвата, вид следовоспринимающей поверхности и т. д.).

Ширина папиллярных линий больше промежутков между ними. Если при анализе механизма образования следов рук установлено обратное соотношение размеров, то это, как правило, свидетельствует о том, что след отображен негативно.

2.3. Частные признаки папиллярных узоров

Решение вопроса о принадлежности отпечатков или следов пальцев рук определенному лицу (идентификация) производится на основании индивидуальных особенностей (деталей) строения папиллярных линий. Эти детали, возникающие при формировании кожного покрова, располагаются по всей поверхности узора.

Частные признаки папиллярных узоров делят на две группы. В первую группу включаются признаки естественного происхождения, характеризующие морфологическое строение узора, – детали строения папиллярного узора.

Детали строения папиллярных узоров – различные мелкие морфологические образования, характеризующие как отдельные папиллярные линии, так и узор в целом (рис. 26). В одном отпечатке пальца руки их насчитывается от 50 до 160. Наиболее характерными являются следующие детали строения папиллярных узоров:

начало папиллярной линии, которое не соприкасается с другими папиллярными линиями;

окончание папиллярной линии, которое в потоке не соприкасается с другими папиллярными линиями;

слияние папиллярных линий – две самостоятельные папиллярные линии, соединяющиеся вместе и продолжающиеся как одна линия;

разветвление папиллярных линий – папиллярная линия, разделяющаяся на две самостоятельные папиллярные линии;

фрагмент – папиллярная линия, длина которой больше ее ширины и не превышает 3 мм;

точка – папиллярная линия, длина которой приблизительно равна ее ширине;

островок – деталь, образованная разветвлением папиллярной линии и последующим слиянием, по длине не превышающая 4 мм;

глазок – деталь, механизм образования которой аналогичен механизму образования островка, по длине не превышающая 2 мм;

крючок – ответвление короткой (длиной не более 3 мм) папиллярной линии, не присоединяющейся к другой;

мостик – папиллярная линия (длина не более 2 мм), соединяющая две линии в потоке;

межпапиллярная линия – тонкая линия, расположенная между папиллярными линиями.

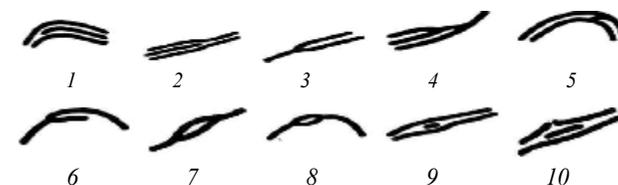


Рис. 26. Детали строения папиллярных узоров:

1 – начало папиллярной линии; 2 – окончание папиллярной линии; 3 – разветвление папиллярных линий; 4 – слияние папиллярных линий; 5 – мостик; 6 – крючок; 7 – островок; 8 – глазок; 9 – папиллярная точка; 10 – фрагмент

Это практически исчерпывающий перечень деталей строения папиллярного узора; все остальное, что встречается в узоре, – *сочетания деталей* (рис. 27).

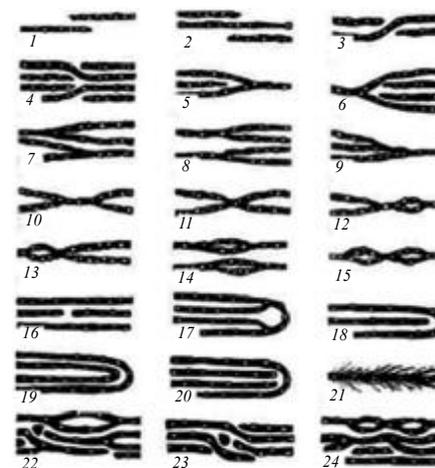


Рис. 27. Сочетания деталей папиллярного узора:

1 – встречное положение папиллярных линий; 2 – встречное положение с промежуточной линией; 3 – проходящая папиллярная линия; 4 – парные проходящие линии; 5 – слияние с внутренней линией; 6 – разветвление с двумя внутренними линиями; 7 – встречные разветвление и слияние; 8 – параллельные разветвления; 9 – сдвоенные слияния; 10 – последовательные слияние и разветвления; 11 – примкнувшие слияние и разветвления; 12 – последовательные слияние и глазок (островок); 13 – примкнувшие глазок (островок) и разветвление; 14 – параллельные глазки (островки); 15 – последовательные глазки (островки); 16 – разрыв линии; 17 – соединенные параллельно расположенные слияния; 18 – петля с внутренней линией; 19 – двойная петля; 20 – петля с двумя внутренними линиями; 21 – елкообразный рисунок; 22–24 – сложные комбинации деталей узора

Идентификационная значимость совпадающего признака (или всей совокупности) лежит в основе каждого вывода эксперта. Критерием оценки признаков является частота их встречаемости, определяемая специальными статистическими исследованиями.

Частота встречаемости отдельных деталей узора больше частоты их сочетаний, что и придает последним большую идентификационную значимость. Редко встречающееся сочетание деталей узора является очень ценным поисковым признаком.

Ко второй группе частных признаков папиллярных узоров относятся **признаки, приобретенные в процессе жизнедеятельности человека** в результате травматических повреждений, болезненных изменений или протекающих в организме физиологических процессов. Это такие элементы рельефа кожного покрова, как шрамы (рис. 28), рубцы, мелкие складки.

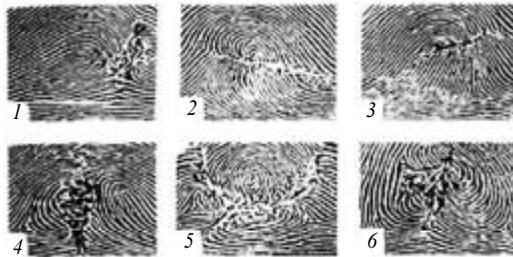


Рис. 28. Частные признаки, приобретенные в процессе жизнедеятельности человека:

- 1 – шрам на папиллярном узоре дугового типа;
- 2–4 – шрам на папиллярном узоре петлевого типа;
- 5, 6 – шрам на папиллярном узоре завиткового типа

Если такие изменения возникли до образования следа и устойчивы (например, появление шрамов), вместе с деталями строения папиллярных узоров они усиливают индивидуальность строения исследуемого узора и облегчают идентификацию. Аналогичное значение могут иметь и временные изменения папиллярного узора (например, появление новых узких складок-морщин), если они сохранились в нем к моменту получения экспериментальных оттисков. Если же такие изменения наступили в узоре после того, как им был оставлен след на месте происшествия, или в силу своего временного характера и уже более не наблюдаются в узоре, то они могут затруднить или исключить возможность решения вопроса о тождестве.

СЛЕДЫ РУК ЧЕЛОВЕКА: МЕХАНИЗМ ОБРАЗОВАНИЯ, ПРАВИЛА И МЕТОДЫ ВЫЯВЛЕНИЯ, СПОСОБЫ ФИКСАЦИИ И ИЗЪЯТИЯ

3.1. Виды и механизм образования следов рук, сроки их сохранения

Механизм образования следов рук – это процесс, конечная фаза которого представляет собой образование следов-отражений. Элементами этого процесса являются следообразующие (руки) и следовоспринимающие объекты (поверхности, на которых остаются следы).

Одной из закономерностей процесса отображения следов рук является необходимость контактного взаимодействия следообразующего и следовоспринимающего объектов.

В зависимости от зрительного восприятия следы папиллярных узоров делят на видимые, слабовидимые и невидимые. **Видимые следы** образуются каким-либо посторонним веществом, имевшемся на ладонной поверхности (чернила, краска, масло, грязь, кровь); **слабовидимые следы** – потожировыми выделениями кожи на гладких, твердых, как правило, непитьяющих поверхностях (не образуют заметного контраста со следовоспринимающей поверхностью); **невидимые следы** – потожировыми выделениями кожи на впитывающих поверхностях (бумага, картон, фанера и т. п.).

В зависимости от физических свойств следовоспринимающих объектов следы папиллярных узоров делят на объемные и поверхностные.

Объемные следы возникают главным образом при силовом воздействии на вязкие, пластичные и мелкоструктурные вещества. К таким веществам относятся пластилин, размягченный воск и сургуч, различные замазки, незатвердевшие растворы гипса, цемента. При силовом воздействии на эти вещества они в пределах контактирующей поверхности видоизменяют свою форму и на них возникают объемные следы папиллярных узоров.

Объемные следы – это углубления, соответствующие контуру, форме и размерам участков кожного покрова, входивших в соприкосновение с веществом. Папиллярные линии, рельефно выступающие на кожном покрове, отображаются в объемном следе в виде мелких продольных углублений. Четкость объемного следа находится в прямой зависимости от структуры вещества: чем мельче составляющие его частицы, тем от-

четливее и точнее запечатлеваются в следе особенности строения папиллярного узора.

Объемные следы подразделяют на *статические* (следы давления) и *динамические* (следы скольжения).

При образовании *поверхностных следов* папиллярных узоров первоначальная форма предметов не изменяется.

Поверхностные следы могут возникнуть как за счет наслоения на поверхность предмета потожировых выделений или иных веществ, покрывающих папиллярный узор, так и в результате отслоения последними посторонних веществ, находящихся на предмете, к которому прикасается рука. Это своеобразие в возникновении поверхностных следов и положено в основу их деления на следы-отслоения и следы-наслоения.

Следы-наслоения образуются красящими веществами (*окрашенные следы*) или бесцветными потожировыми выделениями (чаще всего), покрывающими папиллярные линии (*бесцветные следы*). Эти следы образуются на предмете при соприкосновении с ним руки вследствие частичного отделения с поверхности папиллярных линий находящихся на них веществ. Отделившиеся частицы этих веществ, оставаясь на поверхности предмета, весьма точно копируют рисунок папиллярного узора.

Следы-отслоения (окрашенные) возникают при соприкосновении ладони с предметами, покрытыми жидкими красителями, кровью, сажой, пылью и т. п. Если краски, крови много, то при их соприкосновении с поверхностью на ней остается сплошное пятно, в котором из-за обилия красителя особенности строения отдельных папиллярных линий не отобразятся, и такой след для идентификации личности не пригоден.

При образовании следов-отслоений на поверхности предметов, покрытых тонким слоем какого-либо вещества, находящегося в пылеобразном состоянии, на следообразующий объект воздействуют только выступающие элементы кожного рельефа, папиллярные линии которых, будучи за счет потожировых выделений всегда в какой-то степени влажными, притягивают к себе пыль и уносят ее с тех участков поверхности предмета, к которым они прикасались. В результате этого в возникшем на предмете следе четко воспроизводится папиллярный узор в виде соответствующих рисунку папиллярных линий. Аналогично возникает след-отслоение и на поверхности предмета, покрытой тонким слоем жидкого красителя.

Папиллярные узоры могут отображаться на следовоспринимающей поверхности позитивно и негативно (рис. 29).

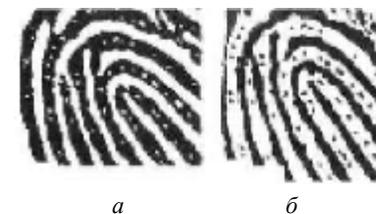


Рис 29. След папиллярного узора пальца руки:
а – позитивное отображение (папиллярные линии черные);
б – негативное отображение (папиллярные линии белые)

В *позитивном следе* валики папиллярного узора копируются в виде потожировых или окрашенных линий, бороздки – в виде пробельных элементов (светлых линий-промежутков).

Негативное отображение следов образуется в том случае, когда из-за многократности прикосновения рук расходуется потожировое либо красящее вещество, находящееся на поверхности папиллярных линий, но в межпапиллярных бороздках оно продолжает оставаться и в определенных случаях отображается, т. е. в негативном следе валики папиллярного узора копируются в виде пробельных элементов, а бороздки – в виде потожировых или окрашенных линий. Неправильная оценка таких следов может привести к ошибочному выводу, поэтому очень важно их выявить при предварительном исследовании.

При изучении негативных следов можно обнаружить следующие признаки:

- уточнение линий по сравнению с промежутками между ними;
 - отображение в линиях элементов, присущих межпапиллярным бороздкам, точек, фрагментов папиллярных линий;
 - отсутствие пор (при большом увеличении изображения);
 - слияние двух папиллярных линий просматривается как конечный участок одной папиллярной линии, а разветвление – как ее начальный участок;
 - глазки отображаются в виде фрагментов или эллипсообразных точек.
- Изучив механизм следообразования, можно установить, что признаки кистей рук и их кожного рельефа, в том числе папиллярных узоров, в целом адекватно передаются в следах. Полнота и адекватность отображения объекта в следе зависят от условий и свойств объектов следообразования.

Излишек или недостаток вещества следа и его крупность чаще всего не вызывают существенных искажений. Однако процесс следообразования, деформация кожи и расположенных на ней папиллярных узоров приво-

дят к искаженному отображению их общих и частных признаков. Явление неадекватного отображения признаков в следах называется **искажением**.

Искажения возникают в результате сильного нажима руки на предмет, могут быть вызваны перемещением пальцев и всей ладони по периметру в момент следообразования и некоторым растяжением кожного покрова. Иногда экспертам не удается установить, какие из совпадений или различий определяются признаками папиллярного узора, а какие вызваны его искажениями. Однако в большинстве случаев искажения не препятствуют идентификации. Даже заведомо искаженные признаки узора могут быть использованы при проведении сравнительного исследования.

В каждом случае важно установить факт искажения и отделить адекватно отобразившиеся признаки от искаженных, реальные искажения от искажений кажущихся, вызванных не взаимодействием объектов, участвовавших в следообразовании, а условиями фиксации следов (например, искажения размеров, формы следов, происходящие при их фотографировании со сферической поверхности).

В зависимости от степени искажения признаков объекта в следах некоторые детали строения папиллярного узора могут изменяться следующим образом:

- начала и окончания папиллярных линий образуют с расположенными рядом линиями слияния или разветвления;

- наблюдаются слияния концов линий, обрывков, точек с папиллярными линиями, расположенными рядом, в направлении, противоположном направлению смещения пальца, за счет чего могут образовываться ложные крючки, выпуклости, разветвления;

- расхождение слияний и разветвлений, крючков, мостиков в направлении, противоположном смещению пальца, и образование ложных фрагментов и концов линий;

- фрагменты папиллярных линий составляют с соседними линиями мостики или крючки;

- выпуклости и вогнутости папиллярных линий исчезают; изломы и изгибы папиллярных линий приобретают вид выпуклостей или вогнутостей;

- крючки образуют глазки; в изображении папиллярных линий появляются искривления и изломы; точки исчезают, слившись с расположенными рядом папиллярными линиями;

- несколько изменяется взаимное расположение деталей строения папиллярного узора;

- становятся иными форма, размеры и площадь отдельных особенностей (например, овалы и круги вытягиваются в направлении, противоположном направлению смещения пальца);

- головки петель смещаются на расстояние до 4 мм в направлении, противоположном направлению смещения пальца.

При усилении или ослаблении нажима возникают следующие искажения признаков:

- увеличение ширины папиллярных линий при сильном нажиме и уменьшение при слабом;

- уменьшение ширины бороздок при сильном нажиме и увеличение при слабом;

- слияние концов линий с лежащими рядом линиями при сильном нажиме;

- расхождение разветвлений, мостиков и крючков при слабом нажиме;

- изменение места расположения конечных точек линий – удлинение линий при сильном нажиме и укорочение при слабом;

- уменьшение диаметра глазков при сильном нажиме и увеличение при слабом;

- образование при сильном нажиме ложных крючков (из фрагментов линий), мостиков (из крючков) и разветвлений (из окончаний линий);

- образование при слабом нажиме ложных окончаний (начал) линий (из разветвлений или слияний, фрагментов, крючков) и ложных крючков и мостиков.

Наличие искажений и их характер могут быть установлены не только в процессе сравнительного исследования, но и при изучении следа и поверхности следовоспринимающего объекта.

Исследуя дактилоскопические объекты, необходимо обязательно учитывать возможные видоизменения, искажения, их характер, устанавливать причину. Это обеспечит обоснованность выводов и исключит ошибочные заключения.

Вопросами **сохранения следов** ученые и практические работники начали систематически заниматься с 1957 г. Особенно следует отметить исследование Г.Л. Грановского, который внес значительный вклад в разработку данной проблемы. Проведены эксперименты на отдельных следоносителях, установлен ряд факторов, влияющих на продолжительность сохранения следов, сделаны определенные обобщения и выводы.

Эксперименты по установлению давности следов рук на различных следоносителях показали, что время их сохранения зависит от многих факторов климатических условий и самих следовоспринимающих поверхностей. Одни факторы напрямую влияют на продолжительность сохранения следов, другие – на взаимосвязи с иными факторами либо

условиями. Одни из них больше влияют на продолжительность сохранения следов, другие – меньше. Однако независимо от этих различий эксперт должен знать факторы и условия и учитывать их как при определении круга вещественных доказательств, на которых следует искать следы рук, так и при выборе методов их обнаружения, фиксации и изъятия.

На продолжительность сохранения следов на различных поверхностях в первую очередь влияют *жирность оставленных следов и продолжительность контакта*.

Градации следов на жирные, средней и малой жирности зависит от количества потожирового вещества, перенесенного пальцами рук либо ладонью на следовоспринимающую поверхность. При сильном и продолжительном контакте руки со следовоспринимающей поверхностью остаются жирные следы, при слабом и коротком нажиме – следы с малым количеством потожирового вещества. И если в следе руки преобладают жировые компоненты, то он сохраняется дольше, так как жировые компоненты более стабильны. Увеличение времени контакта способствует более качественному слеодообразованию.

Фактором, сильно влияющим на продолжительность сохранения следов, является *температурный режим*. Установлено, что чем выше температура окружающей среды, тем меньше время сохраняются следы. При низких температурах следы рук сохраняются дольше.

Продолжительность сохранения следов зависит от *влажности окружающей среды*. Если влажность воздуха достигает 95 %, то следы рук сохраняются намного дольше, чем при малой влажности. Сухой воздух поглощает влагу из потожировых следов, и они намного быстрее исчезают со следовоспринимающей поверхности.

Значительное влияние на продолжительность сохранения следов оказывает *оседание пыли*. Если на объект со следами пыль оседает постоянно и в значительных количествах, то время сохранения следов намного короче, так как пыль гигроскопична и поглощает влагу из следов, что и ведет к их быстрому исчезновению. Следы, которые «самоопылились», следует сразу фиксировать. Попытки усилить четкость визуального восприятия таких следов любыми порошками приведут к их уничтожению.

Продолжительность сохранения следов зависит от *чистоты предмета*, на котором они оставлены. На чистом объекте следы всегда более четкие и дольше сохраняются, чем на таком же объекте, покрытом пылью. Немаловажное значение имеет *впитываемость (смачиваемость) поверхности объекта*. Если следовоспринимающая поверхность способна быстро и много впитывать влагу (картон, бумага, неокрашенная древесина), время сохранения следов намного короче, чем на объектах с противоположными свойствами следовоспринимающей поверхности (стекло, окрашенные металлические и деревянные предметы).

Ветер неблагоприятно влияет на продолжительность сохранения следов. Дождь, попадая на следы, постепенно смывает потожировое вещество либо способствует его растворению и впитыванию в следовоспринимающую поверхность (бумага, картон). Прямые солнечные лучи разрушают некоторые компоненты потожирового вещества, прежде всего белки.

3.2. Общие правила и методы выявления следов рук

Для выявления следов рук используют визуальный (оптический), физические, химические и физико-химические методы.

Выбор средств и методов, применяемых для выявления следов, зависит от физических свойств вещества, образующего след, следовоспринимающей поверхности, а также времени, прошедшего с момента образования следа.

Визуальный (оптический) метод заключается в изучении объекта невооруженным глазом, с использованием оптических приборов увеличения и различных источников освещения. Преимущество этого метода в том, что он не изменяет свойств и признаков следов.

Выделяют следующие приемы использования визуального метода:

освещение следовоспринимающей поверхности под различными углами – изменяют положение осматриваемого объекта либо перемещают источник света. Различие между следом и фоном создает контраст, от величины которого и зависит способность глаза различать след. Потожировые следы, как правило, мало контрастные, поэтому основная задача эксперта, использующего данный прием, – искусственно увеличить контраст между следом и фоном. В зависимости от угла освещения один и тот же потожировой след может представляться наблюдателю прозрачным или матово-белым;

осмотр прозрачных предметов в проходящем свете – прозрачные следовоспринимающие поверхности рассматривают на просвет, помещая за ними черный экран;

применение светофильтров и использование люминесцентных свойств потожирового вещества – позволяют повысить контрастность следов папиллярных линий по отношению к фону.

В дактилоскопии используются три типа оптических фильтров:

ограничительные коротковолновые, поглощающие (отсекающие) длинноволновое излучение выше определенной границы и пропускающие коротковолновое излучение ниже ее;

ограничительные длинноволновые, поглощающие коротковолновое излучение ниже определенной границы и пропускающие излучение длинноволновое выше ее;

полосовые, пропускающие излучение только внутри определенного предела длин волн (полосы) и поглощающие одинаково как длинноволновое, так и коротковолновое излучение вне этой полосы.

Специальные источники света, использующие вышеуказанные фильтры, усиливают коротковолновое УФ-излучение и игнорируют свет другой длины волны. К таким осветителям относится FAL 2000 (рис. 30). Он служит для обнаружения следов папиллярных линий, а также других видов криминалистических следов (следы крови, спермы, слюны, выделений, обуви, микроволокна и т. д.) в следующем диапазоне излучения: белый свет, 365, 415, 450, 470, 505 и 530 нм.



Рис. 30. Источник экспертного света FAL 2000

Для выявления следов в лабораториях применяется источник экспертного света PL 500 (рис. 31), имеющий большой диапазон излучения: белый свет, 350, 415, 450, 505, 530, 555, 590, 620 и 650 нм.



Рис. 31. Источник экспертного света PL 500

При использовании источников экспертного света необходимо соблюдать меры предосторожности, так как излучение (ультрафиолетовое и инфракрасное) опасно для глаз.

Физические методы основаны на эффекте прилипания (адгезии) красящего вещества к веществу следа или внедрения (адсорбции) красящего вещества в вещество следа.

К физическим методам выявления следов относятся обработка дактилоскопическими порошками, окуривание параами йода, окапчивание и др.

Одним из наиболее простых и распространенных методов является *опыление следов дактилоскопическими порошками*.

Дактилоскопические порошки классифицируют:

по структуре – мелкодисперсные, крупнодисперсные;

цветовому оттенку – светлые, темные, нейтральные;

составу – однокомпонентные (окись цинка, сажа и т. д.), смеси (два и более вещества, в том числе и люминофоры; порошки, содержащие в своем составе люминофоры, обеспечивают повышенный контраст по отношению к фону при их УФ-освещении);

физическим свойствам – магнитные, немагнитные.

Применяют следующие способы нанесения порошка:

насыпание и перекатывание порошка по поверхности плоского предмета для окрашивания следов. На поверхность насыпают небольшое количество порошка и наклоняют ее в разные стороны. Перемещаясь, частицы прилипают к веществу следа и окрашивают его. Излишки порошка удаляют переворачиванием предмета и постукиванием по нему с обратной стороны;

обработка поверхности объекта с помощью дактилоскопической кисти типа флейц (беличья или колонковая), стекловолоконной, лавсановой и т. д. На кисть берут необходимое количество порошка, который постукиванием пальца по ручке стряхивают на исследуемую поверхность. После того как вся поверхность покроется ровным слоем порошка, слегка проводят по ней кистью без порошка. После проявления следа еще раз проводят кистью перпендикулярно (под углом) первоначальному направлению для более отчетливого выявления деталей строения папиллярного узора (рис. 32). Излишки порошка можно удалить чистой кистью. Этим способом выявляют следы как на горизонтальных, так и на вертикальных поверхностях.



Рис. 32. Направление движений кисти: а – при поиске следа; б – при доработке следа

Для обработки объектов, имеющих шероховатую поверхность, используют различные порошковые распылители, дактозоли. При их применении необходимо, чтобы порошок оседал равномерно. Для этого используют наконечники различной формы, позволяющие изменять угол наклона струи порошка относительно обрабатываемой поверхности. При забивании папиллярного узора порошком его излишки удаляют сильной струей воздуха.

Возможность и качество выявления следов рук порошками во многом зависят от физических свойств следовоспринимающей поверхности. Выбирая порошок, необходимо учитывать конечную цель обработки следа – усиление его контраста. Поэтому прежде всего следует определить материал и цвет поверхности. На темных поверхностях следы выявляют светлыми порошками, на светлых – темными. Нейтральные порошки (серого цвета) могут использоваться как на темных, так и на светлых поверхностях. При выявлении следов на гладких поверхностях используются мелкодисперсные порошки, на шероховатых – крупнодисперсные.

Выявление следов рук путем окуривания парами йода основано на способности паров йода внедряться в потожировое вещество следа и окрашивать его в коричневый цвет. Однако пары йода через непродолжительное время улетучиваются со следа, и он приобретает первоначальную окраску. Данный метод применяется при выявлении следов на волокнистых неглянцевых поверхностях (бумага, стекло, металл, дерево, пластмасса, ткань).

Обработка парами йода может осуществляться различными способами. Чаще всего применяется перемещение малогабаритного предмета над емкостью, заполненной парами йода либо помещение объекта непосредственно в емкость с парами йода, а также передвижение по поверхности предмета специальной йодной трубки.

Следы рук, выявленные парами йода, быстро обесцвечиваются. Поэтому для закрепления таких следов их обрабатывают порошком железа, восстановленного водородом, другими магнитными порошками («Малахит», «Рубин» и т. д.), раствором крахмала. Следы в результате реакции, происходящей между йодом и железом, окрашиваются в желто-коричневый цвет и сохраняются длительное время.

При *выявлении следов рук путем окапчивания* предмет со следами перемещают над коптящим пламенем (поджигают пенопласт, резину, камфару, сосновую щепку) до появления копоти. Ее излишки убирают дактилоскопической кистью. Данный метод эффективен в случае выявления следов рук на металле, мраморе, стекле, пластмассе.

Мелкодисперсный реагент (SPR – Small Particle Reagent) представляет собой водную суспензию мельчайших частичек дисульфида молибдена. Они прилипают к жировым составляющим следов рук и проявляют их в серых тонах. Мелкодисперсный реагент используется для вы-

явления следов рук на непитываемых поверхностях: полиэтиленовых пакетах, стекле, металле, пластмассе, вошеной бумаге и т. д. (рис. 33).



Рис. 33. Потожировые следы пальцев рук, выявленные с помощью мелкодисперсного реагента (SPR) на транспортном средстве

Физико-химический метод – применение *цианоакрилатных эфиров* для выявления следов рук на непористых поверхностях – по своей значимости может сравниться с внедрением в криминалистическую практику классических дактилоскопических порошков.

Основным компонентом многих клеевых композиций являются сложные эфиры, образованные цианоакрилатной кислотой с одноатомными алифатическими спиртами. Цианоакрилаты широко используются в технике и медицине. Они стерильны, подавляют размножение и рост большинства бактерий (кроме спорообразующих). Цианоакрилатные эфиры не канцерогенны и не обладают общетоксическим действием на организм человека, хотя отмечается небольшое раздражающее действие их паров на слизистые оболочки верхних дыхательных путей и глаз.

Для дактилоскопических исследований используется цианоакрилат в жидком состоянии (рис. 34) и концентрированный цианоакрилатный эфир в виде геля в пластиковой упаковке (конверте) (рис. 35).



Рис. 34. Емкость с цианоакрилатом в жидком состоянии



Рис. 35. Пластиковая упаковка концентрированного цианоакрилатного эфира в виде геля

Суть метода заключается в следующем. Пары цианоакрилатного эфира вступают в реакцию с липидными (жировыми) осадками и водой, входящими в состав потожирового вещества, полимеризируются, образуя твердые следы светлого (белесого) оттенка.

Выявление следов производится в атмосферных и вакуумных камерах (рис. 36) или замкнутом пространстве, которые позволяют получить пары цианоакрилата необходимой концентрации.



Рис. 36. Цианоакрилатные камеры:
а – атмосферные; б – вакуумные

Испарение цианоакрилата при комнатной температуре происходит медленно, поэтому для увеличения летучести его нагревают: кувету с жидким клеем помещают на нагревательный элемент, расположенный в камере. Оптимальная температура нагревания цианоакрилата для его испарения – 70–80 °С.

Количество цианоакрилата зависит от величины камеры (8–12 капель (6 г) на 1 м³ камеры). Для качественного выявления следов рук и ускорения процесса их проявления в камере необходимо создать влажность от 70 до 80 %. Низкая влажность и температура приводят к замедлению проявления следов, ухудшению процесса их выявления.

Объекты, на которых выявляются следы, должны быть размещены в камере таким образом, чтобы пары цианоакрилатного эфира имели доступ к исследуемой поверхности. Пары тяжелее воздуха и собираются внизу. Пленку с цианоакрилатным эфиром необходимо приклеить на внутренний край поверхности крышки или стенку камеры. В этом случае пары оседают и равномерно заполняют камеру (конверт с цианоакрилатным эфиром в виде геля может использоваться для окулирования предметов до 12 ч). Наличие в камере принудительной циркуляции воздуха позволит создать условия для равномерного заполнения всего пространства камеры парами цианоакрилата. Для визуального контроля процесса выявления и предотвращения «перепроявления» следов на внутренней поверхности камеры на уровне обрабатываемых объектов рекомендуется оставлять контрольный след пальца руки. Необходимо наблюдать за ходом выявления следов до получения нужного результата. Если после извлечения объекта следы не выявились, его возвращают в камеру и повторяют процесс.

Данным методом можно выявить следы рук на объектах, изготовленных из стекла, пластика, металла, резины, окрашенной древесины.

Эффективность выявления следов рук при окулировании цианоакрилатными эфирами достигается в вакуумных камерах, для которых характерны:

- низкая температура испарения, уменьшающая скорость реакции полимеризации и повышающая чувствительность метода;

- исключение из процесса полимеризации «фонового» катализатора, обусловленного атмосферной влагой, который может приводить к полимеризации, не связанной с наличием потожирового вещества;

- равномерное распределение паров испаряемого цианоакрилатного эфира по всей рабочей камере и, как следствие, равномерное проявление следов рук на объектах независимо от их положения внутри рабочей камеры;
- отсутствие «перепроявления» следов;

- эффективное выявление следов не только на внутренних полостях исследуемых объектов, но и на плотно соприкасающихся поверхностях.

При *обработке салона автомобиля* в места вероятного нахождения следов рук (окна, приборная панель и т. д.) помещают три-четыре (в зависимости от размера автомобиля) конверта с цианоакрилатным эфиром в виде геля и небольшую емкость с теплой водой (30–70 °С). Для получения лучшего результата автомобиль ставят на солнце или в обогреваемый гараж и окулируют от 45 мин до 2 ч, периодически контролируя процесс проявления следов. Максимально окулирование может длиться 12 ч.

При выявлении следов в помещениях закрывают окна, двери и вентиляционные каналы. Конверты размещают выше того места, где вероятнее всего могут находиться следы рук, из расчета один конверт на 1,4 м² пола. Окуривание длится 1–2 ч, при необходимости время воздействия продлевается.

Для выявления следов рук на объектах большого размера рабочая камера может быть изготовлена из полиэтилена (рис. 37). Его натягивают на проволочный каркас необходимой формы и размера.



Рис. 37. Полиэтиленовая камера для работы с цианоакрилатными эфирами

Для усиления контрастности следов рук, выявленных цианоакрилатом, их обрабатывают дактилоскопическим порошком либо основным желтым красителем («Ардокс») и радамином 6G и копируют на дактилоскопическую пленку. Обработанный порошок след может быть откопирован более 550 раз. Однако необходимо помнить, что хотя рельефные полимерные следы остаются на объекте, позволяя проводить их многократное копирование, из-за интенсивной полимеризации любая дополнительная обработка выявленного следа эффективна только в течение 40–60 мин после окончания процесса проявления.

Химические методы основаны на химической реакции между компонентами потожирового вещества следа и химическими реактивами, вызывающими изменение его цвета. К ним относится выявление следов растворами азотнокислого серебра, нингидрина, аллоксана, ДФО, тетраоксида рутения, физическим проявителем.

Перед тем как приступить к применению химического метода выявления следов, вещественное доказательство подлежит предварительно-

му осмотру, так как после применения такого метода возможно изменение его первоначального вида.

Азотнокислое серебро окрашивает потожировое вещество в темно-коричневый цвет. Его применяют для выявления следов рук большой давности на бумаге, фанере, картоне, иногда на ткани.

Для выявления следов рук используют 5–10%-й раствор азотнокислого серебра в дистиллированной воде. Реактив необходимо хранить в темном стеклянном сосуде, так как на свету он разлагается.

Объекты со следами пальцев рук обрабатывают ватным тампоном, кистью или опускают их в ванночку с реактивом, после этого высушивают в темноте и освещают УФ-лучами (время выявления следов 20–30 с) либо солнечным светом (время выявления следов 10–15 мин).

Данный метод выявления следов не используется, если объекты подвергались увлажнению, так как произошло вымывание хлоридов потожирового вещества.

Раствор азотнокислого серебра токсичен, вдыхание распыленного раствора может вызвать необратимые изменения в легких и отравление при всасывании в кровь. Применение азотнокислого серебра полностью исключает дальнейшее медико-биологическое исследование вещества следа.

ДФО (1-8 диазофлюорен 9ОН) – кристаллический порошок, хорошо растворяется во многих растворителях (ацетон, этиловый спирт и т. д.). Он вступает в реакцию с аминокислотами, входящими в состав белковых компонентов потожирового вещества, окрашивая след в розово-сиреневый цвет. ДФО по своим свойствам и механизму действия аналогичен нингидрину. Кроме того, ДФО флуоресцирует в ультрафиолетовом свете. Люминесценция возбуждается при длине волн 530, 525, 485 и 450 нм и фиксируется оранжевым светофильтром; при длине волн 530 и 570 нм – красным светофильтром. Возбуждение различными длинами волн вызывает люминесценцию следов рук разной степени на тех или иных объектах, оптимальный режим определяется экспериментально.

Раствор ДФО используется для выявления следов рук на пористых поверхностях: бумаге, картоне, фанере, струганной (нелакированной) древесине, штукатурке и т. д.

ДФО допустимо применять на пестрых поверхностях, так как он имеет свойство люминесцировать.

Нингидрин (трикетогидринденгидрат) – белый или бледно-желтый кристаллический порошок, окрашивающийся в красный цвет при нагревании до 125 °С, хорошо растворимый в воде, этиловом спирте, ацетоне.

При выявлении следов рук нингидрин взаимодействует с аминокислотами (альфа-аминокислотами), входящими в состав потожирового

вещества. Качество проявления следов во многом зависит от содержания аминокислоты в потожировом веществе. Окрашивает следы в цвета розово-фиолетового диапазона (пурпур Руэманна).

Раствор нингидрина используется для выявления следов рук только на пористых поверхностях: бумаге, картоне, фанере струганной (нелакированной, неокрашенной) древесине, штукатурке, ткани и т. д. Исключения составляют сорта бумаги (картона), для изготовления которых используется клей органического происхождения. С таким клеем нингидрин вступает в реакцию, в результате чего вся поверхность объекта окрашивается в пурпурный цвет. Это снижает контрастность выявленных следов, либо они сливаются с фоном.

Если поверхность бумаги (картона) глянцевая и время между образованием следа и обработкой поверхности составляет трое суток и более, она обрабатывается раствором нингидрина. Если указанный период составляет менее трех суток, для выявления следов рук необходимо использовать дактилоскопические порошки.

Нингидрин неэффективен на пестрых и окрашенных в темные цвета поверхностях, так как след руки, окрашенный в розово-фиолетовый цвет, плохо заметен или незаметен вовсе на темном или слишком пестром фоне. Поскольку след руки, выявленный нингидрином на таких поверхностях, невозможно откопировать на дактилоскопическую пленку либо какой-либо иной копировальный материал, в дальнейшем с ним нельзя будет работать.

Давность образования следа значения не имеет. Раствором нингидрина можно выявить следы рук давностью до 30 лет. В старых следах белки со временем расщепляются до аминокислот, с которыми и реагирует нингидрин. В свежих же следах процентное содержание мономеров (аминокислот) меньше, что влияет на насыщенность и скорость окрашивания выявляемого следа.

Нингидрин непригоден для выявления следов рук на объектах, подвергавшихся увлажнению, так как аминокислоты вымываются из вещества следа.

Растворы нингидрина запрещено применять на лакированном, окрашенном дереве и фанере, поскольку реактивы растворяют лак и краску и тем самым уничтожают следы рук. Для выявления следов рук на указанных поверхностях используют физические и физико-химические методы.

Для выявления следов рук могут использоваться 2–5%-е растворы нингидрина в этиловом спирте или ацетоне. Экспертная практика и проведенные лабораторные испытания показали, что наилучшие результаты в выявлении следов рук были получены при использовании 4%-го раствора нингидрина в ацетоне (следует использовать только химически

чистый ацетон) или этаноле (кристаллический нингидрин – 4 г, ацетон (этиловый спирт) – 96 г), который и рекомендуется использовать при проведении дактилоскопических экспертиз.

В стеклянную (фарфоровую, фаянсовую) посуду наливают растворитель и добавляют нингидрин. Содержимое перемешивают до полного растворения кристаллического осадка. Раствор должен быть прозрачный, иметь желтый цвет. Срок хранения самостоятельно приготовленного раствора нингидрина составляет не более 14 суток.

Зарубежными предприятиями выпускаются различные растворы нингидрина (в аэрозольных баллонах и флаконах, снабженных пульверизатором, который навинчивается на горлышко) и раствор ДФО (в флаконе, снабженном пульверизатором, который навинчивается на горлышко), удобные для обработки пористых поверхностей и в лабораторных условиях, и на месте происшествия.

Готовые растворы обладают рядом преимуществ по сравнению с приготавливаемыми в лабораторных условиях: не затрачивается время на приготовление; длительный срок хранения; возможность использования на месте происшествия.

Готовые растворы выпускаются на основе различных растворителей: на основе ацетона, этилового спирта и толуола – Ninhydrin (with acetone) (каталожный номер 201ACE), ксилена, этилацетата, этилбензола и этилового спирта – Ninhydrin (каталожный номер 201C), растворителя гидрофторэфира ГФЭ-7100 NinhydrinHT (каталожный номер NHT609), Special Formula Ninhydrin (каталожный номер NSI609) (рис. 38), на основе метанола и уксусной кислоты – DFO (каталожный номер DFO100) (рис. 39).



а б в з д

Рис. 38. Растворы нингидрина

и кристаллический нингидрин фирмы Sirchie:

а – Ninhydrin (with acetone); б – Ninhydrin; в – кристаллический порошок нингидрина;

з – NinhydrinHT; д – Special Formula Ninhydrin



Рис. 39. Раствор DFO

Ninhydrin (with acetone), а также приготовленные в лабораторных условиях растворы нингидрина в ацетоне или этиловом спирте имеют высокую токсичность и агрессивны к различным красителям (чернила, типографская краска и т. д.) (рис. 40).



Рис. 40. Лист с чернильными записями, обработанный раствором нингидрина в ацетоне

Special Formula Ninhydrin используется при выявлении следов рук на различных видах документов. При проведении комплекса дактилоскопической, почерковедческой и(или) технической экспертизы документов рекомендуется дактилоскопическую экспертизу проводить последней и обрабатывать объекты данным раствором. При проведении почерковедческой экспертизы (технической экспертизы документов) эксперт должен использовать резиновые перчатки.

Special Formula Ninhydrin имеет низкую токсичность (по сравнению с другими растворами нингидрина) и обладает свойствами не размывать большинство красящих веществ. Характерная особенность этого раствора – минимальные изменения внешнего вида объекта, незамет-

ные невооруженному глазу (практически ни одно красящее вещество не размывается и подложка объекта не окрашивается) (рис. 41). Это обусловлено тем, что агрессивные растворители входят в растворы в очень малых количествах и служат в основном для быстрейшего растворения кристаллов нингидрина, а основу составляет ГФЭ-7100 (гидрофторэфир), неагрессивный для большинства красящих веществ.



Рис. 41. Результат применения раствора Special Formula Ninhydrin

NinhydrinHT специально разработан для выявления невидимых следов рук на бескопирочной и теплопередающей бумаге (чековая лента, бумага для факса). Он не содержит красителей (бумага не становится черной или фиолетовой), не дает расплываться красящим веществам (рис. 42) и не воспламеняется. NinhydrinHT можно также применять на обычной бумаге.



Рис. 42. Результаты применения раствора NinhydrinHT

Использование растворов Ninhydrin (with acetone), Ninhydrin, Special Formula Ninhydrin, а также самостоятельно приготовленных растворов нингидрина на бескопирочной и теплопередающей бумаге приводит к окрашиванию ее в черный цвет и утрате возможных следов рук (рис. 43).



Рис. 43. Результат применения растворов Ninhydrin (with acetone), Ninhydrin, Special Formula Ninhydrin на теплопередающей бумаге

Самостоятельно приготовленный раствор наносят на поверхность объекта следующими способами:

раствор переливают во флакон с распылителем и равномерно наносят на поверхность объекта. Рекомендуется флакон держать на расстоянии 10–15 см от поверхности объекта;

раствор переливают в удобную посуду и равномерно наносят его на поверхность объекта ватным или марлевым тампоном промакивающими движениями. Тампон следует держать пинцетом. Во избежание порчи невидимых следов рук запрещено плотно касаться поверхности объекта тампоном;

объект окунают в емкость с раствором.

Готовый раствор нингидрина (ДФО) в баллоне или флаконе, снабженном пульверизатором, равномерно распыляется по поверхности объекта. Баллон (флакон) следует держать на расстоянии 10–15 см от поверхности объекта.

После обработки раствором объект следует поместить в темное место и выдержать при комнатной температуре двое суток. Если при последующем визуальном исследовании объекта следы рук не будут обнаружены, необходимо повторить обработку с последующим наблюдением за ним еще в течение двух суток. Если же после первой обработки на объекте были выявлены следы рук, с целью окончания реакции выявления объект вновь помещают в темное помещение на трое суток.

Для ускорения реакции можно применить экспресс-метод. После обработки раствором объект помещают на 15–20 мин в сушильной шкаф, температура в котором не должна превышать 100 °С. Можно также использовать фен. При использовании экспресс-метода появляется окраска фона, что уменьшает контрастность следов рук.

Постепенное выявление следов (в обычных комнатных условиях) требует много времени, но является более эффективным, в связи с чем

на месте происшествия химические методы выявления следов рук допускается использовать лишь при крайней необходимости.

После обработки поверхности объекта растворами нингидрина (ДФО) дактилоскопические порошки не используются, так как растворители полностью растворяют потожировое вещество, на которое налипает дактилоскопический порошок при выявлении.

Следы, выявленные нингидрином, не теряют своей контрастности в течение нескольких лет, так как нингидрин, проникший в толщу объекта при обработке, сохраняет свои свойства. Это может привести к тому, что при прикосновении незащищенными руками к обработанной нингидрином поверхности на ней появятся новые следы рук. Поэтому с обработанными объектами необходимо работать в резиновых перчатках.

Чтобы защитить объект от случайных следов рук, сохранив при этом уже выявленные следы, нингидрин можно нейтрализовать раствором Ninhydrin fixative (рис. 44).



Рис. 44. Раствор для нейтрализации нингидрина Ninhydrin fixative

Раствором обрабатывается поверхность объекта. При этом выявленные нингидрином следы становятся красными. Изменение окраски следов и является признаком полной нейтрализации нингидрина. Экспертная практика и лабораторные испытания показали, что следы рук, обработанные раствором Ninhydrin fixative, по истечении времени исчезают. В связи с этим нейтрализация данным раствором при проведении дактилоскопических экспертиз допускается в исключительных случаях.

Использование экспресс-метода и фиксатива не допускается для объектов, обработанных раствором NinhydrinHT, так как это приводит к потемнению документа.

Аллоксан (мезоксалилмочевина) представляет собой кристаллический порошок белого или розового цвета, растворимый в воде, ацетоне, этиловом спирте. Для выявления следов рук применяют 1–2%-е растворы аллоксана в ацетоне.

Следы рук, выявленные с помощью аллоксана, люминесцируют в ультрафиолетовых лучах. Поэтому им можно выявлять следы на многоцветных поверхностях. Для усиления четкости следов их дополнительно обрабатывают нингидрином.

Свойства аллоксана близки свойствам нингидрина, но чувствительность к компонентам потожирового вещества ниже.

Аллоксан не рекомендуется применять для выявления следов на мелованной высококачественной бумаге из-за его чувствительности к азотосодержащим веществам.

Физический проявитель используется для выявления следов рук на бумаге, картоне, сырой древесине, самоклеящейся ленте, бумаге с липким слоем, фотографиях, латексных и резиновых перчатках, нейлоновой одежде, фарфоре. Он эффективно применяется для выявления следов на влажных поверхностях.

Тетраоксид рутения используется для выявления следов рук человека на пористых и непористых поверхностях, таких как бумага, стекло, металлическая фольга, нержавеющая сталь, полиэтилен, пластик, ткань, кожа человека, липкий слой самоклеящейся ленты, стена.

Погружением объекта в раствор тетраоксида рутения выявляют следы рук на липких поверхностях (липкие ленты). Следы с преобладанием секрета потовых желез слабо выявляются (незначительно окрашиваются), поскольку метод основан на взаимодействии с жировыми компонентами вещества следа.

Обработку раствором тетраоксида рутения можно производить после выявления следов парами йода для усиления их четкости, но перед использованием порошков, нингидрина и цианоакрилата, которые препятствуют взаимодействию тетраоксида рутения с потожировым веществом следа. Однако возможна последующая обработка следов нингидрином, цианоакрилатом или порошками, если необходимо усилить четкость выявленных раствором тетраоксида рутения следов.

Выявление невидимых следов пальцев рук возможно и с помощью других химических составов. Так, *следы папиллярных линий, образованные кровью* на орудиях преступления либо других предметах, слабо видны и требуют контрастирования. Для этого используются две группы реагентов.

К первой группе относятся реагенты, которые взаимодействуют с частицами гема в гемоглобине красных кровяных телец. Гем является катализатором реакции окисления, в результате которой образуется окрашенный продукт. Раствор бензидина ранее был наиболее популярным реагентом, используемым для контрастирования следов, оставленных кровью. Однако его изъяли в связи с сильной канцерогенностью.

В настоящее время используются лейкооснование малахитовой зелени, фенолфталеин, тетраметилбензидин и т. д.

Вторую группу составляют красители, которые связываются с протеинами и образуют окрашенные комплексы. В связи с тем, что большинство протеинов растворяется в воде, следы крови при погружении в раствор красителя подвергаются денатурации и закрепляются на поверхности предмета. Наиболее используемыми красителями являются черный амид, бриллиантовый голубой кумасси, фиолетовый кристаллический.

Черный амид (сине-черный нафтол) – темно-коричневый порошок с лиловым оттенком, растворим в воде и спирте. Раствор имеет сине-черную окраску.

Черный амид реагирует с белковыми компонентами крови (протеинами), но не вступает в реакцию с компонентами потожирового вещества. В результате реакции следы окрашиваются в сине-черный цвет. Раствор черного амида можно применять как на пористых, так и непористых поверхностях. Для приготовления растворов используется порошок Amido black (рис. 45).



Рис. 45. Порошок Amido black

Для обработки объекта готовят два вида растворов. Раствор № 1 (для обработки поверхности): черный амид – 0,2 г, метиловый спирт – 90 мл, ледяная уксусная кислота – 10 мл. Раствор № 2 (для промывания поверхности после обработки): метиловый спирт – 900 мл, ледяная уксусная кислота – 100 мл.

Перед применением раствора черного амида объект с кровью необходимо высушить. Его опрыскивают либо погружают в раствор № 1 на 0,5–1,5 мин. Затем раствором № 2 промывают поверхность в течение 1 мин (опрыскиванием либо погружением). Для улучшения контрастности обработку поверхности можно повторить. Поверхность с выявленными следами промывают дистиллированной водой (допускается проточная).

Для контрастирования следов крови на впитывающих поверхностях можно также использовать раствор нингидрина.

Пробы крови для биологических исследований должны быть отобраны перед контрастированием следов папиллярных линий.

Работа с химическими препаратами связана с негативным действием на организм человека. При проведении дактилоскопических исследований, связанных с применением химических методов, необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты и соблюдать *меры безопасности*:

обработку объектов производить с использованием вытяжного шкафа при включенной вентиляции или на открытом воздухе с подветренной стороны, в спецодежде (халате) с использованием специальных средств защиты (респиратор, очки, резиновые перчатки);

избегать контакта химических веществ с кожей, слизистыми оболочками глаз, носа, ротовой полости. По возможности работать пинцетом, при его отсутствии надевать несколько перчаток, поскольку нингидрин проникает через резину перчаток;

хранить химические вещества в герметично закрываемой посуде в лаборатории. На каждой емкости с химическим веществом или раствором должна быть маркировка с его названием. На емкостях с самостоятельно приготовленными растворами должны быть наклеены ярлыки, на которых помимо названия указана дата их приготовления;

на местах происшествий использовать химические методы выявления следов рук лишь при крайней необходимости и только на открытом воздухе, не распыляя вещества против ветра;

в случае попадания химических веществ на кожу или на слизистые оболочки незамедлительно промыть пораженное место проточной водой. При головокружении, иных признаках недомогания, в том числе и при сильном поражении кожи или слизистых оболочек, приостановить работу и обратиться в медицинское учреждение.

3.3. Способы фиксации и изъятия следов рук

Обязательным способом фиксации следов рук является описание в протоколе осмотра места происшествия, т. е. процессуальная фиксация. Выбор способа технической фиксации (фотосъемка, видеозапись, составление схем, изготовление слепков) определяется следователем в зависимости от конкретных условий каждого случая.

Описывая следы в *протоколе*, необходимо отразить: название предмета, на котором обнаружены следы; способ и средства, применявшиеся для обнаружения следов; свойства и характер следовоспринимающей поверхности; место локализации следов на поверхности;

количество следов и их вид в соответствии с принятой классификацией; признаки механизма образования следов; рисунок, который отобразился в следе; по возможности – типы узоров, отобразившихся в следах, а для петлевых узоров – направление ножек петель; форму и размеры следов; дополнительный способ фиксации следов; способ изъятия следов; сведения об обеспечении сохранности следов (упаковке).

Фотографирование следов пальцев рук производится по правилам масштабной съемки. Для производства съемки цифровой камерой необходимо войти в режим «Макросъемка» (в этом режиме можно снимать объект с минимального расстояния 7 см (при максимально широкоугольном положении оптического зума)) или «Супермакросъемка» (в этом режиме можно снимать объект с минимального расстояния 3 см). В случае когда фотоаппарат не может обеспечить достаточную резкость кадра, необходимо использовать дополнительные приспособления (лупа «Регула» с 10-кратным увеличением (рис. 46), дактилоскопическая лупа, насадка для макросъемки «Пеленг» (рис. 47) и т. д.).



Рис. 46. Использование для фотосъемки следа руки лупы «Регула»



Рис. 47. Использование для фотосъемки следа руки насадки «Пеленг»

При проведении осмотра места происшествия **изъятие следов пальцев рук** целесообразно производить **с объектом-носителем или его частью**.

Если невозможно изъять следовоспринимающий объект, то производят **копирование следов** или **изготовление слепков**.

Следы рук копируют на липкую ленту (рис. 48) (наклеивается на лист белой бумаги), дактилоскопическую пленку (прозрачную, матовую, темную) (рис. 49), резино-гелевые съемники (рис. 50), лифтеры¹ (рис. 51).

¹ Лифтер – набор, включающий в себя съемник и заднюю подложку (с черным, белым и прозрачным подложным материалом).

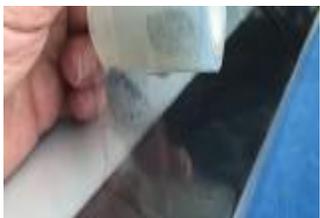


Рис. 48. Липкая лента



Рис. 49. Дактилоскопические пленки



Рис. 50. Резино-гелевый съемник



Рис. 51. Лифтер

При изъятии объемных следов рук можно использовать набор «Кримэласт» (рис. 52), силиконовый компаунд Mikrosil (рис. 53).



Рис. 52. Набор «Кримэласт»



а



б

Рис. 53. Процесс нанесения компаунда Mikrosil (а) и полученный оттиск (б)

3.4. Правила сохранения следов рук. Упаковка объектов со следами рук

Изъятые с места происшествия следы рук могут подвергнуться механическому повреждению. Поэтому в целях сохранения следов рук объекты, на которых они обнаружены, нуждаются в обязательной упаковке.

Упаковка должна обеспечивать сохранность следов при транспортировке (т. е. предохранять от случайных повреждений) и невозможность подмены объектов исследования без ее нарушения. Для этого необходимо соблюдать следующие условия:

упаковка не должна соприкасаться с поверхностями и участками предметов, на которых имеются какие-либо следы;

объект должен быть укреплен неподвижно;

упаковываемые слепки и другие объекты в необходимых случаях перекладываются ватой, ветошью;

после помещения объектов в упаковку ее опечатывают и на поверхности делают пояснительную надпись – указывают наименование предмета, излагают фабулу происшествия и т. д. Например: «Два следа пальцев рук размером 12×16 и 19×24 мм, обнаруженные и откопированные на два отрезка светлой дактилоскопической пленки размером 20×25 и 25×30 мм 12 января 2019 г. при осмотре кв. 15 д. 6 по ул. Фадеева в г. Минске по факту нанесения телесных повреждений Иванову И.И.»

Опечатывание производится таким образом, чтобы без повреждения печати нельзя было вскрыть упаковку и извлечь находящиеся в ней объекты.

Пояснительная надпись на упаковке удостоверяется подписями лица, проводившего осмотр места происшествия, специалиста и понятых.

Целесообразно использовать специально изготовленные упаковки (рис. 54).



Рис. 54. Виды упаковок

Наряду со специализированными упаковками могут применяться несложные приспособления (рис. 55). Например, осколки стекла со следами рук можно помещать в картонные коробки с промежуточными рейками, исключая контакт следов со стенками коробки. Для упаковки бутылок, стаканов, банок применяются заранее подготовленные

фанерные (ДВП) дощечки, имеющие специальные вырезы под торцевые части емкостей. Предмет помещается между этими дощечками и связывается шпагатом. Для ножей, всевозможных инструментов используются соответствующего размера коробки и дощечки с отверстиями для обеспечения неподвижности объекта.

Можно использовать и другие аналогичные приемы – в зависимости от вида объекта, подлежащего изъятию, наличия упаковочных материалов и имеющихся следов.

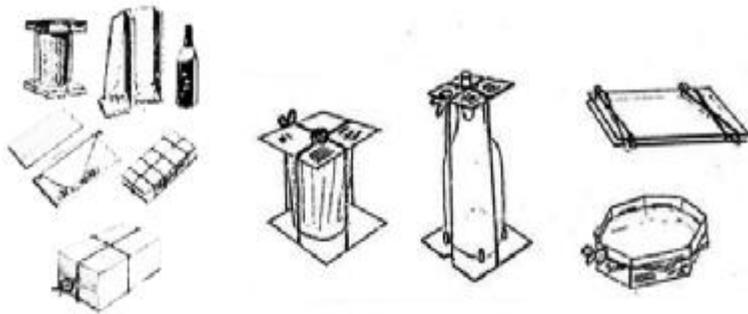


Рис. 55. Способы упаковки объектов со следами рук

Не представляет сложности упаковка откопированных следов рук: копировальный материал помещается в конверт.

Слепки с объемных следов рук упаковывают в коробку соответствующего размера (которая может помещаться в конверт).

Всякое воздействие атмосферных осадков, высоких температур ускоряет процесс уничтожения следов рук. При транспортировке объектов в дождливую погоду необходимо укрыть их водонепроницаемым материалом.

Во избежание уничтожения следов рук их следует как можно скорее сфотографировать в лабораторных условиях.

Предметы, на которых предполагается наличие следов рук, при осмотре берут за края, ребра и внутренние стороны таким образом, чтобы не оставить на них своих следов.

Не рекомендуется предметы со следами рук с холода (минусовая температура) сразу вносить в теплое помещение, так как это может привести к запотеванию предметов, а следовательно, к повреждению или уничтожению следов.

ДАКТИЛОСКОПИРОВАНИЕ ЖИВЫХ ЛИЦ И ТРУПОВ

Дактилоскопирование – получение отпечатков кожных узоров, образуемых папиллярными линиями ногтевых фаланг и ладонных поверхностей рук на материальных и иных носителях.

Правовой основой дактилоскопирования живых лиц и трупов в Республике Беларусь являются следующие нормативные правовые акты:

Уголовно-процессуальный кодекс Республики Беларусь (ст. 234);

Процессуально-исполнительный кодекс Республики Беларусь об административных правонарушениях (ст. 10.18);

Закон Республики Беларусь «О государственной дактилоскопической регистрации»;

ведомственные нормативные правовые акты, регулирующие проведение дактилоскопирования, порядок заполнения, учета, хранения и уничтожения дактилоскопических карт.

Проведение дактилоскопирования не должно представлять опасность для здоровья человека, унижать его честь, достоинство и деловую репутацию.

Дактилоскопирование осуществляется с использованием специальных красителей (типографская краска и т. д.) черного цвета, обеспечивающих сохранение дактилоскопической информации, или специальных устройств бесцветного дактилоскопирования (дактилоскопических сканеров) при их наличии и по решению лица, осуществляющего дактилоскопирование.

Дактилоскопирование проводится на специальных бланках дактилоскопических карт (изготовлены на белом листе бумаги формата А4, текст и линии выполнены красителем зеленого цвета).

Для дактилоскопирования необходимо иметь валик, две гладкие металлические, стеклянные или полимерные пластины для раскатки краски либо специальные дактилоскопические комплекты, стол для дактилоскопирования.

Для бесцветного дактилоскопирования, как правило, используют целую специальную систему, включающую персональный компьютер и специальное программное обеспечение, устройство бесцветного дактилоскопирования (например, «Папилон»), цифровой фотоаппарат и фотоштатив (при необходимости), лазерный принтер, устройство бесперебойного питания (рис. 56).



Рис. 56. Настольный комплекс «Папилон «Живой сканер» с ладонным сканером «Папилон ДС-45»¹

Перед получением отпечатков пальцев (оттисков ладоней) руки дактилоскопируемого осматривает специалист; они должны быть тщательно вымыты и высушены.

4.1. Правила дактилоскопирования живых лиц

Типографская краска ровным слоем раскатывается валиком на пластине. Этим же валиком (без дополнительного нанесения на него краски) раскатывается тонкий слой краски на второй пластине, на которой прокатываются пальцы рук дактилоскопируемого. На край стола рядом с пластиной (с ее правой стороны) кладется бланк дактилоскопической карты, сложенный вдоль верхней линии перегиба. Дактилоскопируемый располагается напротив пластины слева от лица, осуществляющего дактилоскопирование.

В графах 15 «Правая рука», 16 «Левая рука», 17 «Контрольные оттиски» бланка дактилоскопической карты размещаются отпечатки и контрольные оттиски пальцев обеих рук.

В графе 18 «Оттиски ладонных частей рук» бланка дактилоскопической карты размещаются оттиски ладоней правой и левой руки.

Дактилоскопирование начинается с *большого пальца правой руки*. Дактилоскопируемый выпрямляет пальцы последовательно, начиная с большого, прижав остальные пальцы руки к ладони. Лицо, производящее дактилоскопирование, тремя пальцами левой руки (большим, указательным и средним) берет палец дактилоскопируемого у основания (ближе к ладони), а одноименными пальцами правой руки берет ногтевую фалангу этого же пальца. Рука дактилоскопируемого должна быть свободной,

ненапряженной. Палец дактилоскопируемого боковой стороной ногтевой фаланги кладется на край пластины и прокатывается по ней от одной кромки ногтя до другой. Большой палец прокатывается по направлению к остальным четырем пальцам. Указательный, средний, безымянный и мизинец прокатываются по направлению к большому пальцу. При прокатывании пальца по пластине необходимо, чтобы окрашенной оказалась вся подушечка ногтевой фаланги и 3–5 мм средней фаланги. После этого покрытый краской палец таким же способом прокатывается на отведенном ему месте бланка дактилоскопической карты для получения отпечатка. Прокатывание осуществляется при легком нажатии на палец равномерно и без смещений. По окончании прокатывания лицо, производящее дактилоскопирование, не выпуская пальца, поднимает его вверх без смазывания изображения папиллярного узора. В случае отсутствия какого-либо пальца (фаланги) руки отведенное для него место на бланке дактилоскопической карты оставляется свободным.

Для *дактилоскопирования пальцев левой руки* краска на второй пластине раскатывается заново. Бланк дактилоскопической карты складывается по нижней линии перегиба. Дактилоскопирование пальцев левой руки осуществляется в том же порядке, что и правой руки.

По окончании дактилоскопирования пальцев левой руки краска на пластине вновь раскатывается равномерным тонким слоем для получения контрольных оттисков пальцев обеих рук. *Контрольные оттиски* получают путем одновременного прикладывания четырех пальцев (без большого) сначала левой, затем правой руки к окрашенной пластине, а потом к предназначенным для них местам на бланке дактилоскопической карты. Аналогично получают контрольные оттиски больших пальцев на специально отведенных местах бланка дактилоскопической карты. При получении контрольных оттисков пальцы должны располагаться перпендикулярно нижней кромке дактилоскопической карты.

По контрольным оттискам проверяется правильность размещения отпечатков на дактилоскопической карте. Каждый оттиск должен находиться на соответствующем ему месте бланка дактилоскопической карты.

После получения контрольных оттисков пальцев обеих рук краска на пластине вновь раскатывается для получения *оттисков ладоней рук*. Их получают путем прикладывания ладони сначала левой, затем правой руки к окрашенной пластине, а потом к предназначенным для них местам оборотной стороны бланка дактилоскопической карты. Прикладывание ладоней к бланку дактилоскопической карты производит лицо, осуществляющее дактилоскопирование, при этом нужно следить, что-

¹ Используется в ЭКП Российской Федерации.

бы пальцы рук были раздвинуты и приподняты вверх для точного отображения ладони на бланке дактилоскопической карты. При получении оттисков ладони должны располагаться вертикально.

После окончания дактилоскопирования проверяется качество каждого оттиска:

полнота прокатывания, обеспечивающая отображение всех характерных особенностей папиллярного узора;

отсутствие грязных и непропечатанных участков;

четкость отображения всех папиллярных линий, обеспечивающая их подсчет невооруженным глазом.

Не допускается:

дактилоскопирование грязных и мокрых рук;

сильное надавливание на пальцы дактилоскопируемого при прокатывании их по окрашенной пластине и дактилоскопической карте;

повторное прокатывание одного и того же пальца по пластине и по дактилоскопической карте;

скольжение пальца по пластине и дактилоскопической карте;

прокатывание пальца по уже использованному слою краски на пластине.

При получении *оттиска с деформированного пальца*, который невозможно выпрямить, подушечка ногтевой фаланги окрашивается при помощи валика типографской краской. Из бумаги вырезается квадрат, который с помощью специального лотка накладывается на ногтевую фалангу пальца. Для получения оттиска палец при легком надавливании прокатывается по бумаге. Бумажный квадрат с оттиском пальца приклеивается на соответствующее ему место на бланке дактилоскопической карты с обязательной последующей проверкой правильности его размещения.

Если у дактилоскопируемого отсутствует рука или какие-либо пальцы, в соответствующих им свободных местах дактилоскопической карты делается об этом отметка, указывается дата потери руки или пальца (фаланги).

Получение оттисков пальцев и ладоней рук дактилоскопируемого лица с использованием *дактилоскопических сканеров* производится в соответствии с технической документацией по их эксплуатации.

Основными действиями оператора по созданию дактилоскопической карты с использованием дактилоскопического сканера являются ввод текстовых установочных данных, сканирование дактилоскопических отпечатков, работа с готовой дактилоскопической картой (экспорт в АДИС, печать, архивирование, удаление и т. д.).

Текстовые данные дактилоскопической карты вносятся в поля экранной формы, снабженной системой справочников. Для ввода словесного

описания открывается специальная экранная форма. Сканирование дактилоскопических отпечатков рекомендовано производить в следующей последовательности: отпечатки пальцев (с 1-го по 10-й палец), контрольные оттиски четырех пальцев левой руки, контрольный оттиск большого пальца левой руки, контрольный оттиск большого пальца правой руки, контрольные оттиски четырех пальцев правой руки, оттиск левой ладони (для ладонного сканера), оттиск правой ладони (для ладонного сканера).

Контрольные оттиски и оттиски ладоней фиксируются при прижатии пальцев (ладоней) к рабочей поверхности призмы оптического блока сканера. Отпечатки пальцев фиксируются при прокатке каждого пальца «от ногтя к ногтю».

В процессе работы оператор видит на экране монитора формируемое и итоговое изображение и имеет возможность многократного сканирования каждого дактилоскопического отпечатка для получения лучшего результата. Если какой-либо палец ампутирован или не может быть прокатан по другой причине (сильная травма и т. п.), оператор задает информацию об этом.

Система может оценить качество полученного изображения, контролируя работу оператора.

Кроме получения отпечатков и оттисков пальцев и ладоней рук при помощи комплекса «Папилон «Живой сканер» с ладонным сканером «Папилон ДС-45» можно осуществить электронное фотографирование дактилоскопируемого лица, которое производится видео- или телекамерой, входящей в состав системы. Изображения фаса, профиля, особых примет включаются в состав электронной дактилоскопической карты. Совокупность всех фотоизображений, принадлежащих дактилоскопической карте, выводится на экран монитора в виде фототаблицы.

При необходимости электронная дактилоскопическая карта может быть передана как запрос в АДИС, а также распечатана в необходимом количестве копий при помощи лазерного принтера.

Иногда возникает необходимость в получении *отпечатков босых ног человека*. Для получения одиночных отпечатков подошвы босой ноги дактилоскопируемого используются два способа.

1. Типографская краска ровным слоем раскатывается валиком на пластине. Дактилоскопируемый встает босой ногой на пластину, а затем на чистый лист белой бумаги, после чего без смещения поднимает ногу с листа.

2. Подошва босой ноги протирается рукой (чтобы на поверхности образовалось потожировое вещество) и прикладывается к эмульсионному слою отфиксированной белой глянцева фотобумаги, которая затем окапчивается горячей тряпкой (предварительно смоченной в керосине).

Копоть удаляется ворсовой дактилоскопической кистью. Полученные отпечатки покрываются светлым лаком или жидким раствором коллодия (во избежание повреждений).

4.2. Правила дактилоскопирования трупов

Дактилоскопирование трупов осуществляется с целью установления личности трупа, для сравнения отпечатков со следами с мест происшествий, проверки по следотекам следов рук с мест нераскрытых преступлений.

Вырезают 10 листков бумаги прямоугольной или квадратной формы, размером несколько больше соответствующих мест для отпечатков пальцев на бланке дактилоскопической карты и на оборотной стороне каждого из них указывают наименование руки и пальца. Валиком на подушечку ногтевой фаланги каждого пальца трупа наносят типографскую краску. С помощью любого предмета прямоугольной формы соответствующего размера, например спичечного коробка, или специально дактилоскопического лотка получают отпечатки пальцев на листках бумаги путем прикладывания их к окрашенным ногтевым фалангам пальцев и последующего прокатывания пальцев по ним.

Полученные отпечатки обрезают, убирая лишнюю бумагу и наклеивают на дактилоскопическую карту в соответствующих местах с обязательной последующей проверкой правильности их размещения.

В случае затруднения дактилоскопирования, связанного с состоянием трупа, получение дактилоскопической информации о неопознанном трупе может осуществляться иными доступными для этих целей медико-криминалистическими средствами и методами.

Обработка пальцев при отсутствии эпидермиса. Кисти рук очищают от грязи и промывают начисто в проточной воде. Если на ладони сохранились частицы эпидермиса, их удаляют пинцетом. Для уплотнения подушечек пальцев и образования на них рельефного узора объект помещают в нагретый до 110–130 °С технический жир или костное масло. Время и температурный режим обработки зависят от состояния мягких тканей. При значительных гнилостных изменениях обработку производят при температуре до 120 °С в течение 3–4 мин; в начальных стадиях гниения время обработки сокращается до 2–2,5 мин, а температура масла или жира доводится до 130 °С. Состояние мягких тканей контролируется визуально через 25–30 с. К дактилоскопированию необходимо приступать сразу после обработки каждого пальца.

Обработка пальцев при повреждении эпидермиса. Кисти рук отделяют и подвергают искусственной мацерации в воде при температуре

40–45 °С до полного удаления эпидермиса. Эта операция длится в среднем около 1–2 суток. Обработку пальцев после удаления эпидермиса проводят так же, как и в предыдущем случае.

Обработка мумифицированных пальцев. Для предварительного размягчения складок после промывки кисти помещают на 1–1,5 ч в баню с мыльной водой при температуре 50–60 °С. Поверхностный слой эпидермиса с подушечек пальцев осторожно соскабливают скальпелем. Кисть погружают на 10–15 ч в 20%-й раствор антиформина. Визуально контролируют, чтобы размеры пальцев не превышали натуральных. Затем пальцы в течение 20–30 мин промывают в проточной воде и помещают в сосуд с водой при комнатной температуре. После этого пальцы поочередно опускают в нагретый до 115–130 °С технический жир или костное масло для усиления контрастности папиллярных линий.

Обработку трупа производят совместно с судебным медиком.

4.3. Правила оформления дактилоскопических карт

Заполнение граф дактилоскопической карты осуществляется печатным способом. Допускается заполнение от руки печатными буквами красителями черного или синего цвета.

Заполнение граф «Фамилия», «Собственное имя», «Отчество (если таковое имеется)», «Гражданство», «Пол», «Дата рождения», «Место рождения», «Место жительства (место пребывания)», «Идентификационный номер», «Вид дактилоскопической регистрации», «Дополнительные сведения» осуществляется лицами, производящими государственную дактилоскопическую регистрацию.

В графе «Идентификационный номер» указывается идентификационный номер дактилоскопируемого лица из его паспорта гражданина Республики Беларусь или вида на жительство в Республике Беларусь.

В графе «Вид дактилоскопической регистрации» в соответствующей виду государственной дактилоскопической регистрации ячейке проставляется отметка «×».

В дактилоскопических картах лиц, не способных на момент установления их личности сообщить необходимые данные о себе доступными для понимания способами, личность которых не установлена, а также неопознанных трупов в графе «Фамилия» указывается соответственно «неустановленное лицо» или «неопознанный труп», в строке «Анкетные данные подтверждены» – «данные заполнены со слов дактилоскопируемого» либо «личность дактилоскопируемого документально не подтверждена», в графах «Дата рождения», «Место рождения» и «Ме-

сто жительства (место пребывания)» – соответственно дата, место обнаружения и место их нахождения в момент дактилоскопирования.

Графы «Учетный номер дактилоскопической карты», «Регистрационный номер», «АДИС», «Основание для дактилоскопической регистрации» заполняются лицом, осуществляющим постановку дактилоскопической карты на учет.

Графа «Отметки лица об ознакомлении с дактилоскопической информацией» заполняется лицом, прошедшим государственную дактилоскопическую регистрацию. При отказе (невозможности) его от подписания дактилоскопической карты в данной графе лицом, производящим государственную дактилоскопическую регистрацию, делается соответствующая запись, заверенная подписью последнего.

Дактилоскопические карты несовершеннолетних, не достигших 14-летнего возраста, подписывают их родители, усыновители и опекуны. Дактилоскопические карты лиц, признанных судом недееспособными, подписывают их опекуны.

Глава 5

ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СЛЕДОВ РУК ЧЕЛОВЕКА НА МЕСТЕ ПРОИСШЕСТВИЯ

Предварительное исследование представляет собой одну из форм познавательной деятельности, осуществляемой в условиях осмотра места происшествия с использованием специальных знаний и научно-технических средств (а при необходимости и с помощью сведущих лиц) для получения данных о механизме, условиях, особенностях совершения преступления, личности преступника и другой необходимой для раскрытия преступления информации путем исследования и оценки ее материальных источников, обнаруженных на месте происшествия.

На основании изучения временных, пространственных и качественных связей следов преступления с происшествием воссоздаются фактические обстоятельства этого события, определяется возможность использования следов в раскрытии преступления, планируются оперативно-розыскные и иные проверочные мероприятия.

Инициатива проведения предварительного исследования может исходить как от следователя, так и от специалиста или иного участника осмотра. Решение о проведении предварительного исследования должно приниматься с учетом конкретной ситуации, особенностей подлежащих исследованию объектов, наличия необходимых технических средств, квалификации и опыта специалиста и других обстоятельств.

Основной целью предварительного исследования следов рук на месте происшествия является установление обстоятельств совершения преступления и получение ориентирующей информации о личности преступника.

Проведение таких исследований необходимо не только в целях оперативного получения информации для раскрытия преступления, но и для определения пригодности обнаруженных следов для идентификации, выявления специальных мер, направленных на сохранение доказательственных свойств изымаемых объектов, установления их относимости к делу и т. д.

Методической основой исследований являются разработанные в дактилоскопической экспертизе способы исследования вещественных доказательств, применение которых возможно в условиях осмотра места происшествия.

При предварительном исследовании следов рук должна соблюдаться следующая последовательность действий:

- обнаружение (выявление) и осмотр объектов;
- экспресс-исследование и формулирование выводов для каждого объекта в отдельности;
- обобщенный анализ результатов экспресс-исследования всех объектов и получение ориентирующей информации;
- оформление результатов экспресс-исследования и приобщение их к протоколу осмотра места происшествия.

Результаты предварительного исследования следов доводятся до сведения лица, проводящего осмотр места происшествия, и оперативного сотрудника правоохранительного органа.

Задачи, решаемые при осмотре места происшествия и исследовании обнаруженных предметов и следов, можно разделить на две группы. К первой относятся задачи, связанные с установлением конкретной принадлежности обнаруженных следов (идентификационное исследование по исключению «хозяйских» следов). Вторую группу составляют задачи, ориентирующие следователя на установление обстоятельств совершения преступления и личности преступника. Они носят диагностический характер и могут быть решены как на месте происшествия, так и в процессе проведения дактилоскопических экспертиз и исследований.

Система задач дактилоскопической диагностики построена на основе выделения следующих основных диагностических направлений:

- диагностика свойств следообразующего объекта (установление свойств тех частей тела, которые напрямую участвуют в процессе следообразования, – пальцев и кисти);
- диагностика свойств человека (установление свойств человека, прямо не проявляющихся в процессе следообразования).

В ходе диагностики свойств следообразующего объекта решаются следующие задачи:

- определение пригодности следов для идентификационного исследования;
- определение особенностей строения следообразующей поверхности;
- установление механизма следообразования;
- локализация участка, которым оставлен след.

Для решения данных задач изучают характеристики папиллярных узоров, отобразившиеся в следе: общие признаки, частные признаки, топографию (расположение и взаиморасположение) всех диагностированных элементов папиллярного узора, форму, размеры и взаиморасположение следов или отдельных частей одного следа, плотность папиллярных линий в потоках, их угловые характеристики и т. д.

Определение пригодности следов для идентификационного исследования тесно связано с оценкой идентификационной значимости признаков. Возможность отождествления папиллярных узоров определяется объемом идентификационной информации, содержащейся в исследуемых отображениях. Если в следе содержится информация, достаточная для установления тождества, то след признается пригодным для идентификации.

Задача определения пригодности следов для идентификационного исследования может быть разделена на две подзадачи: первая (диагностическая) заключается в *обнаружении общих и частных признаков строения папиллярного узора*, вторая (идентификационно-прогностическая) – в *оценке диагностированного объема информации* (количество, морфология, частота встречаемости, топография деталей строения папиллярного узора).

В случае отображения следов рук в виде мазков и отдельных обрывков папиллярных линий, в которых детали строения папиллярного узора не просматриваются, делают вывод о непригодности следов для идентификации личности.

Определение особенностей строения следообразующей поверхности. Следы ладоней и пальцев позволяют судить о строении кисти руки преступника. При этом используются следующие признаки:

- размеры ладони и пальцев рук* – наименее ценный признак, поскольку размеры следа неточно соответствуют размерам ладони;
- форма ладони и пальцев* – может быть продолговатой, соответствующей длинной кисти с длинными пальцами; средней; короткой – с короткими и широкими пальцами. Кроме того, ладони различаются формой краев, особенно верхнего, около пальцев;
- отсутствие или уродство пальцев* – определяется предположительно на основании того, что нет соответствующих следов, или по отклонению их формы от обычной. К уродствам относятся необычная длина отдельных пальцев, искривление, болезненное утолщение суставов; *мозоли, шрамы, рубцы*.

Приобретенные особенности строения папиллярных узоров можно разделить на следующие группы: последствия механической травмы, последствия термического воздействия, последствия химического воздействия, заболевания кожи.

Кроме того, на коже могут наблюдаться и соответственно проявляться в следах различные временные изменения и наслоения.

При изучении следов пальцев рук можно установить следующие *анатомические характеристики*: физиологические (пол, возраст) и патологические признаки, перенесенные кожные заболевания.

В строении узора появляются изменения как следствие деятельности человека, его развития, старения. По мере роста организма папиллярные линии становятся крупнее, площадь одного и того же рисунка увеличивается, появляются складки-морщины. Это свидетельствует об определенной возрастной группе, к которой можно отнести оставившего следы рук человека.

Предположительно *возраст лица, оставившего след пальца руки на месте происшествия*, определяют по количеству папиллярных линий на отрезке длиной 0,5 см:

- 12–13 линий – дети (8–12 лет);
- 10–12 линий – подростки;
- 9–10 линий – взрослые люди;
- 6–7 линий – очень полные взрослые люди.

Отрезок длиной 0,5 см при измерении должен располагаться перпендикулярно основному потоку папиллярных линий, отобразившихся в следе.

Определение пола по размерам частей кисти осуществляется путем сопоставления размерных характеристик следа со справочными данными. Диагностический вывод формулируется на основании следующих данных:

- а) длина ладонной поверхности:
 - 17,4 см и менее характерна для женщин;
 - 17,5–19,6 см – для женщин и мужчин;
 - 19,7 см и более – для мужчин;
- б) длина и ширина ладони:
 - длина 10,2 см и менее, ширина 8 см и менее характерны для женщин;
 - длина 10,3–11,1 см, ширина 8,1–8,7 см – для женщин и мужчин;
 - длина 11,2 см и более, ширина 8,8 см и более – для мужчин;
- в) длина и ширина большого пальца:
 - длина 5,1 см и менее, ширина 1,6 см и менее – у женщин;
 - длина 5,2–5,5 см, ширина 1,7–1,8 см – у женщин и мужчин;
 - длина 5,6 см и более, ширина 1,9 см и более – у мужчин;
- г) длина и ширина указательного пальца:
 - длина 6,1 см и менее, ширина 1,4 см и менее – у женщин;
 - длина 6,2–7,4 см, ширина 1,5 см – у женщин и мужчин;
 - длина 7,5 см и более, ширина 1,6 см и более – у мужчин;
- д) длина и ширина среднего пальца:
 - длина 6,9 см и менее, ширина 1,4 см и менее – у женщин;
 - длина 7–8,7 см, ширина 1,5 см – у мужчин и женщин;
 - длина 8,8 см и более, ширина 1,6 см и более – у мужчин;
- е) длина и ширина безымянного пальца:
 - длина 6,3 см и менее, ширина 1,4 см и менее – у женщин;

длина 6,4–7,6 см, ширина 1,4–1,5 см – у мужчин и женщин;
длина 7,7 см и более, ширина 1,6 см и более – у мужчин;
ж) длина и ширина мизинца:

длина 5 см и менее, ширина 1,2 см и менее – у женщин;
длина 5,1–6 см, ширина 1,3 см – у мужчин и женщин;
длина 6,1 см и более, ширина 1,4 см и более – у мужчин.

Для вероятного определения роста человека по размерам частей кисти используют следующие данные:

- а) длина ладонной поверхности:
 - 16–18,5 см – у мужчин ростом 152–162 см;
 - 16,5–19 см – у мужчин ростом 162–168 см;
 - 19–20 см – у мужчин ростом 166–176 см;
 - 20–21 см – у мужчин ростом 176–180 см;
 - 15–17,5 см – у женщин ростом 148–156 см;
 - 17,5–18 см – у женщин ростом 156–159 см;
 - 18–19 см – у женщин ростом 159–163 см;
 - 19–19,6 см – у женщин ростом 163–165 см;
- б) длина и ширина ладони:
 - длина 10,3–10,8 см, ширина 8,1–8,8 см – у мужчин ростом 152–162 см;
 - длина 10,8–11 см, ширина 8,9–9 см – у мужчин ростом 162–168 см;
 - длина 11–11,5 см, ширина 9–9,3 см – у мужчин ростом 166–176 см;
 - длина 11,5–11,8 см, ширина 9,3–9,7 см – у мужчин ростом 176–180 см;
 - длина 9,5–10 см, ширина 7,1–7,9 см – у женщин ростом 148–156 см;
 - длина 10–10,3 см, ширина 7,3–8,2 см – у женщин ростом 156–159 см;
 - длина 10,4–10,7 см, ширина 7,9–8,6 см – у женщин ростом 159–163 см;
 - длина 10,7–11,1 см, ширина 8,6–8,7 см – у женщин ростом 163–165 см;
- в) длина и ширина большого пальца:
 - длина 5,2–5,5 см, ширина 1,7–1,8 см – у мужчин ростом 152–162 см;
 - длина 5,5–5,6 см, ширина 1,8–1,9 см – у мужчин ростом 162–168 см;
 - длина 5,6–6 см, ширина 1,9–2 см – у мужчин ростом 166–176 см;
 - длина 6–6,1 см, ширина 2 см – у мужчин ростом 176–180 см;
 - длина 4,4–5 см, ширина 1,5–1,6 см – у женщин ростом 148–156 см;
 - длина 4,8–5,1 см, ширина 1,5–1,7 см – у женщин ростом 156–159 см;
 - длина 5–5,4 см, ширина 1,6–1,8 см – у женщин ростом 159–163 см;
 - длина 5,2–5,5 см, ширина 1,7–1,8 см – у женщин ростом 163–165 см;
- г) длина и ширина указательного пальца:
 - длина 6,2–6,7 см, ширина 1,5–1,6 см – у мужчин ростом 152–162 см;
 - длина 6–7 см, ширина 1,6–1,7 см – у мужчин ростом 162–168 см;
 - длина 7–7,5 см, ширина 1,6–1,7 см – у мужчин ростом 166–176 см;
 - длина 7,5–7,8 см, ширина 1,7–2 см – у мужчин ростом 176–180 см;
 - длина 5,8–6,4 см, ширина 1,2–1,4 см – у женщин ростом 148–156 см;

длина 6,4–6,7 см, ширина 1,3–1,4 см – у женщин ростом 156–159 см;
длина 6,7–7,2 см, ширина 1,4–1,5 см – у женщин ростом 159–163 см;
длина 7–7,4 см, ширина 1,5 – у женщин ростом 163–165 см;

д) длина и ширина среднего пальца:

длина 7–7,6 см, ширина 1,5–1,7 см – у мужчин ростом 152–162 см;
длина 7,6–8 см, ширина 1,6–1,7 см – у мужчин ростом 162–168 см;
длина 8–8,7 см, ширина 1,7–1,8 см – у мужчин ростом 166–176 см;
длина 8,7–9,2 см, ширина 1,8 см – у мужчин ростом 176–180 см;
длина 6,5–7,5 см, ширина 1,3–1,4 см – у женщин ростом 148–156 см;
длина 7,4–7,8 см, ширина 1,4–1,5 см – у женщин ростом 156–159 см;
длина 7,7–8,4 см, ширина 1,4–1,5 см – у женщин ростом 159–163 см;
длина 8,2–8,7 см, ширина 1,5 см – у женщин ростом 163–165 см;

е) длина и ширина безымянного пальца:

длина 6,4–7 см, ширина 1,4–1,6 см – у мужчин ростом 152–162 см;
длина 7–7,4 см, ширина 1,5–1,6 см – у мужчин ростом 162–168 см;
длина 7,4–7,7 см, ширина 1,6–1,7 см – у мужчин ростом 166–176 см;
длина 7,7–8,1 см, ширина 1,7 см – у мужчин ростом 176–180 см;
длина 5,8–6,5 см, ширина 1,2–1,4 см – у женщин ростом 148–156 см;
длина 6,5–7 см, ширина 1,3–1,4 см – у женщин ростом 156–159 см;
длина 6,9–7,4 см, ширина 1,4–1,5 см – у женщин ростом 159–163 см;
длина 7,3–7,6 см, ширина 1,5 см – у женщин ростом 163–165 см;

ж) длина и ширина мизинца:

длина 5,1–5,5 см, ширина 1,3–1,4 см – у мужчин ростом 152–162 см;
длина 5,6–5,8 см, ширина 1,3–1,4 см – у мужчин ростом 162–168 см;
длина 5,8–6,2 см, ширина 1,4–1,5 см – у мужчин ростом 166–176 см;
длина 6,2–6,4 см, ширина 1,5 см – у мужчин ростом 176–180 см;
длина 4,5–5,1 см, ширина 1–1,2 см – у женщин ростом 148–156 см;
длина 5,1–5,3 см, ширина 1–1,2 см – у женщин ростом 156–159 см;
длина 5,3–5,7 см, ширина 1,2–1,3 см – у женщин ростом 159–163 см;
длина 5,7–6 см, ширина 1,3 см – у женщин ростом 163–165 см.

Основными признаками, позволяющими определить *механизм сле- дообразования*, являются взаиморасположение следов относительно друг друга, их расположение по отношению к предмету – носителю следа, форма и размеры. Кроме того, значение имеет информация о действиях, совершенных с предметом. Наиболее общая классификация следов рук по механизму образования включает следующие группы: следы захвата, следы нажима, следы касания.

Следы захвата образуются действием руки, при котором кисть сгибается таким образом, что с одной стороны к объекту прилегает большой палец, а с противоположной стороны – другие пальцы руки.

По следам захвата на предмете можно судить, в каком положении находился этот предмет в момент образования на нем следов. Например, если бутылку берут в руку для опорожнения, следы захвата останутся, скорее всего, в средней ее части. Если та же бутылка служила орудием для удара, следы захвата будут уже в узкой части бутылки – на горлышке. В первом случае следы будут более полными и четкими, чем во втором, когда при неравномерных действиях руки, держащей бутылку, пальцы смещаются, нарушая тем самым следы.

При нормальном захвате участие в нем большого пальца обязательно. Что касается остальных пальцев руки, то они используются все или только их часть, начиная обычно с указательного. Тут играют роль размер, форма и вес объекта захвата. Например, захват стакана делается обычно всеми пальцами руки, а захват чайной ложки или пишущего прибора – только двумя – большим и указательным.

Встречаются и некомбинированные следы захвата – следы только большого пальца. Они остаются на плоских, имеющих небольшую толщину предметах, например куске стекла, когда захват предмета производится так, что большой палец прилегает к нему внутренней стороной ногтевой фаланги, а указательный (с оборотной стороны стекла) – ребром, не оставляя следа папиллярного узора.

Следы нажима образуются действием всей кисти или отдельных пальцев. Нажим рукой может производиться для перемещения предмета или его части (передвигание шкафа), упора. Чаще следы нажима бывают комбинированные (оставлены всеми или несколькими пальцами руки), но могут встретиться следы нажима, образованные одним пальцем (например, на кнопке звонка).

При нажиме ладонной поверхности кисти руки на плоскость указательный и следующий за ним палец оставляют относительно полные по ширине следы, а большой палец – неполный. При этом отпечаток большого пальца как бы обрезан с правой (если он оставлен правой рукой) или левой (если он оставлен левой рукой) стороны. В отпечатке большого пальца наблюдается лишь область дельты.

Если нажим производился всей кистью руки, то следы содержат в себе и отпечаток ладони. В этом отличие нажима от захвата: последний осуществляется пальцами при согнутом положении кисти руки, ладонь редко входит в соприкосновение с объектом захвата.

Следы касания образуются при незначительном нажиме пальцев рук (возможно с динамическим смещением) на следовоспринимающую поверхность с отображением небольших участков папиллярных узоров.

Обычно это комбинированные следы, т. е. оставленные одновременно несколькими пальцами руки, чаще всего указательным, средним и безымянным. Нередко указанные следы оставлены только концами пальцев.

Одной из важных задач предварительного исследования следов рук является **локализация участка, которым оставлен след**. При обнаружении следов рук очень важно определить, какой рукой, ладонью, какими пальцами преступник оставил следы. Решение этого вопроса значительно облегчит использование следов рук для розыска и установления преступника.

Установление механизма образования следов пальцев рук (захват, нажим, касание) будет способствовать определению руки и пальцев, которыми исследуемые следы оставлены.

Задача локализации участка, которым оставлен след, делится на две подзадачи: выявление признаков строения папиллярного узора, отображившихся в следе; оценка формы, размеров, строения следа и взаиморасположения его элементов.

Решение второй подзадачи основано на сопоставлении полученных при исследовании конкретного следа данных с усредненной информацией, характеризующей принадлежность фрагмента папиллярного узора к тому или иному локальному участку кожи, расположенному на том или ином пальце одной из рук. Сопоставление осуществляется по статистическим и морфологическим характеристикам. Наличие достаточно полной совокупности признаков дает эксперту основание сделать категорический вывод о локализации исследуемого участка папиллярного узора. Вывод же о руке и пальце, которыми оставлен след, категорически однозначно можно сделать лишь в том случае, когда в нем четко отобразилась морфология кисти или хотя бы пальцев руки. Если же анализируются только статистические и морфологические признаки узора, то сделать такой вывод в категорической форме весьма затруднительно, почти всегда он будет в той или иной степени вероятным. Наиболее часто удается установить факт оставления следа большим пальцем правой или левой руки. Для категорического вывода по другим пальцам требуется, чтобы в следах отобразились их морфология и взаиморасположение.

Оценка формы и размеров следов. Отпечатки больших пальцев шире отпечатков остальных пальцев и длиннее.

След, оставленный большим пальцем при нажиме, выглядит заостренным (как бы обрезанным). Направление выпуклой стороны большого пальца определяет руку: вправо – правая; влево – левая.

При захвате форма следа большого пальца приближается к овальной, он отличается от остальных большими размерами; следы среднего и безымянного пальца имеют прямоугольную форму, по размеру они

больше следов указательного пальца и мизинца. След мизинца имеет овальную форму и меньший размер.

Следы указательных пальцев имеют в верхней части скос по отношению к основанию узора: для правой руки – слева, для левой – справа (рис. 57).



Рис. 57. Расположение скоса указательных пальцев левой (а) и правой (б) руки

Образование в следах нажима в месте отображения межфаланговых складок пробельных участков указывает на руку: для правой руки – с левой стороны, для левой – с правой (рис. 58).

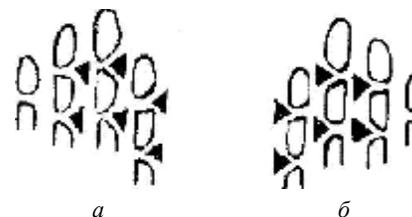


Рис. 58. Расположение пробельных участков от межфаланговых складок левой (а) и правой (б) руки

При наличии эффекта искривления в следах захвата по направлению изогнутости можно определить их принадлежность определенной руке: для правой – влево, для левой – вправо (рис. 59).

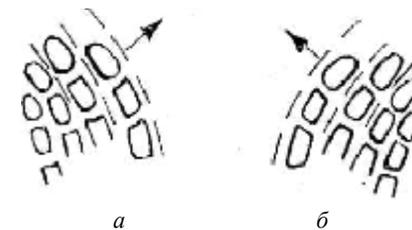


Рис. 59. Искривление в следах захвата пальцев левой (а) и правой (б) руки

Оценка строения папиллярного узора. Анализ и оценка морфологических характеристик папиллярного узора должны осуществляться с учетом следующих данных:

а) характерное направление потоков папиллярных линий во внутреннем рисунке:

в петлевых узорах ножки петли обращены вправо в отпечатках пальцев правой руки, влево – левой (рис. 60). Исключение составляют радиальные петли;



Рис. 60. Направление ножек петель в петлевых узорах отпечатков пальцев левой (а) и правой (б) руки

в завитковых узорах левоокружное направление (против часовой стрелки) характерно для правой руки, правоокружное (по часовой стрелке) – для левой (рис. 61), за исключением указательных пальцев;

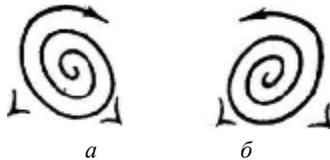


Рис. 61. Направление потоков в завитковых узорах отпечатков пальцев левой (а) и правой (б) руки

б) наклон осевой линии папиллярного узора:
в дуговых узорах наклон вправо характерен для правой руки, влево – для левой (рис. 62);

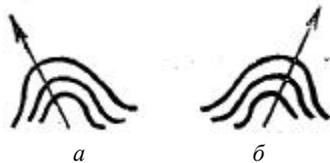


Рис. 62. Наклон осевой линии в дуговых узорах отпечатков пальцев левой (а) и правой (б) руки

в завитковых узорах для правой руки – влево, для левой – вправо (рис. 63). Исключение составляют указательные пальцы;

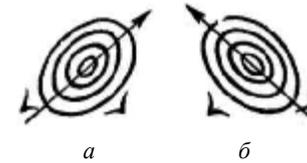


Рис. 63. Наклон осевой линии в завитковых узорах отпечатков пальцев левой (а) и правой (б) руки

в) направление потоков папиллярных линий в наружном рисунке. В узорах больших пальцев рук самые верхние линии наружного рисунка снижаются в правую сторону в узорах правой руки и в левую – в узорах левой руки. Это правило постоянно, и при наличии одиночного отпечатка ногтевой фаланги во всю длину есть возможность определить и руку, и палец, оставившие след;

г) положение внутреннего рисунка в папиллярном узоре. В следе большого пальца внутренний рисунок помещается ниже, чем в отпечатках остальных пальцев. Низкое расположение внутреннего рисунка узора является особенностью узоров больших пальцев. Эта особенность в сочетании с большой шириной отпечатка пальца будет отличительным признаком для следов большого пальца руки.

Вообще же строение папиллярного узора следует считать дополнительным признаком, согласование которого с положением следа на предмете или взаимным расположением следов дает возможность точно решить вопрос о руке, оставившей следы.

Оценка взаимного расположения следов. По положению отпечатка большого пальца устанавливается рука.

При типичном захвате рука дает комбинацию отпечатков трех – пяти пальцев, причем след большого пальца располагается изолированно от отпечатков остальных пальцев, последние же группируются вместе последовательно, начиная с отпечатка указательного пальца. Иногда в захвате участвуют только два пальца – большой и указательный и, следовательно, образуются два отпечатка, изолированные один от другого.

Для захвата предмета правой рукой характерно расположение отпечатка большого пальца на правой стороне предмета, для захвата левой рукой – на левой его стороне.

След большого пальца правой руки, образованный при захвате (рис. 64), направлен влево, а следы остальных пальцев – вправо. Для левой руки – наоборот.

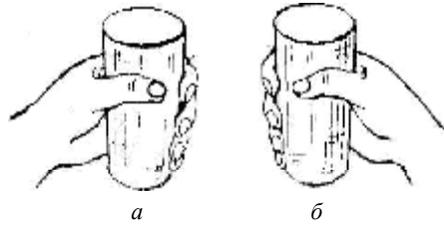


Рис. 64. Расположение пальцев при захвате стакана левой (а) и правой (б) рукой

След большого пальца в следах захвата на стекле расположен с противоположной стороны по отношению к остальным. При исследовании его на просвет можно определить руку: если след находится правее середины, то он оставлен левой рукой, если левее, то правой. В следах нажима основания узоров большого пальца и остальных располагаются навстречу друг другу (рис. 65).

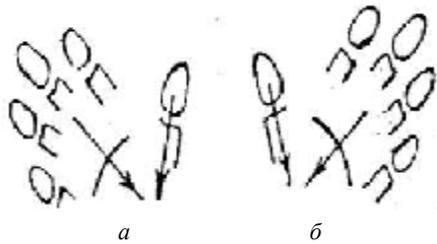


Рис. 65. Расположение следов больших пальцев левой (а) и правой (б) руки относительно остальных в следах нажима

При нажиме остаются также комбинированные следы нескольких или всех пальцев руки, при этом след большого пальца уже не изолирован (как при захвате), а расположен поблизости от следов остальных пальцев, но ниже и под углом.

Когда наблюдается одновременный след ладонной поверхности, оставленный нажимом, расположение следа большого пальца слева или справа от других пальцев указывает на руку (правую, левую).

Изучение относительного расположения следов четырех пальцев (без большого) дает возможность определить, какой рукой и какими пальцами оставлены следы. При этом необходимо учитывать следующее:

при нормальной длине пальцев руки в групповых следах нажима след среднего пальца расположен выше, а мизинца – ниже остальных, указательного – ниже среднего и безымянного;

положение следов безымянного и указательного пальца иногда может быть почти одинаковым ввиду неполного прилегания одного из пальцев к поверхности при образовании следа;

следы, расположенные уступом – слева вниз направо (начиная со второго) – для правой руки и справа вниз налево – для левой (рис. 66).

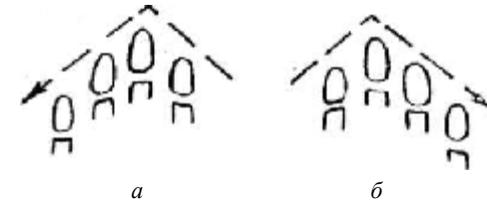


Рис. 66. Расположение следов пальцев левой (а) и правой (б) руки

Значительно сложнее определить руку и палец по двум расположенным рядом следам (по основанию узора, выше – ниже). Это возможно только тогда, когда следы оставлены безымянным пальцем и мизинцем. Если же они оставлены указательным и средним пальцем или средним и безымянным, определение пальцев и руки только по взаимному расположению следов невозможно.

Данные указания применимы в случаях, когда при контакте с поверхностью пальцы руки прилегают к поверхности по всей длине. Поэтому к взаиморасположению следов пальцев руки следует подходить критически.

МЕТОДИКА ДАКТИЛОСКОПИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

6.1. Общие положения

методики проведения дактилоскопической экспертизы.

Предмет и объекты исследования

Для исследования каждого вида объектов в судебной экспертизе разрабатывается *методика судебного экспертного исследования* – система категорических или альтернативных научно обоснованных предписаний по выбору и применению в определенной последовательности и в определенных существующих или создаваемых условиях методов, приемов и средств (приспособления, приборы, аппаратура) для решения экспертной задачи.

Категорический или альтернативный характер методики зависит от существа избираемых методов и средств.

Сущность методики заключается в исследовании объектов экспертизы; выявлении отобразившихся в следах рук общих и частных признаков на основе их качественно-количественных характеристик и оценке их совокупности при решении вопроса о пригодности (непригодности) для идентификации личности; сравнительном исследовании следов рук; исследовании образцов для сравнительного исследования; проведении сравнительного исследования следов рук и отпечатков пальцев (оттисков ладоней) рук проверяемых лиц и установлении между ними наличия либо отсутствия тождества.

Целью судебной экспертной методики является не просто получение новой информации об объекте исследования, а решение определенных экспертных задач, и в этом ее отличие от научных методик исследования аналогичных объектов, часто использующих те же методы.

Решение задачи судебной экспертизы – целостный динамический процесс, состоящий из ряда этапов: уяснения задачи, изучения материалов дела, выдвижения и проверки экспертных версий, формулирования подзадач, выбора методов и средств их решения, планирования исследования, непосредственно раздельного и сравнительного исследования, оценки результатов, формулирования промежуточных и общих выводов, документального оформления экспертизы.

Описание данных этапов применительно к решению конкретной задачи представляет собой методику ее решения.

Предмет дактилоскопической экспертизы составляют имеющие значение для судебного разбирательства фактические данные (факты, обстоятельства), связанные с идентификацией человека по его папиллярным узорам, а также временем, условиями следообразования, уславливаемые на основе специальных знаний в области дактилоскопии и криминалистической техники и в предусмотренном законом порядке.

Объектами дактилоскопического исследования являются:

1) предметы или их части с предполагаемым наличием следов рук; следы рук, выявленные на предметах и не изъятые с их поверхности; объемные следы рук на предметах;

2) поверхностные следы рук на дактилоскопических пленках и иных копировальных материалах;

3) объемные следы рук, зафиксированные в слепках; фотоснимки с изображением следов рук на любых носителях; материалы первичной (повторной) экспертизы; протоколы осмотров мест происшествий и(или) иных процессуальных действий, прилагаемые к ним материалы (таблицы фотоснимков, схемы и т. д.);

4) образцы для сравнительного исследования:

дактилоскопические карты (фотоснимки с изображением дактилоскопических карт на любых носителях, копии дактилоскопических карт) подозреваемых, потерпевших, свидетелей, трупов и т. д.;

предметы со следами рук, принадлежность которых определенным лицам достоверно известна;

слепки, полученные с объемных экспериментальных следов, оставленных проверяемыми лицами.

6.2. Материалы,

направляемые на дактилоскопическую экспертизу.

Вопросы, разрешаемые экспертным исследованием следов рук

На дактилоскопическую экспертизу могут представляться: предметы или их части с предполагаемым наличием следов рук; дактилоскопические пленки или иные материалы с откопированными следами рук; слепки, полученные с объемных следов рук; фотоснимки, цифровые носители с изображением следов рук; протоколы следственных действий с приложениями к ним; материалы первичной (реже – повторной) экспертизы; объекты первичной и повторной экспертизы.

В качестве *образцов для сравнительного исследования* эксперту предоставляются: дактилоскопические карты подозреваемых, потерпевших, свидетелей и иных лиц, причинно не связанных с событием проис-

шесть, неопознанных трупов, лиц, скрывающих свои биографические данные; предметы со следами рук, принадлежность которых определенным лицам достоверно известна; слепки, полученные с объемных экспериментальных следов, оставленных подозреваемыми лицами.

Образцы для сравнительного исследования выполняются черной типографской краской на стандартных бланках дактилоскопических карт либо листах белой бумаги. Они должны соответствовать требованиям полноты и четкости отображения, обязательности отображения необходимых зон.

Содержанием дактилоскопической экспертизы является исследование следов ладонных поверхностей рук, а цель ее состоит преимущественно в идентификации человека по его папиллярным узорам. На практике эта цель достигается обычно решением одной из трех задач: диагностической (установление свойств и признаков объектов, их качественных и количественных характеристик), идентификационной (отождествление человека по следам папиллярных узоров рук), ситуационной (установление отдельных обстоятельств совершения преступления).

На разрешение дактилоскопической экспертизы могут быть поставлены следующие вопросы:

Имеются ли на представленных объектах следы рук?

Пригодны ли для идентификации личности следы рук?

Не оставлены ли следы рук конкретным лицом (лицами)?

Принадлежат ли отпечатки пальцев и (или) оттиски ладоней рук на дактилоскопических картах, представленных на исследование, одному лицу?

Какой рукой, какими пальцами (ладонями) оставлены следы пальцев (ладоней) рук?

Одним или разными пальцами (ладонями) оставлены следы пальцев (оттиски ладоней) рук?

Не оставлены ли следы рук одним и тем же лицом?

Каков механизм образования следов?

Каковы рост, пол и возраст человека, оставившего следы рук?

6.3. Стадии исследования объектов дактилоскопической экспертизы

Дактилоскопическая экспертиза включает следующие стадии: предварительное исследование, детальное исследование, оценку результатов исследования и формулирование выводов, оформление заключения.

На *стадии предварительного исследования* эксперт ознакомляется с поступившими материалами, уясняет задачи, подлежащие решению, выявляет и фиксирует следы рук.

Выделяют следующие этапы предварительного исследования:

ознакомление с поступившими на исследование материалами (изучение обстоятельств дела, вопросов, поставленных перед экспертом, уяснение вида экспертизы (первичная, дополнительная, повторная, комиссионная, комплексная либо входит в состав комплекса экспертиз);

изучение целостности упаковки объектов; фотографирование упаковки (общего вида) и повреждений (детальная фотосъемка), пояснительный надписей на ней, оттисков печатей;

установление соответствия представленных объектов перечню (описанию), приведенному в постановлении (определении) о назначении экспертизы. При выявлении несоответствия представленных для проведения экспертизы объектов их перечню и (или) описанию в постановлении (определении) о назначении экспертизы составляется акт в трех экземплярах. Первый экземпляр незамедлительно направляется инициатору назначения экспертизы. При этом проведение экспертизы приостанавливается и возобновляется после устранения несоответствия либо при получении письменного указания инициатора ее назначения о проведении по имеющимся объектам. Второй экземпляр акта прилагается к заключению эксперта, третий – к его второму экземпляру. В случае неустранения несоответствия (отсутствия письменного указания инициатора назначения экспертизы) по истечении 30 календарных дней материалы экспертизы возвращаются инициатору назначения экспертизы без исполнения. При работе с предметами экспертизы эксперт обязан исключить привнесение на них посторонних следов;

осмотр предметов исследования с целью установления материала, из которого они изготовлены, структуры и состояния поверхности;

визуальное исследование предметов с целью обнаружения видимых и слабовидимых следов рук (в случае представления предметов или их частей с предполагаемым наличием следов рук либо с выявленными следами рук, которые не изъяты с поверхности предмета). При обнаружении видимых либо слабовидимых следов рук их раздельное исследование и фотосъемка производятся независимо от последующей обработки с учетом возможного порожджеоскопического исследования;

обработка предметов с целью выявления невидимых следов рук. В случае проведения комплекса экспертиз либо наличия информации о необходимости дальнейшего проведения биологических исследований выбор метода выявления следов рук должен предусматривать сохранение на предметах следов биологического происхождения. В каждом конкретном случае используется наиболее эффективный метод (физический, химический, физико-химический) выявления следов рук для

исследуемого вида поверхности (ее состояния). При выборе различных методов выявления следов рук предметы группируются по виду поверхности, дифференцируются по способу обработки. В случае отсутствия следов рук на предмете исследование на данном этапе завершается;

определение локализации следов рук на предметах, выявленных в процессе исследования либо ранее. Приводится в заключении для каждого следа (пригодного для идентификации личности) индивидуально с обязательным указанием расстояния до двух точек предмета.

С целью дальнейшего сохранения следов рук, выявленных в процессе исследования либо ранее, их копирование на соответствующие материалы производится только после проведенного исследования. Допускается оставлять следы рук на поверхностях предметов, при этом должна быть обеспечена сохранность следов.

Основная цель *детального исследования* состоит в установлении в следах и отпечатках пальцев рук индивидуальных совокупностей признаков и сравнении их между собой.

Задачами детального исследования являются: выявление идентификационных признаков следов и образцов, установление совпадений или различий между ними, синтез полученных результатов.

В дактилоскопической экспертизе детальное исследование складывается из раздельного и сравнительного исследования.

Раздельное исследование – изучение папиллярного узора (установление наличия общих и частных признаков), отобразившегося в следе руки, и определение пригодности (непригодности) следа для идентификации личности.

Выделяют следующие этапы раздельного исследования.

1. Выявление общих признаков – установление размера и формы следа, механизма его образования (наслоение, отслоение), типа и вида папиллярного узора, отображения зон папиллярного узора, направления и крутизны потоков папиллярных линий, внутреннего строения отдельных частей папиллярного узора (положение центральной части узора, строение, положение и взаиморасположение дельт, флексорных линий, складок-морщин), количества папиллярных линий между частями (элементами) папиллярного узора, ширины потоков и частоты расположения папиллярных линий в потоках.

2. Выявление частных признаков. К ним относятся:

а) признаки естественного происхождения:

детали папиллярного узора (начало, окончание, разветвление, слияние папиллярных линий, глазок, островок, фрагмент, мостик, крючок, точка, межпапиллярная линия);

сочетание деталей папиллярного узора;
детали папиллярных линий;

б) признаки, приобретенные в процессе жизнедеятельности – признаки изменений кожного покрова (шрамы, рубцы, новообразования эпидермиса и т. п.).

3. Установление механизма образования (при постановке соответствующего вопроса перед экспертом) следов рук (захват, нажим, касание), установление, какой рукой (левой или правой), какими пальцами, зонами ладони руки оставлены следы (при наличии такой возможности). При установлении, какой рукой и какими пальцами руки оставлены следы, оцениваются следующие признаки: расположение следов на поверхности предмета, взаимное расположение следов рук, форма следов рук и их размеры, наклон оси симметрии папиллярного узора, направление потока папиллярных линий в центральной части узора, контурные признаки.

4. Оценка результатов раздельного исследования:

оценка выявленных общих и частных признаков – определение их достаточности, наличия индивидуальной совокупности;

формулирование вывода о пригодности (непригодности) следов рук для идентификации личности.

При разрешении вопроса о пригодности (непригодности) следов рук для идентификации личности задача эксперта состоит в анализе отобразившихся в следах рук общих и частных признаков на основе их качественно-количественных характеристик и оценке их совокупности, которая должна быть индивидуальной.

При оценке признаков изучаются их количество, вид, взаиморасположение, идентификационная значимость.

Идентификационная значимость каждой детали папиллярного узора различна и обратно пропорциональна частоте ее встречаемости: чем реже встречается данный вид детали папиллярного узора (например, глазок, крючок, фрагмент), тем выше ее идентификационная значимость.

Для признания следа пригодным для идентификации личности необходимо наличие 12 деталей папиллярного узора. Допускается 11 либо 10 при условии наличия в следе наряду с такими деталями строения папиллярного узора (часто встречающимися), как начало, окончание, разветвление, слияние папиллярных линий, соответственно одной либо двух деталей строения папиллярного узора, имеющих высокую идентификационную значимость (редко встречающихся), таких как глазок, островок, фрагмент, мостик, крючок, точка, межпапиллярная линия.

Если имеется группа следов (минимум три следа), одновременно образованных пальцами одной руки, и в каждом из следов отсутствует

достаточный количественный комплекс признаков, признавать их пригодными для идентификации личности необходимо по совокупности признаков, отобразившихся в трех и более следах, при условии наличия не менее 6 деталей папиллярного узора в каждом из них.

Описание выявленных в следах общих и частных признаков производится по каждому следу в отдельности, вывод о пригодности (непригодности) следов для идентификации личности допускается общий.

В случае наличия на предмете исследования множества следов рук в виде мазков, наложений, отображений небольших участков папиллярных линий и т. п. эксперт указывает их наличие, оценивает отобразившиеся в них признаки и формулирует соответствующий общий вывод.

На основе оценки выявленных общих и частных признаков (количественного выражения в сочетании с качественной характеристикой) эксперт формулирует один из следующих выводов:

след пригоден для идентификации личности;

след для идентификации личности не пригоден.

Если все следы рук для идентификации личности не пригодны, исследование на данном этапе завершается.

5. Сравнение следов рук, пригодных для идентификации личности, между собой (следов пальцев рук со следами пальцев рук, следов ладоней со следами ладоней), целью которого является установление, одним или разными пальцами (ладонями) оставлены следы рук; формулирование соответствующего вывода.

6. Исследование образцов для сравнительного исследования:

установление типов папиллярных узоров (если тип папиллярного узора петлевой, указывается особенность его строения – ульнарность, радиальность), отобразившихся в отпечатках пальцев рук в представленных дактилоскопических картах;

оценка полноты и четкости отображения папиллярных узоров с соблюдением условия индивидуального подхода для дальнейшего сравнительного исследования;

формулирование вывода о пригодности (непригодности) отпечатков пальцев и оттисков ладоней рук в дактилоскопических картах для сравнительного исследования.

При описании дактилоскопических карт необходимо указывать информацию, содержащуюся в графах «Дактилоскопировал», «Текстовая информация заполнена».

Сравнительное исследование проводится способами сопоставления и наложения общих и частных признаков папиллярного узора следа пальца (ладони) руки и папиллярного узора отпечатка (оттиска) пальца (ладони) руки.

Сравнение ведется от общих признаков к частным:

сравнение общих признаков по типу и виду папиллярного узора, а при их совпадении – по направлению и крутизне потоков папиллярных линий, взаиморасположению центра и дельты, взаиморасположению дельт и т. д. На данном этапе исследование может быть закончено, если узор в следе не совпадает с узором в отпечатке по типу или виду либо по другим общим признакам. Однако это допустимо только в том случае, когда различающиеся признаки существенны для каждого из сравниваемых объектов и потому не подвержены случайным или временным изменениям;

сравнение частных признаков – деталей папиллярного узора следа пальца (ладони) руки и папиллярного узора отпечатка пальца (оттиска ладони) руки. Сравнительное исследование заключается в выявлении совпадений или различий в расположении сравниваемых деталей папиллярных узоров и в количестве папиллярных линий между проверяемой деталью и другой, положение которой известно. При этом целесообразно за начальную точку брать дельту, центр узора, отдельную наиболее выраженную деталь папиллярного узора или редкое сочетание деталей. После этого в намеченной последовательности сопоставляют все остальные частные признаки сравниваемых узоров.

При проведении сравнительного исследования следует соблюдать следующие условия:

сравнение должно быть полным – если в процессе сравнения не обнаруживаются существенные различия, сравнивать необходимо все признаки (детали) узора, отобразившегося в следе, нельзя ограничиваться сравнением только части признаков (деталей);

совпадение должно быть реальным, а не мнимым – совпадающими следует признавать только такие детали, которые в обоих сравниваемых узорах действительно одинаковы как по положению в узоре, так и по особенностям строения. Следует учитывать, что в зависимости от эмоционального и физического состояния человека, интенсивности его потовыделения, механизма следообразования, вида следовоспринимающего объекта и структуры его поверхности, силы нажима и др. некоторые детали папиллярного узора (линий) могут принимать вид другой детали (начало папиллярной линии может отображаться как разветвление, окончание – как слияние, фрагмент – как крючок, островок, мостик и наоборот);

сравнительное исследование должно быть двусторонним – устанавливают не только совпадения, но и различия признаков. С этой целью сравнивают папиллярный узор следа руки с папиллярным узором отпечатка пальца (оттиска ладони) руки и наоборот.

В результате сравнительного исследования эксперт устанавливает совпадения или различия деталей строения папиллярного узора, на основе чего разрешается вопрос о тождестве или его отсутствии.

Следующая стадия экспертизы – **оценка результатов исследования и формулирование выводов**. Эксперт по результатам сравнительного исследования делает качественно-количественную оценку совпадающих общих и частных признаков папиллярных узоров, отобразившихся в следах и отпечатках пальцев (оттисках ладоней) рук; определяет их достаточность; формулирует вывод об их индивидуальной совокупности.

При оценке различающихся признаков определяются их природа, существенность и степень влияния на вывод об отсутствии тождества.

Формулирование выводов является конечным элементом экспертного исследования. Они должны быть полными, краткими, ясными, в виде ответов на поставленные вопросы.

По содержанию выводы классифицируются:
на содержащие ответы на поставленные вопросы;
указывающие на невозможность их решения: решить вопрос, какой пол, рост и возраст лица, оставившего следы рук размерами 13×15 мм, 2×16 мм, не представляется возможным по причинам, изложенным в исследовательской части заключения.

Вывод НПВ (решить вопрос не представляется возможным) формулируется экспертом с обязательным объяснением причин, не позволяющих ответить на вопрос, поставленный на разрешение экспертизы:

несопоставимость зон папиллярных узоров либо их участков в сравниваемых следах в случае разрешения вопроса о том, одним или разными пальцами (ладонями) рук оставлены следы;

невозможность проведения сравнительного исследования из-за низкого качества (непригодности) образцов для сравнительного исследования, а также из-за несопоставимости зон папиллярных узоров либо их участков в сравниваемом следе и отпечатке пальца (оттиске ладони) руки в случае неудовлетворения ходатайства о представлении качественных образцов для сравнительного исследования;

непригодность следов рук для идентификации личности в случае, когда перед экспертом поставлены вопросы в следующей редакции: «Пригодны ли для идентификации личности следы рук, представленные на исследование? Не оставлены ли они Ивановым С.П.?»;

единичность следа пальца руки в случае разрешения вопроса о том, какой рукой или пальцем оставлен данный след.

По задачам выводы подразделяются:

1) на неидентификационные:
след пальца руки размером... откопированный на.... в ходе... для идентификации личности пригоден (не пригоден);

на поверхностях... изъятого в ходе... следов рук не имеется;
на поверхностях... изъятых в ходе имеются следы рук. Данные следы рук для идентификации личности не пригодны;

след пальца руки размером... выявленный на поверхности... оставлен указательным пальцем правой руки...;

три следа пальцев рук, изъятые в ходе... оставлены пальцами одной руки и в совокупности пригодны для идентификации личности.

2) идентификационные:

а) категорические:

положительные: след пальца руки оставлен указательным пальцем правой руки Иванова И.И. Вывод о наличии тождества формулируется при установлении устойчивой и индивидуальной совокупности общих и частных признаков папиллярного узора, отобразившегося в следе руки и соответствующем ему отпечатке пальца (оттиске ладони) руки проверяемого лица. Такой вывод допустим при условии, что отсутствуют необъяснимые различия;

отрицательные: следы пальцев рук размерами... выявленные на поверхности... оставлены не ... не ... а другим лицом(лицами). Вывод об отсутствии тождества формулируется экспертом на основе установления существенной совокупности различающихся признаков папиллярных узоров в следующих случаях: при установлении различий совокупности общих признаков; при установлении совпадения общих и различия частных признаков;

б) вероятные:

два следа пальцев рук могли быть оставлены двумя пальцами (указательным, средним) правой руки Иванова И.И. Ответить на данный вопрос в категорической форме не представляется возможным по причинам, изложенным в исследовательской части заключения;

след пальца руки размером 14×16 мм мог быть оставлен подростком. Ответить на данный вопрос в категорической форме не представляется возможным по причине, изложенной в исследовательской части заключения.

Оформление материалов экспертизы включает два этапа: составление текста заключения (справки) эксперта, сообщения о невозможности дачи заключения; изготовление иллюстративного материала.

Результаты экспертизы, проведенной на платной основе по обращениям граждан, в том числе индивидуальных предпринимателей, и юридических лиц, оформляются в соответствии с нормативными правовыми актами Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь.

В *справке эксперта* указываются перечень объектов, представленных на исследование, использованные методы исследования (кратко), поставленные вопросы и ответы на них, фамилия и инициалы судебного эксперта.

При проведении исследований, которые могут повлечь полное или частичное уничтожение объектов либо изменение их внешнего вида или основных свойств, в исследовательской части справки эксперта излагаются те же сведения, что и в исследовательской части заключения эксперта.

Материалы экспертного исследования иллюстрируются в таблице фотоснимков либо по тексту заключения эксперта в исследовательской части. Фотоснимки должны быть выполнены по правилам масштабной фотосъемки. *Иллюстративный материал* должен содержать следующие фотоснимки:

общего вида упаковки;

общего вида предмета и (или) копировального материала с откопированными на его следовоспринимающую поверхность следами рук;

общего вида предмета с указанием места расположения пригодных для идентификации личности следов рук;

следов рук, пригодных для идентификации личности (бесцветные потожировые следы по возможности фотографируют без какого-либо предварительного их окрашивания; группу одновременно образованных и рядом расположенных следов фотографируют целиком независимо от того, все ли они пригодны для идентификации личности; изображение следов должно быть прямое, на фотоснимках папиллярные линии не должны быть белого цвета; обязательно наличие фотоснимка следа руки в масштабе 1:1);

общего вида лицевой и оборотной стороны дактилоскопической карты (в случае наличия совпадения – с отмеченным красителем красного цвета отпечатком пальца (оттиском ладони) руки, с которым установлено совпадение). Если не установлена принадлежность следов рук лицам, чьи дактилоскопические карты представлены на исследование, на одном фотоснимке могут быть зафиксированы четыре и более дактилоскопические карты, при этом установочные данные в них должны быть читаемы и должно быть отображено наличие отпечатков пальцев рук в соответствующих графах;

фотоснимки следов рук (либо их участков) и отпечатков пальцев (оттисков ладоней) рук (либо их участков) для разметки совпадающих признаков. Данные фотоснимки должны быть выполнены в одном увеличенном масштабе. Фотоснимок следа должен располагаться слева, а фотоснимок отпечатка пальца (оттиска ладони) руки справа. Линии

разметки не должны пересекаться. Нумерация совпадающих признаков должна идти по часовой стрелке и начинаться с левой стороны. Разметка для следов рук, оставленных потерпевшими и иными лицами, причинно не связанными с событием происшествия, необязательна. При отождествлении лица одновременно по нескольким следам достаточно проиллюстрировать совпадение по одному следу с наиболее полным и четким отображением папиллярного узора;

контрольные фотоснимки.

Все подлежащие возвращению инициатору назначения экспертизы предметы (объекты, образцы для сравнительного исследования), за исключением дактилоскопических карт, упаковываются лично экспертом, выполнявшим экспертизу, и опечатываются печатью органа Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь. Упаковка должна обеспечить сохранность объектов, исключить доступ к содержимому без ее нарушения, иметь пояснительную надпись.

Образцы для сравнительного исследования, детальное изображение внешнего вида которых в заключении эксперта не приводится (в случае непригодности для идентификации личности всех следов рук), маркируются экспертом путем нанесения оттиска печати соответствующего структурного подразделения, о чем указывается в заключении эксперта.

6.4. Структура и содержание заключения эксперта

Заключение эксперта – процессуальный документ, удостоверяющий факт и ход исследования экспертом представленных материалов и содержащий выводы по поставленным перед ним вопросам. Другими словами, это отчет о проведенном исследовании.

Эксперт дает заключение от своего имени. В нем должны быть отражены: ход исследования, методы, технико-криминалистические средства и приемы, использованные при проведении экспертизы; признаки, которые позволили эксперту прийти к тому или иному выводу; сформулированы выводы по поставленным перед экспертом вопросам.

Приступая к выполнению экспертизы, эксперт по принятой форме заполняет подписку о том, что он предупрежден об установленной законом ответственности за отказ от дачи заключения и дачу заведомо ложного заключения.

Заключение эксперта состоит из трех частей: вводной, исследовательской и выводов.

Во *вводной части заключения* указываются:

сведения об органе Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь;

дата начала (при необходимости время) и окончания проведения экспертизы (дата ее приостановления и возобновления, если данные обстоятельства имели место), ее регистрационный номер, вид;

сведения о судебном эксперте (фамилия, имя, отчество (если такое имеется), занимаемая должность, образование, специальность, стаж экспертной работы, квалификационная категория, ученая степень, ученое звание, иные сведения);

основания проведения экспертизы, номер уголовного, гражданского дела, дела об административном правонарушении, экономического дела, материалов проверки по заявлению (сообщению) о преступлении, иные обстоятельства, относящиеся к предмету экспертизы, указанные в постановлении, сопроводительном документе;

сведения об инициаторе назначения экспертизы (должность, звание (при наличии), фамилия и инициалы), дата вынесения постановления;

сведения об участниках процесса (процессуальный статус, фамилия и инициалы) и иных лицах, присутствовавших при проведении экспертизы; вопросы, поставленные перед судебным экспертом (экспертами);

объекты, предоставленные судебному эксперту (экспертам) для проведения экспертизы, при необходимости – дата их поступления;

ходатайства судебного эксперта, акты несоответствия с указанием дат их заявления (составления) и получения ответов, результатов их рассмотрения;

при проведении повторной экспертизы – сведения о судебных экспертах, проводивших все предшествующие экспертизы, по отношению к которым данная экспертиза является повторной, поставленные на их разрешение вопросы, сформулированные выводы либо обоснование сообщения о невозможности дачи заключения, а также мотивы назначения повторной экспертизы (в случае указания таковых в постановлении);

иные сведения, имеющие значение для проведения экспертизы.

В *исследовательской части заключения эксперта* излагается процесс исследования и его результаты, дается научно обоснованное объяснение установленным фактам. Описание должно быть четким, понятным, логически последовательным.

Исследовательская часть включает:

описание упаковки представленных на исследование объектов – отмечается ее состояние, если выявлены повреждения или плохое качество упаковки, не обеспечивающей сохранность объектов, особенно в части их возможной подмены;

описание объектов экспертизы – указывается соответствие или несоответствие представленных объектов описанию и перечню, изло-

женным в постановлении о назначении экспертизы; описываются основные характеристики (свойства) объекта: вид, наименование, форма, конструкция, размер, цвет, материал, характер поверхности (гладкая, полированная, шероховатая, крашеная и т. п.) и ее состояние (влажная, сухая, чистая, запыленная, грязная и т. п.);

описание методов исследования – указываются методы и сведения о технико-криминалистических средствах, применявшихся при исследовании объектов для выявления, фиксации или улучшения качества следов;

описание следов – указывается место их расположения на объекте, форма, размеры, количество, цвет, полнота и качество отображения папиллярных узоров, тип, особенность строения папиллярного узора, количество дельт, отобразившиеся участки (зоны) папиллярного узора. При исследовании нескольких объектов описание результатов выявления на них следов должно быть произведено для каждого объекта в отдельности. Если описывается группа следов, то необходимо также указывать их взаиморасположение, ориентирование дистальных и базисных зон, что даст основание для вывода о том, какой рукой и какими пальцами оставлены следы. В случае использования для улучшения качества выявленных следов программных средств обработки изображений указывается их наименование, номер версии, цель и характер использования (разделение наложенных следов, получение зеркального изображения, контратипирование и т. д.), полученный результат;

описание идентификационных признаков – отражаются выявленные в ходе исследования частные признаки, которыми являются: детали строения папиллярных узоров, приобретенные признаки папиллярного узора (шрамы, рубцы, мозоли и т. д.);

вывод о пригодности (непригодности) следов для идентификации личности – формулируется на основе оценки и синтеза выявленных общих и частных признаков. Отдельно указывается, какие следы пригодны для идентификации личности, а какие не пригодны (дается обстоятельное обоснование принятого решения). Могут быть сделаны следующие выводы:

след пригоден для идентификации личности;

след для идентификации личности не пригоден;

описание результата отдельного исследования образцов для сравнительного исследования (отпечатков пальцев рук (оттисков ладоней) проверяемых лиц) – указываются данные о виде носителя отпечатков (бланки, листы бумаги), правильности последовательности расположения в дактилоскопической карте отпечатков (по контрольным оттискам), полноте и качестве прокатки, типах, особенностях строения папиллярных узоров в

отпечатках. Описание образцов для сравнительного исследования завершается выводом о их пригодности (непригодности) для сравнительного исследования;

описание результатов сравнительного исследования, его оценку и вывод – указываются конкретные сравниваемые объекты, использованные способы сравнения, установленные совпадающие и различающиеся признаки (если последние имеются) со ссылкой на прилагаемые иллюстрации в фототаблице; приводится оценка комплекса совпадающих признаков, как общих (тип узора, количество дельт, характеристика потоков папиллярных линий в целом), так и частных (совокупность деталей строения папиллярных узоров) с отражением качественных (четкость отображения, своеобразие строения признаков, их сочетание и взаиморасположение) и количественных (объем совокупности совпадающих признаков) характеристик. По результатам сравнительного исследования экспертом формулируется окончательный вывод о наличии или отсутствии тождества;

описание технических средств, использовавшихся при проведении исследования;

ссылки на нормативные правовые акты, методики (методы, методические материалы), использовавшиеся при проведении экспертизы, другие информационные источники, которыми судебный эксперт руководствовался при разрешении поставленных вопросов.

Третья часть заключения – **выводы**. В ней приводятся краткие ответы на поставленные перед экспертом вопросы. Ответы должны воспроизводить результаты исследования, изложенные в предыдущей части заключения.

Содержание ответов должно строго соответствовать смыслу поставленных перед экспертом вопросов. В выводах обязательно указывается объект, в отношении которого экспертом высказывается определенное суждение.

Ответы эксперта формулируются четко, ясно, они не должны быть двусмысленными и допускать различные толкования.

В конце данной части заключения эксперт излагает обстоятельства, выявленные им по собственной инициативе (например, на объекте кроме следа руки отобразился след перчатки, который может быть использован для проведения других исследований).

Каждая страница заключения заверяется подписью эксперта и печатью органа Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь.

6.5. Дополнительная, повторная, комиссионная и комплексная экспертизы

При недостаточной ясности или неполноте первого заключения, а также в случае возникновения новых вопросов в отношении ранее исследованных обстоятельств назначается **дополнительная экспертиза**. Ее проведение поручается эксперту (экспертам), проводившему основную экспертизу, или другому (другим) эксперту.

При проведении дополнительной экспертизы в заключении эксперта отражаются выводы первичной экспертизы, допускаются ссылки на исследование, проведенное в рамках первичной экспертизы.

Повторная экспертиза назначается в случае необоснованности заключения эксперта, наличия сомнений в его правильности, которые могут возникнуть из-за несогласия экспертов между собой, несоответствия выводов экспертизы установленным обстоятельствам дела, выявившейся некомпетентности эксперта. Данные обстоятельства предполагают обязательное поручение проведения экспертизы другому эксперту или другим экспертам. При проведении повторной экспертизы осуществляется анализ первичной экспертизы.

Для проведения повторной и дополнительной экспертиз кроме постановления и исследуемых объектов необходимо наличие всех предшествующих по ним заключений эксперта (со всеми приложениями) либо сообщений о невозможности дачи заключения.

При проведении повторной экспертизы в заключении эксперта необходимо отражать выводы первичной экспертизы, мотивы ее назначения (в случае их указания в постановлении).

В случае изменения выводов первичной экспертизы судебному эксперту необходимо осуществить копирование (сканирование, фотографирование или иную фиксацию) объектов и образцов для сравнительного исследования, в части которых были изменены выводы первичной экспертизы, и приобщить их ко второму экземпляру заключения (справки) эксперта (электронной копии, помещаемой в архив).

Комиссионная экспертиза проводится несколькими экспертами одной специальности в случае:

- необходимости проведения сложных исследований;
- проведения повторной экспертизы;
- если имеется прямое указание об этом в постановлении;
- проведения экспертизы по делу (материалам) о привлечении к уголовной ответственности медицинского работника за ненадлежащее исполнение профессиональных обязанностей;
- проведения экспертизы по установлению возраста;

установленном нормативными правовыми и иными правовыми актами Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь, а также по решению руководителя.

Численность и персональный состав комиссии определяется руководителем, поручившим проведение (организацию проведения) экспертизы.

Каждый эксперт, входящий в состав комиссии, самостоятельно исследует все объекты экспертизы. Эксперты совместно анализируют полученные каждым из них результаты. Придя к одинаковым выводам, эксперты составляют и подписывают единое заключение. Если эксперты не приходят к единому мнению, каждый из них или часть экспертов дают отдельное заключение либо эксперт, мнение которого расходится с выводами большинства, формулирует его в заключении отдельно.

Комплексная экспертиза назначается тогда, когда для решения сложных вопросов требуется экспертное исследование с применением знаний в различных областях науки и техники. Комплексную экспертизу проводят несколько экспертов, имеющих специальные знания в различных областях. Она может назначаться при необходимости использования специальных знаний в нескольких подотраслях одной науки. В заключении должно быть отражено, какие исследования, в каком объеме проводил каждый эксперт и к каким выводам пришел. Очередность проведения исследований из различных отраслей знаний (например, дактилоскопическое и биологическое) определяется исходя из характера применяемых методов исследования, связанных с возможностью повреждения потожировых следов.

Каждый эксперт подписывает ту часть заключения, в которой описаны проведенные им исследования и изложены выводы. Общий вывод (выводы) делают эксперты, компетентные в оценке полученных результатов. При наличии разногласий между экспертами каждый из них или часть экспертов дают отдельное заключение либо эксперт, мнение которого расходится с выводами большинства, формулирует его в заключении отдельно.

Если проведение экспертизы поручено экспертному учреждению, то организация комплексных исследований возлагается на его руководителя.

ПОРОЭДЖЕОСКОПИЧЕСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА

7.1. Понятие пороэджеоскопической экспертизы

Пороэджеоскопическая экспертиза является разновидностью дактилоскопической экспертизы. Однако в отличие от обычной дактилоскопической экспертизы, занимающейся исследованием макродеталей папиллярных линий в целях установления конкретного лица, пороэджеоскопическая экспертиза изучает особенности микрорельефа поверхности папиллярных линий.

Особенности микрорельефа папиллярной линии – это своеобразный комплекс броских признаков формы: углубления, выступы, выпуклости, вогнутости, которые характеризуются формой, размерами, взаиморасположением. В силу их малых размеров в процессе исследования экспертом используются оптические приборы значительного увеличения (16–30 крат).

К микропризнакам папиллярных линий относятся поры потожировых желез и конфигурация краев папиллярных линий.

Микроскопические признаки папиллярных линий так же, как и папиллярные линии, устойчивы и восстанавливаются после поверхностных повреждений кожи, что послужило основанием для использования признаков микрорельефа папиллярных линий для идентификации личности.

Пороэджеоскопия включает в себя два отдельных вида исследований – пороскопию и эджеоскопию.

Отрасль дактилоскопии, изучающая поры в целях установления лица по их отпечаткам, именуется в криминалистике пороскопией, а идентификационные экспертизы – пороскопическими. Впервые такое исследование провел и обосновал в 1911 г. французский криминалист Э. Локар.

Отрасль дактилоскопии, изучающая особенности краев папиллярных линий в целях идентификации человека по следам рук, получила название эджеоскопия. Такое исследование впервые провел в 1962 г. индийский криминалист С.К. Чаттерджи.

Пороэджеоскопическая экспертиза – совокупность научно разработанных методов, приемов идентификационного исследования микропризнаков отпечатков папиллярных линий в целях установления конкретных лиц.

К пороэджеоскопическим исследованиям прибегают в случае, когда: след имеет малую площадь;

при относительно большом следе в нем отчетливо отражена только небольшая зона папиллярного узора, а остальная часть представляет собой мазок либо пятно;

следы содержат недостаточное для индивидуализации папиллярного узора количество признаков.

При совершении преступлений такие следы рук могут остаться на небольших по площади предметах (лезвие, стекло часов, кулон и т. д.).

Потожировые следы рук не всегда могут быть пригодны для проведения исследований в силу ряда причин. Четкость и качество следов папиллярных линий зависят:

от характера и количества слеодообразующего вещества. У отдельных людей в различное время года потожировое вещество выделяется с большой интенсивностью, вследствие чего происходит заплывание элементов микроструктуры папиллярных линий;

силы и направления нажима. В результате смещения и деформации папиллярных линий, происшедших вследствие изменения силы и направления нажима руки, также искажаются и видоизменяются элементы микроструктуры в следах;

характера, свойств, структуры следовоспринимающей поверхности. Отдельные разновидности следовоспринимающих поверхностей (например, поверхности с мелким рифлением, поверхности, которые были покрыты жировым веществом до образования следа) в той или иной степени оказывают влияние на качество отображения элементов микроструктуры.

Методы идентификации, основанные на пороскопии и эджеоскопии, применяются либо как самостоятельные, либо вместе, дополняя друг друга, либо в сочетании с обычным дактилоскопическим методом.

7.2. Идентификационные признаки рельефа папиллярных линий

Основными элементами кожного покрова пальцев и ладоней рук являются папиллярные линии и разделяющие их углубления – бороздки. Сложный рельеф папиллярных линий наиболее полно отображается в объемных следах на пластичных материалах и хорошо наблюдается на увеличенных фотоснимках, полученных методом обращения. В поверхностных следах отображаются два его основных элемента: поры и конфигурация самих линий.

Поры представляют собой отверстия выводных протоков потовых желез. В дактилоскопии порами называют также и их верхнюю часть, имеющую вид воронкообразного углубления поверхностного слоя кожи, которая и отображается в следах. Степень выраженности пор у разных

лиц неодинакова. У одних поры более рельефные, отчетливые и потому хорошо отображаются в следах и отпечатках, у других – менее рельефные, их отображение в следах происходит лишь при наличии особо благоприятных условий.

Количество пор на ладонной поверхности составляет 400–500 на 1 см². Количественное размещение пор на ногтевых фалангах уменьшается от центра рисунка к периферии.

Пороскопическая идентификация основывается на относительной неизменяемости пор и их индивидуальности. Индивидуальность пор, в свою очередь, определяется *комплексом признаков*, характеризующих их качественную и количественную определенность. К таким признакам относятся:

количество пор на равных отрезках папиллярных линий. Оно неодинаково у разных лиц и на разных участках пальца у одного лица;

расстояние между порами по длине папиллярной линии. Они могут быть расположены либо часто, с промежутками, не превышающими их диаметр, либо реже;

конфигурация (форма) пор. Непосредственно на коже рук, ног человека поры имеют округлую форму. Но в силу некоторых факторов (неровности рельефа кожи у краев пор, расположение пор на самой папиллярной линии и т. д.) их отображение оказывается нередко искаженным. Поэтому конфигурацию как идентификационный признак следует отнести не к самим порам, а к их отпечаткам. По форме поры бывают круглые, овальные, полукруглые, полуовальные, четырехугольные (прямоугольные, квадратные, трапециевидные, ромбовидные), треугольные, многоугольные, звездообразные, стреловидные, каплевидные и неопределенной формы;

расположение пор на папиллярной линии. Одни поры находятся посередине папиллярной линии – на ее гребне, другие несколько смещены, третьи размещаются у самого ее края;

взаимное расположение. На папиллярной линии поры распределяются в один ряд, параллельно продольной оси папиллярной линии; в шахматном порядке; беспорядочно; в один поднимающийся ряд; в один опускающийся ряд;

размер пор. Характеризуется диаметром их наружного отверстия, колеблется в пределах от 0,08 до 0,25 мм. Он может несколько изменяться под воздействием ряда факторов: силы нажима (при сильном размер пор уменьшается, при слабом – увеличивается), степени выделения потожирового вещества;

степень замкнутости. Различают поры замкнутые, сдвоенные, строенные, односторонне открытые, двусторонне открытые, трехсторонне открытые (рис. 67).

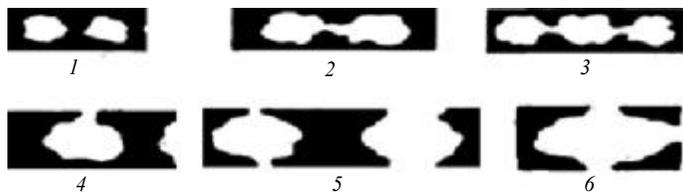


Рис. 67. Виды пор по степени замкнутости:

1 – замкнутые; 2 – сдвоенные; 3 – строенные; 4 – односторонне открытая; 5 – двусторонне открытые (с узкими и широкими выходами); 6 – трехсторонне открытая

Конфигурацию (контур) папиллярных линий образуют три основных элемента, находящиеся в различных сочетаниях и вариациях: прямолинейные участки, выступы (выпуклости) и углубления. Как *идентификационные признаки* эти элементы характеризуются:

формой – треугольная, квадратная, прямоугольная, трапецевидная, дугообразная, зубчатая (волнообразная), неопределенная (рис. 68);



Рис. 68. Форма эджеоскопических признаков:

1 – треугольная; 2 – квадратная; 3 – прямоугольная; 4 – трапецевидная; 5 – дугообразная; 6 – зубчатая; 7 – неопределенная

размером – выражается в протяженности элементов вдоль папиллярной линии, а также глубине или возвышении (высоте);

последовательностью расположения вдоль какого-либо одного края; расстоянием между элементами;

взаимным расположением на одном и другом крае следа – противоположащие выступы; выступ и два противоположащих выступа; противоположащие углубления; углубление и два противоположащих выступа; противоположащие выступ и углубление; углубление и два противоположащих выступа; выступ и два противоположащих углубления. Для выделения любой группы необходимо, чтобы одна из крайних границ признака находилась, как минимум, на середине противоположащего признака.

Важной классификационной подгруппой микропризнаков папиллярных линий является взаимное расположение пороскопических и эджеоскопических признаков. Оно может быть следующим:

пора и противоположащий выступ;

пора и дву- и односторонне противоположащие выступы;

пора и противоположащее углубление;

пора и противоположащие углубления;

пора и двусторонне противоположащие выступ и углубление;

пора и односторонне противоположащие выступ и углубление;

пора и двусторонне противоположащие выступы и углубления.

7.3. Особенности методики проведения пороэджеоскопической экспертизы

Исследуемый след должен быть бесцветным (потожировым). Окрасивание порошком, каким бы мелким он ни был, значительно изменяет микроструктуру отпечатка папиллярных линий: поры забиваются порошком, краевые линии приобретают иную конфигурацию.

Выявление и изучение микропризнаков проводится с использованием луп, микроскопов и по увеличенным фотоснимкам. Увеличение может быть различным, но, как правило, не превышает 24 крат.

Идентификация по особенностям микрорельефа папиллярных линий может быть успешной, если локализована отображенная в следе часть папиллярного узора, т. е. по общим и частным признакам определены не только рука и палец, но и конкретный участок кожного покрова, которым оставлен данный след. И только после того, как будет локализован участок папиллярных линий, отобразившийся в следе, и установлено его совпадение по разработанным признакам с конкретным участком представленного материала для сравнительного исследования, следует переходить к исследованию имеющихся в следе микропризнаков папиллярных линий.

Образцы для сравнительного исследования должны отвечать следующим требованиям:

они должны содержать отображение тех элементов рельефа, которые имеются в следе;

полнота и четкость отображения микрорельефа папиллярных линий должны быть максимальными;

количество образцов должно быть достаточным, нельзя ограничиваться одним отпечатком, как в обычной дактилоскопической экспертизе.

Незначительные изменения условий следообразования заметно сказываются на отображении микрорельефа.

В качестве образцов для сравнительного исследования изготавливаются отпечатки пальцев рук (оттиски ладоней), предварительно окрашенные типографской краской, как и при обычном дактилоскопировании, однако краска наносится очень тонким и ровным слоем.

Материалом, на котором могут быть получены качественные образцы, служит высокосортная писчая бумага или предварительно отфик-

сированная фотобумага. Бесцветные потожировые отпечатки (оттиски) могут быть получены на хорошо отполированной поверхности стекла.

Детальное исследование складывается из двух этапов. На первом этапе исследование проводят так же, как и в обычной экспертизе. Прежде всего локализуют участок, отображенный в следе, изучают строение папиллярного узора. Далее выявляют детали микрорельефа отпечатков. Изучаемый след рассматривают под большим увеличением.

След, признанный пригодным для сравнительного исследования его микрорельефа, фотографируют. По изготовленным снимкам с 3–5-кратным увеличением (для последующего сравнения деталей строения папиллярного узора, как в обычной экспертизе) и снимкам с 16–24-кратным увеличением (для сравнения деталей микрорельефа) изучают микрорельеф папиллярных линий.

На данном этапе отыскивают наиболее четко отобразившиеся поры. Определяют их форму и точное место расположения на папиллярной линии. Затем поэтапно по выбранной экспертом схеме (слева направо, по часовой стрелке), отталкиваясь от исходной поры, выявляют и по тем же параметрам индивидуализируют остальные поры, отобразившиеся в следе. При этом целесообразно проводить схематическую зарисовку выявленных пор. Изучаются поры по тем признакам, которые рассматривались выше.

Далее переходят к выявлению и изучению эджеоскопических признаков, отталкиваясь от уже изученных пор. Выявленные признаки также наносят на схематический рисунок следа.

Делают оценку взаимного расположения выявленных в следе отображений пор и эджеоскопических признаков – выявляют индивидуальную совокупность отобразившихся в следе двух групп микропризнаков папиллярных линий.

Изучение микропризнаков в локализованном фрагменте папиллярного узора образца для сравнительного исследования проводят по аналогичной схеме, в той же последовательности.

Второй этап состоит в сравнении особенностей строения папиллярного узора и отдельных папиллярных линий в следе с соответствующими особенностями в отпечатках-образцах. Сначала сравнивают общие признаки и детали строения узора, затем особенности микрорельефа папиллярных линий.

Отпечатки пор сопоставляют по их количеству на определенном участке папиллярной линии, расположению, конфигурации и размеру; контур отображения папиллярной линии – по форме, размеру и расположению его элементов (углублений и выступов). При этом учитывается, что микрорельеф в значительно большей степени, чем папиллярный узор в целом, подвержен искажению из-за условий слеодообразования.

На стадии оценки результатов исследования преследуется цель суммировать и оценить совпадения и различия, установленные при сравнительном исследовании. В процессе оценки учитывают:

количество и четкость отображения признаков;

степень их близости или различия;

устойчивость микропризнаков;

степень искажения папиллярного узора, отобразившегося в следе;

идентификационную значимость совпадений микродеталей и общих признаков;

различную степень вариационности параметров микропризнаков при отображении их в следах. Наиболее вариационны в процессе слеодообразования такие параметры, как форма и размер, которые могут изменяться, в то время как место расположения и взаимное расположение более стабильны.

Добиться полного совпадения сравниваемых признаков по всем выбранным параметрам практически невозможно, что обусловлено процессом слеодообразования – в каждом конкретном случае он носит индивидуальный характер. Различия могут носить существенный и несущественный характер. Несущественные различия выражаются в незначительном различии формы признаков, разнице их отдельных характеристик и степени выраженности. В сравниваемых объектах они могут быть объяснены как особенностями механизма слеодообразования, не поддающегося идеальному моделированию при получении образцов, так и изменениями, внесенными в след в процессе его обнаружения и изъятия.

Определить существенность имеющихся различий – значит установить неизменность топографических различий во взаимном расположении сравниваемых признаков, устойчивое различие формы и размеров признаков.

Выводы так же, как и в обычной дактилоскопической экспертизе, могут быть идентификационными и неидентификационными, положительными и отрицательными и т. д.

Оформление материалов исследования начинается с изготовления фототаблицы. С целью иллюстрации вывода о тождестве в нее помещают две пары фотоснимков следа и отпечатка-образца:

снимки, изготовленные с 3–5-кратным увеличением, на которых отмечены (красителем красного цвета) совпадающие детали строения папиллярного узора;

снимки, полученные с 16–24-кратным увеличением, на которых представлены небольшие участки (фрагменты) узора и показаны результаты сравнения деталей строения микрорельефа отдельных папиллярных линий.

Остальные фотоснимки такие же, как и в обычной дактилоскопической экспертизе.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

- Белкин, Р.С. История отечественной криминалистики / Р.С. Белкин. М. : Норма, 1999. 496 с.
- Грановский, Л.Г. Основы трасологии : учеб. для вузов / Г.Л. Грановский. М. : Наука, 2006. 451 с.
- Криминалистика : учеб. для вузов / Т.В. Аверьянова [и др.] ; под ред. Р.С. Белкина. М. : Норма–Инфра, 2000. 990 с.
- Криминалистическое исследование следов кожного покрова человека : учебник / под ред. И.В. Кантора. Волгоград : ВА МВД России, 2003. 201 с.
- Крылов, И.Ф. В мире криминалистики / И.Ф. Крылов. 2-е изд., доп. Л. : Изд-во ЛГУ, 1989. 328 с.
- Майлис, Н.П. Дактилоскопия и дактилоскопическая экспертиза : учеб. для вузов / Н.П. Майлис, К.В. Ярмак, В.В. Бушуев. М. : ЮНИТИ-ДАНА, Закон и право, 2017. 264 с.
- Пономарев, В.В. Микроскопические исследования папиллярного узора и их значение в дактилоскопической идентификации : учеб.-метод. пособие / В.В. Пономарев. – М. : ФСКН России, 2014. 54 с.
- Пророков, И.И. Криминалистическая экспертиза следов / И.И. Пророков. Волгоград : ВСШ МВД СССР, 1980. 286 с.
- Самищенко, С.С. Современная дактилоскопия: основы и тенденция развития : учеб. пособие / С.С. Самищенко. М. : Норма–Инфра-М, 2004. 455 с.
- Судебно-экспертное исследование вещественных доказательств / О.М. Дятлов [и др.] ; под общ. ред. О.М. Дятлова. Минск : Амалфея, 2003. 735 с.
- Теория судебной экспертизы : учеб. пособие / И.А. Анищенко [и др.] ; под общ. ред. И.А. Анищенко ; учреждение образования «Акад. М-ва внутр. дел Респ. Беларусь». Минск : Акад. МВД, 2017. 107 с.
- Челянов, Л.Ю. Возможности определения руки и пальца, оставивших следы / Л.Ю. Челянов. М. : ВНИИСЭ, 1973. 23 с.
- Эджубов, Л.Г. Количественный метод определения пригодности следов папиллярных узоров для идентификации / Л.Г. Эджубов, В.С. Буровский. М. : ВНИИСЭ, 1974. 16 с.
- Эджубов, Л.Г. Статистическая дактилоскопия : метод. пособие / Л.Г. Эджубов. М. : ЮЛ, 1999. 183 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 1. История развития и основные этапы становления дактилоскопии. Основные понятия дактилоскопии и ее использование в работе правоохранительных органов	3
1.1. История развития дактилоскопии	3
1.2. Понятие и задачи дактилоскопии	15
1.3. Строение кожного покрова ладоней рук	17
Глава 2. Папиллярные узоры кожного покрова человека: классификация, общие и частные признаки строения	25
2.1. Классификация папиллярных узоров	25
2.2. Общие признаки папиллярных узоров	31
2.3. Частные признаки папиллярных узоров	36
Глава 3. Следы рук человека: механизм образования, правила и методы выявления, способы фиксации и изъятия	39
3.1. Виды и механизм образования следов рук, сроки их сохранения	39
3.2. Общие правила и методы выявления следов рук	45
3.3. Способы фиксации и изъятия следов рук	62
3.4. Правила сохранения следов рук. Упаковка объектов со следами рук	65
Глава 4. Дактилоскопирование живых лиц и трупов	67
4.1. Правила дактилоскопирования живых лиц	68
4.2. Правила дактилоскопирования трупов	72
4.3. Правила оформления дактилоскопических карт	73
Глава 5. Предварительное исследование следов рук человека на месте происшествия	75
Глава 6. Методика дактилоскопической экспертизы	88
6.1. Общие положения методики проведения дактилоскопической экспертизы. Предмет и объекты исследования	88
6.2. Материалы, направляемые на дактилоскопическую экспертизу. Вопросы, разрешаемые экспертным исследованием следов рук	89
6.3. Стадии исследования объектов дактилоскопической экспертизы	90
6.4. Структура и содержание заключения эксперта	99
6.5. Дополнительная, повторная, комиссия и комплексная экспертизы	103
Глава 7. Порожджеоскопическая экспертиза	105
7.1. Понятие порождеоскопической экспертизы	105
7.2. Идентификационные признаки рельефа папиллярных линий	106
7.3. Особенности методики проведения порождеоскопической экспертизы	109
Рекомендуемая литература	112

Учебное издание

АНИЩЕНКО Инесса Алексеевна,
ВОРОБЕЙ Валерий Евгеньевич,
ДУБОЙСКАЯ Татьяна Владимировна и др.

**ДАКТИЛОСКОПИЯ
И СУДЕБНАЯ
ДАКТИЛОСКОПИЧЕСКАЯ
ЭКСПЕРТИЗА**

Учебник

Редактор *Л.М. Романовская*
Технический редактор *Ю.С. Романюк*
Корректор *М.С. Прушак*

Подписано в печать 26.07.2019. Формат 60×84 ¹/₁₆.
Бумага офсетная. Ризография. Усл. печ. л. 6,63. Уч.-изд. л. 5,88.
Тираж 50 экз. Заказ 232.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования
«Академия Министерства внутренних дел Республики Беларусь».
Свидетельство о государственной регистрации издателя,
изготовителя, распространителя печатных изданий № 1/102 от 02.12.2013.
Пр-т Машерова, 6, 220005, Минск.