

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Г.ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Юридический факультет

Кафедра уголовного процесса, криминалистики и судебных экспертиз

Кудрявцева Арина Сергеевна

**Особенности фотофиксации следов пальцев рук, оставленных на
поверхности непрозрачных объектов с использованием дополнительных
источников света**

Специальность 40.05.03 «Судебная экспертиза»

Автореферат дипломной работы

Научный руководитель

доцент, к.ю.н., доцент

должность, уч. степень, уч. звание

« ____ » _____ 20 ____ г.

подпись

О.А. Щеглов

инициалы, фамилия

Заведующий кафедрой

доцент, к.ю.н., доцент

должность, уч. степень, уч. звание

« ____ » _____ 20 ____ г.

подпись

С.А. Полунин

инициалы, фамилия

Саратов 2022

I. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Обнаруженные на месте происшествия следы могут быть зафиксированы путём их описания в протоколе осмотра места происшествия, фотографирования, непосредственного закрепления на предмете и копирования.

Применение современной фотографической аппаратуры при производстве следственных действий позволяет, на наш взгляд, наиболее полно и объективно отразить картину произошедшего события.

Одними из наиболее часто встречающихся следов в ходе осмотра места происшествия являются следы рук. Они имеют большое криминалистическое значение, так как обладают такими свойствами как индивидуальность, устойчивость и восстанавливаемость.

Результаты экспертного исследования при производстве дактилоскопической экспертизы во многом зависят от качества обнаружения, изъятия и фиксации следов рук. При копировании следа на дактилоскопическую плёнку или при транспортировке предмета-носителя, криминалистически значимая информация может быть искажена или утрачена. Всё это, несомненно, свидетельствует о важности грамотной фотофиксации следов рук на месте их обнаружения, независимо от условий съёмки.

Практика фотографирования следов рук в ходе осмотра места происшествия свидетельствует о том, что наибольшие сложности у сотрудников экспертно-криминалистических подразделений органов внутренних дел (ЭКП ОВД) вызывает фотографирование следов в условиях недостаточной освещённости с использованием дополнительных источников света. Фотофиксация, как правило, проводится в автоматическом режиме съёмки без учёта особенностей следовоспринимающей поверхности, что негативно влияет на качество получаемого изображения. Все вышеизложенное определяет актуальность темы дипломной работы.

Степень научной разработанности. Различным вопросам фотофиксации следов пальцев рук в ходе осмотра места происшествия, посвящены научные труды Ищенко Е.П., Майлис Н.П., Бертенева Е.А., Дмитриева Е.Н., Зотчева В.А., Патрушевой Т.В., Ивашкова В.А., Фирсова О.А., Щеглова О.А., Хрусталёва В.Н. и других.

Однако анализ работ указанных авторов показал отсутствие описания в них специфики использования на месте происшествия современной цифровой техники и дополнительных источников света для фотофиксации следов пальцев рук на непрозрачных поверхностях.

Объектом исследования являются теория и практика деятельности сотрудников органов внутренних дел по проведению фотографической съёмки следов пальцев рук на месте происшествия.

Предметом исследования являются объективные закономерности использования специальных знаний при фотографировании следов пальцев рук, оставленных на поверхности непрозрачных объектов в ходе осмотра места происшествия.

Цель настоящего исследования – выявить особенности фотографирования обработанных дактилоскопическими порошками следов пальцев рук на непрозрачных поверхностях с использованием дополнительных источников света, выяснить влияние режима замера экспозиции на качество получаемого изображения, а также разработать практические рекомендации по повышению эффективности фотографической фиксации данных следов.

Для достижения поставленной цели необходимо определить круг **задач:**

- рассмотреть основные элементы кожного рельефа ладонной поверхности и пальцев рук;
- изучить классификацию, механизм образования и криминалистическое значение следов рук;

- проанализировать практику фотосъемки следов пальцев рук в ходе осмотра места происшествия;
- выявить условия получения качественного изображения следов пальцев рук с использованием функциональных возможностей цифрового фотоаппарата;
- разработать практические рекомендации по фотографированию следов пальцев рук на поверхности непрозрачных объектов.

Методологической основой дипломной работы являются фундаментальные положения материалистической диалектики, уголовного процесса и криминалистики. Для написания дипломной работы использовалась уголовно-процессуальная и криминалистическая литература. При рассмотрении ряда вопросов изучались труды по судебной фотографии, дактилоскопии, трасологии, обобщалась практика применения технических средств и методов в ходе осмотра места происшествия. В процессе разработки темы широкое применение нашли общенаучные и частные методы познания: анализ, синтез, наблюдение, эксперимент, математические методы системного анализа.

Нормативную базу исследования составляют действующее уголовно-процессуальное законодательство, федеральные законы Российской Федерации, а также ведомственные приказы.

В качестве **эмпирической базы** дипломной работы выступили результаты фотосъёмки экспериментальных объектов, научные публикации по проблемам фотографирования следов пальцев рук в ходе осмотра места происшествия, а также результаты обобщения практики работы сотрудников отделения по обслуживанию территории Ленинского района экспертно-криминалистического отдела полиции № 4 Управления МВД России по г. Саратову, привлекаемых к следственным действиям в качестве специалистов.

При прохождении преддипломной практики были проанализированы и изучены более пятидесяти фототаблиц с мест происшествий, в которых имелись фотоснимки следов пальцев рук.

Научная новизна обусловлена тем, что в работе приведены практические рекомендации по фотографированию следов пальцев рук на поверхности непрозрачных объектов, которые в литературе либо не отражены, либо отражены недостаточно полно.

В результате исследования определены функциональные возможности цифрового фотоаппарата, а также дополнительные технические приспособления, которые способствуют получению более качественного изображения следов пальцев рук.

Практическая значимость исследования состоит в том, что полученные результаты могут быть использованы сотрудниками ЭКП ОВД при производстве осмотра месте происшествия, а также в учебном процессе образовательных учреждений высшего образования, осуществляющих обучение по соответствующим направлениям подготовки.

Структура работы состоит из введения, двух глав, заключения, списка использованных источников и пяти приложений.

II. СОДЕРЖАНИЕ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ

Во **введении** обосновывается актуальность темы, научная новизна исследования; определяются объект, предмет, цель и задачи исследования; характеризуются научная разработанность темы, методология исследования; формулируются теоретическая и практическая значимость работы; дается характеристика эмпирической базы исследования, а также обосновываются структура и содержание работы.

В первой главе **«Понятие, характеристика, закономерности формирования и особенности собирания следов рук»** рассматриваются основные элементы кожного рельефа ладонной поверхности и пальцев рук; классификация, механизм образования и криминалистическое значение следов рук; поиск, выявление, фиксация и изъятие следов рук.

В дипломной работе отмечается, что папиллярные узоры пальцев рук состоят из двух потоков линий, которые в зависимости от направления и расположения делятся на наружный и внутренний. В свою очередь, наружный поток делят на верхний (дистальный) и нижний (проксимальный) следообразующие потоки. Верхний поток линий имеет дугообразную форму и огибает внутренний рисунок узора сверху. Нижний поток, имеющий форму прямых или волнистых линий, огибает внутренний рисунок узора снизу. Внутренний поток папиллярных линий называют центром папиллярного узора.

В месте, где сближаются все три потока, образуется «дельта» – участок, напоминающий треугольник. Она состоит из нескольких частей: нижний рукав, верхний рукав и внутренняя сторона дельты. Дельта является одним из дополнительных признаков, указывающих на тип узора.

Отдельную категорию элементов рельефа ладонной поверхности составляют шрамы, рубцы, ампутации, которые образованы в результате механического повреждения, в процессе профессиональной деятельности или связаны с какими-либо врожденными изменениями. Такие элементы имеют важное диагностическое и идентификационное значение.

Автор акцентирует внимание на том, что объемные следы образуются при соприкосновении с мягкими эластичными материалами. Также такие следы могут быть оставлены на сыпучих веществах, однако они непригодны для дальнейшего исследования. Это так называемые трехмерные следы, у которых можно измерить длину, ширину и глубину. В данных следах узор имеет обратное отображение. Изучение папиллярного рисунка в объемном следе вызывает затруднения, поэтому для облегчения специалист прибегает к фотографическим способам.

Поверхностные следы образуются при наложении или отслоении следообразующего вещества. Они имеют только две размерные характеристики: длину и ширину. Поверхностные следы также могут быть бесцветными и окрашенными.

Дипломником затрагиваются вопросы, касающиеся механизм образования и криминалистическое значение следов рук.

При контакте участка кожи, имеющего папиллярные линии, с пластичной поверхностью следовоспринимающего объекта наблюдается рельеф, состоящий из бороздок, образованных папиллярными линиями, и валиков, образованных межпапиллярными линиями.

На характер формирования поверхностных следов наибольшее влияние оказывает вещество следа. Сальные железы, расположенные в эпидермисе, выделяют потожировое вещество и через поры выводят его на поверхность. При соприкосновении со следовоспринимающей поверхностью образуется след толщиной в несколько микрон. При сильном нажиме на поверхность папиллярные линии могут отобразиться в виде сплошного пятна, непригодного для дактилоскопической идентификации. И, наоборот, при слабом контакте с поверхностью папиллярные линии отобразятся не полностью, в виде обрывистых линий. Следует помнить, что в процессе следообразования вследствие эластичности кожи признаки папиллярного узора отображаются в искаженном виде.

Состав потожирового вещества также играет важную роль в процессе слеодообразования. Повышенное содержание жира в потожировом веществе способствует более четкому отображению деталей строения папиллярного узора. Такие следы дольше сохраняются на поверхности предметов.

Автор подчёркивает, что фотосъёмка следов рук проводится специалистом до изъятия следов. Она позволяет наиболее полно и объективно отразить обстановку места происшествия. Данное действие фиксируют в протоколе осмотра места происшествия и отмечают: кем производилась фотосъёмка, сведения о фотоаппарате, условия освещения, сведения об объектах.

Во второй главе **«Практические рекомендации по фотографированию следов рук в ходе осмотра места»** рассматриваются проблемы, возникающие при выполнении фотосъёмки следов пальцев рук в ходе осмотра места происшествия, а также особенности выполнения фотосъёмки с использованием встроенной вспышки цифрового зеркального фотоаппарата и компактного фонаря.

Автор отмечает, что фотографирование следов пальцев рук целесообразно производить со значениями диафрагмы объектива $f/5,6 \dots f/11$, чувствительностью 200 единиц ISO и установкой баланса белого в положение «Авто». Фотографический объектив следует диафрагмировать в приведенном диапазоне, таким образом улучшая его разрешающую силу и глубину резко изображаемого пространства. Оптимальным режимом съёмки является режим приоритета диафрагмы (A), так как в этом случае выдержка подбирается фотоаппаратом автоматически, что упрощает процесс фотосъёмки.

В дипломной работе предложен ряд практических рекомендаций, направленных на повышение эффективности фотографирования следов пальцев рук, оставленных на поверхности непрозрачных объектов, при их фотофиксации в ходе осмотра места происшествия. К ним, в частности, относятся следующие:

– фиксацию фотоаппарата следует осуществлять с помощью какого-либо упора (например, деревянной рейки) или струбцины. Фотографирование с рук, как правило, приводит к многократному повтору съёмки одного и того же следа для получения резкого изображения;

– фотосъемку следов пальцев рук необходимо выполнять с установкой высокого разрешения (выставлялось разрешение 4608x3072 пикселя);

– оптимальным вариантом режима управления снимками, на наш взгляд, является стандартный режим, при котором процессор цифрового фотоаппарата задействует такие настройки обработки снимков, как резкость, контраст, яркость, насыщенность и оттенки;

– условия недостаточной освещенности при работе на месте происшествия значительно затрудняют процесс фотосъемки. Поэтому наводку на резкость в данном случае оптимально выполнять с использованием ручной фокусировки;

– в качестве источника света может использоваться встроенная вспышка цифрового зеркального фотоаппарата. Когда применение фотовспышки не дает желаемого результата, в качестве основного источника света можно использовать компактный светодиодный фонарь белого света «Облик» с изменяемым фокусом, который входит в комплект унифицированного криминалистического чемодана для осмотра места происшествия «Криминалист». Максимальная освещенность на фотографируемом участке создается концентрацией расходящегося пучка света в световое пятно, превышающее размеры следа. Такого освещения достаточно для получения качественных изображений следов пальцев рук;

– использование функции компенсации экспозиции вспышки при работе с установкой встроенной вспышки в автоматическом режиме, по нашему мнению, нецелесообразно, так как в подавляющем большинстве случаев это не приносит положительного результата;

– блики, возникающие при использовании дополнительных источников света можно полностью исключить или ослабить с использованием экрана

(«маски») из плотной бумаги. Для исключения светотеневого эффекта и возможного случайного повреждения следа, размер отверстия должен превышать размер следа. Применение поляризационного светофильтра при съемке на поверхностях с высокой отражающей способностью также позволяет добиться желаемого результата;

– фотосъемка следов пальцев рук с целью оценки влияния экспозамера на качество фотографического изображения и выбора оптимального варианта для каждой поверхности, дала следующие результаты. На примере представленных в дипломной работе фотоснимков достаточно полно отобразилась зависимость качества изображения от выбора режима замера экспозиции. Очень хорошо зарекомендовал себя при фотографировании и с фонарем и со вспышкой центрально-взвешенный режим, который позволяет определить оптимальную экспозицию практически для любой поверхности, на которой оставлен след. В результате папиллярные линии на снимке хорошо проработаны, изображение резкое. Неплохой результат при фотографировании следов пальцев рук на светлой поверхности дает точечный экспозамер.

Автор считает, что точное измерение экспозиции и выставление подходящего экспозамера для съёмки следов пальцев рук с использованием компактного фонаря и встроенной вспышки позволяет отчетливо передавать строение папиллярного узора со всеми его деталями на фотоснимке. Это особенно важно для тех следов, которые (или фрагменты которых) остались слабовидимыми даже после обработки их дактилоскопическими порошками.

В заключении изложены основные выводы по результатам проведённого исследования.

В приложениях дипломной работы приведены фотоснимки следов пальцев рук, выполненные с изменением режима замера экспозиции, на различных непрозрачных поверхностях, а также табличные данные по оценке качества полученного изображения.

Научные статьи, опубликованные по результатам проведённого исследования:

Кудрявцева А.С. Влияние режима замера экспозиции на качество фотографического изображения при фиксации следов пальцев рук с использованием компактного фонаря. Современные проблемы криминалистики и судебной экспертизы: Материалы X Всероссийской научно-практической конференции. Саратов: Издательство «Саратовский источник», 2022. С. 33-36. – ISBN 978-5-6048371-5-3