

Научная статья
УДК 343.982.347

ЭКСПЕРТНЫЙ СВЕТ КАК КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЕ СРЕДСТВО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТЕХНИЧЕСКОЙ ФИКСАЦИИ СЛЕДОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Алексей Саввович Мигунов¹, Юлия Владимировна Мигунова²

¹ Экспертно-криминалистический центр МВД по Республике Башкортостан, Уфа, Россия

² Институт стратегических исследований Академии наук Республики Башкортостан, Уфа, Россия

¹ alexx1975-14@yandex.ru, ² ignatenko_isei@mail.ru, ¹ ORCID: 0000-0003-0634-2135

Аннотация. На основе эксперимента показано, как применение экспертного света способствует обнаружению и исследованию следов рук (ног) на различных поверхностях. Важная роль в качественной визуализации следовой информации на поверхностях, а также в ее изображении на фото отведена фильтрам, в частности фильтру желтого цвета как одному из наиболее эффективных средств технической фиксации следа. Результаты эксперимента показали, что наиболее четкие фотоснимки следов рук получаются в спектре синего света в сочетании с данным фильтром (при условии выявления следов люминесцентными порошками). Фотофиксация таких следов проводится без искажения за счет «свечения» следа, обеспечивающего полную визуализацию по всей его площади. Последнее обстоятельство делает возможным в последующем проведение дактилоскопической экспертизы по фотоизображению даже в том случае, если след по каким-либо причинам физически утрачен.

Ключевые слова: экспертный свет, след, криминалистическое средство, осмотр места происшествия, фильтры, материал следоносителя.

Для цитирования: Мигунов А. С., Мигунова Ю. В. Экспертный свет как криминалистическое средство обеспечения эффективности технической фиксации следовой информации // Вестник Уфимского юридического института МВД России. 2026. № 1 (111). С. 117–125.

Original article

EXPERT LIGHT AS A FORENSIC MEANS OF ENSURING THE EFFECTIVENESS OF TECHNICAL RECORDING OF TRACE INFORMATION

Alexey S. Migunov¹, Yulia V. Migunova²

¹ Forensic Expert Center of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Bashkortostan, Ufa, Russia

² Institute of Strategic Studies, Academy of Sciences of the Republic of Bashkortostan, Ufa, Russia

¹ alexx1975-14@yandex.ru, ² ignatenko_isei@mail.ru, ¹ ORCID: 0000-0003-0634-2135

Abstract. Based on the experiment, it is shown how the use of expert light contributes to the detection and examination of hand (foot) marks on various surfaces. An important role in the qualitative visualization of trace information on surfaces, as well as in its image in the photo, is assigned to filters, in particular, the yellow filter as one of the most effective means of technical trace fixation. The results of the experiment showed that the clearest photographs of handprints are obtained in the blue light spectrum in combination with this filter (provided that the traces are detected by fluorescent powders). Photofixation of such traces is carried out without distortion due to the “glow” of the trace, which provides complete visualization over its entire area. The latter circumstance makes it possible to carry out a fingerprint examination of the photo image in the future, even if the trace is physically lost for some reason.

Keywords: expert light, trace, forensic tool, crime scene investigation, filters, trace carrier material.

© Мигунов А. С., Мигунова Ю. В., 2026

For citation: Migunov A. S., Migunova Yu. V. Expert light as a forensic means of ensuring the effectiveness of technical recording of trace information // Bulletin of Ufa Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia. 2026. No. 1 (111). P. 117–125. (In Russ.)

Введение

При расследовании, раскрытии преступлений существенную, если не главную, роль играет качество проведенного осмотра места происшествия. От того как досконально и четко сработает следственно-оперативная группа на месте происшествия, зависит раскрытие преступления [1; 2]. Здесь важна роль каждого сотрудника следственно-оперативной группы. На первых этапах исследования места происшествия эксперт-криминалист, применяя криминалистические средства и методы, осуществляет поиск, выявление, фиксацию и изъятие следов и вещественных доказательств, тем самым создавая задел для раскрытия преступления и формируя доказательную базу. Нередко именно по следовой информации преступление раскрывается «по горячим следам», в дежурные сутки.

Эксперт-криминалист на месте происшествия применяет различные криминалистические средства и методы, способы обнаружения (выявления) следов рук, трасологических следов (обуви, взлома и т. п.), следов биологического происхождения и иных. Среди самых распространенных способов выявления латентных следов рук, обуви на месте происшествия – физический способ с использованием дактилоскопических порошков, в том числе люминесцентных [3; 4].

Так, согласно тактике осмотра, после обнаружения следов рук (ног) эксперту необходимо произвести техническую фиксацию обнаруженных следов – фотографирование, копирование и т. п., а также оказать помощь следователю (дознавателю) в процессуальной фиксации следовой информации путем описания в протоколе осмотра места происшествия [5]. Фотофиксацию способом детальной фотосъемки необходимо проводить в целях сохранности выявленных следов, прежде чем изымать их с места происшествия [6; 7]. При изъятии следов с использованием следокопировальных объ-

ектов (дактилопленки, гипса и др.) имеется вероятность их случайного искажения, частичного или даже полного уничтожения.

В основном на осмотре места происшествия эксперт обеспечивает освещение выявленных следов для последующей фотофиксации с помощью фонарика, осветителей. На качество фоторепродукции следа влияет вид и цвет применяемого для выявления дактилоскопического порошка, а также материал, структура, цвет объекта следоносителя [8; 9].

В этой связи для получения качественных фотоснимков выявленных следов рук, обуви возможно использование источника экспертного света. Назначение изделия подобного рода разнообразно:

- исследование объектов в различных световых спектрах;
- осмотр места происшествия;
- обнаружение следов биологического происхождения;
- контроль подлинности документов [10; 11].

Экспертные источники света используются при осмотре места преступления и в лабораторных условиях, в основном для поиска биологических жидкостей, волос и волокон, гематом, следов укусов, ран, выстрелов, наркотиков, для обнаружения фрагментов костей. Также указанные источники можно применять для визуализации следов рук (ног), обуви, выявленных с применением флуоресцентных порошков [12; 13; 14].

Методы

В целях определения качества фотоснимков следов рук, выявленных флуоресцентными дактилоскопическими порошками и визуализированных с использованием источника экспертного света, был проведен эксперимент.

Для производства исследований в лучах различных спектров был применен источник экспертного света «SP-1020» (рис. 1).



Рис. 1. Комплект источников экспертного света «SP-1020» в закрытом и открытом виде



Рис. 2. Модули белого, синего и ультрафиолетового света

Данный прибор позволяет исследовать объекты в белом, синем, ультрафиолетовом свете и, соответственно, имеет три модуля экспертного света: модуль белого света (длина волны 400–700 нм), модуль синего света (длина волны 445 нм), модуль ультрафиолетового света (УФ) (длина волны 365 нм) (рис. 2).

Объектами (следоносителями) выбраны материалы, которые наиболее часто встречаются на местах происшествий – в домах, офисных, производственных помещениях и т. д.:

1. Ламинированная древесно-стружечная плита (далее – ЛДСП) – материал, используемый для производства корпусной мебели, столов, стульев, кухонных гарнитуров, а также для внутренней отделки помещений, в том числе для устройства полов. Поверхность ЛДСП ламинируется, то есть покрывается гладкой или фактурной пленкой (под дерево)

и фиксируется специальным полимерным составом.

2. Окрашенный металл (сплав) – материал, используемый для производства входных, межкомнатных дверей и т. п.

Результаты

На объектах, изготовленных из указанных материалов – на двери офисного шкафа (из ЛДСП), входной двери в помещение (из окрашенного в серый цвет металла), были оставлены латентные следы рук, впоследствии выявленные физическим способом с использованием магнитной кисточки и магнитного дактилоскопического флуоресцентного порошка зеленого цвета производства ООО НПП «КРИМТЕХТРЕЙД». Данные следы были исследованы в спектре белого света источника «SP-1020». Получены фотоснимки указанных следов (рис. 3, 4).

Затем следы были исследованы в спектрах синего и ультрафиолетового света как



Рис. 3. След руки на двери шкафа, изготовленной из ЛДСП (фото в спектре белого света)



Рис. 4. След руки на входной металлической двери (фото в спектре белого света)

без фильтров, так и с использованием красного и желтого фильтров (рис. 5). Получены фотоснимки следов. Наиболее четкое изображение следа на фото, как и его визуализация на поверхности, наблюдались с использованием желтого фильтра.

На рис. 6 видно, что изображение следа руки на двери шкафа, изготовленной из

ЛДСП, в спектре синего света (без фильтра) нечеткое, что затрудняет проведение сравнительного исследования по данному фотоснимку. Если посмотреть на тот же след в спектре синего света с использованием желтого фильтра, то след проявится гораздо ярче.

То же можно наблюдать и на рис. 7, где представлен след руки на входной металли-



Рис. 5. Красный и желтый фильтры

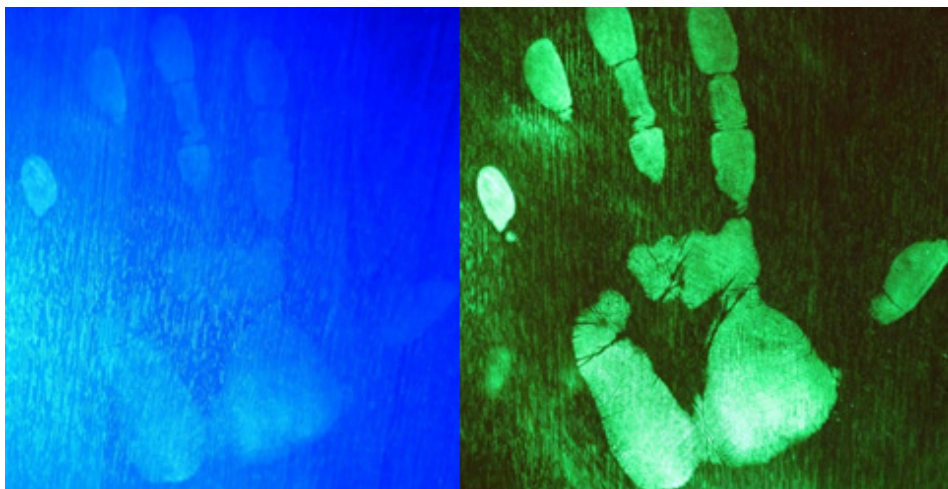


Рис. 6. След руки на двери шкафа, изготовленной из ЛДСП, –
(слева) фото в спектре синего света без фильтра;
(справа) фото в спектре синего света с использованием желтого фильтра

ческой двери также в спектре синего света с применением желтого фильтра, – рисунок следа ясный, позволяющий досконально исследовать данный след.

На осмотрах мест происшествий, как и в лабораторных условиях, где применяется в основном фотофиксация следов рук (ног), используются источники белого света (фонарики, осветители). В условиях работы непосредственно на месте происшествия невозможно иметь при себе множество крупногабаритных приборов, что объясняется мобильностью эксперта, который выезжает на место преступления только с чемоданом криминалиста (за ис-

ключением выезда на место преступления в передвижной криминалистической лаборатории). При этом экспертом производится детальная фотосъемка, применяются различные техники освещения с целью зафиксировать более полное и четкое отображение деталей (частных признаков) следов – фотографирование в проходящем, отраженном, косопадющем свете и т. п.

Применение источника экспертного света избавляет от необходимости искать определенное положение объектива фотоаппарата для того, чтобы в блике «поймать в кадр» участок следа, где наиболее



Рис. 7. След руки на входной металлической двери
(фото в спектре синего света с использованием желтого фильтра)



Рис. 8. След руки на двери шкафа, изготовленной из ЛДСП



Рис. 9. След руки на двери шкафа, изготовленной из ЛДСП (фото в спектре синего света с использованием желтого фильтра). След расположен под углом 90° к осевой линии фотообъектива

четко отображены детали папиллярного узора [15].

Как видно на рис. 8, изображение следа на фотоснимке искажено из-за его фиксации под углом 45° относительно плоскости объектива. В результате четкий участок просматривается только в отображении ладони руки.

Напротив, на фотоснимке следа руки, полученного с использованием источника экспертного света, наблюдается изображение следа с четким отображением общих и частных признаков по всей площади следа (рис. 9). При этом след зафиксирован без искажений под углом 90° к осевой линии фотообъектива.

Заключение

Исходя из результатов эксперимента, можно констатировать, что наиболее качественные, четкие, полные фотоснимки следов рук получаются в спектре синего света в сочетании с фильтром желтого цвета (при условии выявления следов люминесцентными порошками). Фотофиксация подобных следов проводится без искажения за счет «свечения» следа, обеспечивающего полную визуализацию по всей его площади. Последнее обстоятельство делает возможным в последующем проведение дактилоскопической экспертизы по фотоизображению, даже если след по каким-либо причинам физически утрачен (при копировании, хранении и прочих обстоятельствах).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Романов В. И., Романов А. В. Фотофиксация следов в ходе осмотра места происшествия // Тагичевские чтения: актуальные проблемы науки и практики: сборник материалов XIII Международной научно-практической конференции. Тольятти: КФУ, 2016. Т. 3. С. 282–286.
2. Мурченко М. А. Особенности тактики осмотра места происшествия в ходе расследования преступления // Актуальные вопросы перспективных научных исследований: сборник научных трудов по материалам III Международной научно-практической конференции. Смоленск: МНИЦ «Наукосфера», 2019. С. 81–83.
3. Кудряшов Д. А. Актуальные проблемы в работе специалистов-криминалистов со следами в ходе осмотра мест происшествий // Актуальные проблемы уголовной политики: история, современность и перспективы: труды Международной научной конференции. М.: МФЮА, 2016. С. 96–101.
4. Афоненков М. В. Актуальные проблемы технико-криминалистического обеспечения раскрытия и расследования преступлений в районах вооруженного конфликта // Вестник Московского университета МВД России. 2013. № 6. С. 170–173.
5. Красненко Ю. В. Реализация возможностей криминалистического сопровождения раскрытия и расследования преступлений в современных условиях // Проблемы правоохранительной деятельности. 2023. № 2. С. 21–24.
6. Звягин И. С., Звягин Д. С. Технические средства фиксации при производстве следственных действий // Охрана, безопасность, связь. 2022. № 7-2. С. 139–142.
7. Кучин О. С. Современное значение криминалистической фотографии в следственной, экспертной и судебной практиках // Современные проблемы отечественной криминалистики и перспективы ее развития: сборник научных статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием) / отв. ред. Г. М. Меретуков. Краснодар: ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, 2019. С. 41–47.
8. Фролов Д. В., Аристова Е. М. Методы обнаружения и способы фиксации и изъятия следов пальцев рук // Молодежная инициатива: сборник статей VI Международной научно-практической конференции. Пенза: ФГБОУ ВО Пензенский ГАУ, 2022. С. 157–161.
9. Веренич И. В., Прошин В. М. Криминалистическая наука и теория механизма преступления: монография. М.: Юрлитинформ, 2016. 672 с.
10. Ксендзов Ю. Ю. Современные технико-криминалистические средства, применяемые в ходе раскрытия и расследования преступлений: монография. СПб.: Санкт-Петербургский институт (филиал) ВГУЮ (РПА Минюста России), 2021. 120 с.
11. Мигунов А. С. К вопросу о давности образования следов рук // Вестник БИСТ. 2015. № 2 (27). С. 131–134.
12. Власенко Е. Р. Современные возможности использования экспертного света при проведении следственных действий и производстве экспертиз // Теория и практика судебной экспертизы: международный опыт, проблемы, перспективы (к 20-летию образования Московского университета МВД России имени В. Я. Кикотя): сборник научных трудов Международного форума / сост. В. В. Бушуев. М.: Московский университет МВД России имени В. Я. Кикотя, 2022. С. 360–362.
13. Дусева Н. Ю., Нефедов И. Возможности использования комплекта источников экспертного света при осмотре места происшествия // Генезис и онтология инновационно ориентированной деятельности в условиях цифровизации: сборник статей Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Уфа: ООО «Аэтерна», 2023. С. 195–196.
14. Лапшин В. Е., Гуров Е. В. Выявление скрытых следов источниками экспертного света // Национальные и международные тенденции и перспективы развития судебной экспертизы: сборник докладов научно-практической конференции с международным участием. Н. Новгород: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского, 2024. С. 206–213.
15. Александрова В. Ю., Амиева Н. Г., Богатырева Е. А., Куклев М. Ю., Лапенков М. И. Опыт использования источников экспертного света для поиска следов биологического происхождения // Судебно-медицинская экспертиза. 2020. Т. 63, № 6. С. 21–25. <https://doi.org/10.17116/sudmed20206306121>.

REFERENCES

1. Romanov V. I., Romanov A. V. Photographic recording of traces during the inspection of the crime scene // *Tatishchev readings: current problems of science and practice: collection of materials of the XIII International scientific and practical conference*. Tolyatti: KFU, 2016. Vol. 3. P. 282–286.
2. Murchenko M. A. Features of the tactics of examining the crime scene during the investigation // *Current issues of promising scientific research: collection of scientific papers based on the materials of the III International scientific and practical conference*. Smolensk: MNITS “Naukosfera”, 2019. P. 81–83.
3. Kudryashov D. A. Current problems in the work of forensic specialists with traces during the inspection of crime scenes // *Current problems of criminal policy: history, modernity and prospects: proceedings of the International scientific conference*. Moscow: Moscow Financial and Law University, 2016. P. 96–101.
4. Afonenkov M. V. Current issues of technical and forensic support for solving and investigating crimes in armed conflict areas // *Bulletin of the Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia*. 2013. No. 6. P. 170–173.
5. Krasnenko Yu. V. Implementing the potential of forensic support for solving and investigating crimes in modern conditions // *Problems of law enforcement activity*. 2023. No. 2. P. 21–24. (In Russ.)
6. Zvyagin I. S., Zvyagin, D. S. Technical means of recording during investigative actions // *Security, safety, and communications*. 2022. No. 7–2. P. 139–142. (In Russ.)
7. Kuchin O. S. The modern significance of forensic photography in investigative, expert, and forensic practices // *Modern problems of domestic forensic science and prospects of its development: a collection of scientific articles based on the materials of the All-Russian scientific and practical conference (with international participation)* / ed. G. M. Meretukov. Krasnodar: Kuban State Agrarian University, 2019. P. 41–47. (In Russ.)
8. Frolov D. V., Aristova E. M. Methods of detection and ways of recording and removing fingerprints // *Youth initiative: a collection of articles from the VI international scientific and practical conference*. Penza: Penza State Agrarian University, 2022. P. 157–161. (In Russ.)
9. Verenich I. V., Proshin V. M. Forensic science and theory of the mechanism of crime: monograph. Moscow: Yurlitinform, 2016. 672 p. (In Russ.)
10. Ksendzov Yu. Yu. Modern technical and forensic tools used in the course of crime detection and investigation: monograph. Saint Petersburg: St. Petersburg Institute (branch) of VSUYU (RPA Ministry of Justice of Russia), 2021. 120 p. (In Russ.)
11. Migunov A. S. On the issue of the age of fingerprints // *BIST Bulletin*. 2015. No. 2 (27). P. 131–134. (In Russ.)
12. Vlasenko E. R. Modern possibilities of using expert light in investigative actions and conducting examinations // *Theory and practice of forensic examination: international experience, problems, prospects (on the 20th anniversary of the foundation of Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia named after V. Ya. Kikot): collection of scientific papers of the International Forum / compiled by V. V. Bushuev*. Moscow: Kikot Moscow University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 2022. P. 360–362. (In Russ.)
13. Duseva N. Yu., Nefedov I. Possibilities of using a set of expert light sources during crime scene inspection // *Genesis and ontology of innovation-oriented activities in the context of digitalization: a collection of articles from the All-Russian scientific and practical conference with international participation*. Ufa: OOO Aeterna, 2023. P. 195–196. (In Russ.)
14. Lapshin V. E., Gurov E. V. Identification of Hidden Traces with Expert Light Sources // *National and international trends and prospects for the development of forensic science: a collection of papers from the scientific and practical conference with international participation*. N. Novgorod: National Research Nizhny Novgorod State University named after N. I. Lobachevsky, 2024. P. 206–213. (In Russ.)
15. Aleksandrova V. Yu., Amieva N. G., Bogatyreva E. A., Kuklev M. Yu., Lapenkov M. I. Experience of using expert light sources to search for traces of biological origin // *Forensic Medical Examination*. 2020. Vol. 63, no. 6. P. 21–25. <https://doi.org/10.17116/sudmed20206306121>. (In Russ.)

Информация об авторах:

А. С. Мигунов, без ученой степени;

Ю. В. Мигунова, кандидат социологических наук.

Information about the authors:

A. S. Migunov, no academic degree;

Yu. V. Migunova, Candidate of Sociology.

Статья поступила в редакцию 29.08.2025; одобрена после рецензирования 13.11.2025; принята к публикации 19.03.2026.

The article was submitted 29.08.2025; approved after reviewing 13.11.2025; accepted for publication 19.03.2026.