

УДК/UDC 343.982.3

Использование современных технологий в криминалистике

Шпак Нина Михайловна

преподаватель кафедры криминалистики

Кубанский государственный аграрный университет им. И. Т. Трубилина

г. Краснодар, Россия

e-mail: nina190478@yandex.ru

SPIN-код: 3277-8469

Аннотация

Высокий уровень развития преступности в России в настоящее время свидетельствует о сохранении реальной угрозы жизни и здоровью законопослушных граждан. В этой связи представляет реальный практический интерес внедрение современных технологий в правоохранительную деятельность. В статье рассмотрены новые виды криминалистической техники, а также основные современные технологии, которые позволяют предупредить совершение преступления, быстрее разыскать преступника, а также раскрыть нераскрытые преступления прошлых лет. Криминалистика как наука изучает и обобщает опыт борьбы с преступностью, разрабатывает новые средства, приемы и методы раскрытия, расследования и предупреждения преступлений. Ценным источником доказательств является заключение различных видов экспертиз. Основанием для назначения экспертизы чаще всего является отождествление искомых объектов по их следам-отображениям.

Ключевые слова: расследование преступлений, криминалистика, криминалистическая техника, правоохранительная деятельность.

The Use of Modern Technologies in Forensic Science

Shpak Nina Mikhaylovna

lecturer at the Department of Criminology

Kuban State Agrarian University Krasnodar, Russia

e-mail: nina190478@yandex.ru

SPIN Code: 3277-8469

Abstract

The high level of crime development in Russia at the present time indicates that there is still a real threat to the life and health of law-abiding citizens. In this regard, the introduction of modern technologies in law enforcement is of real practical interest. The article discusses new types of forensic technology, as well as the main modern technologies that allow you to prevent the Commission of a crime, quickly find the criminal, as well as to solve unsolved crimes of the past years. Criminalistics as a science studies and summarizes the experience of fighting crime, develops new tools, techniques and methods of detection, investigation and prevention of crimes. A valuable source of evidence is the conclusion of various types of examinations. The basis for the appointment of expertise is most often the identification of the desired objects by their traces.

Key words: crime investigation, criminalistics, forensic technology, law enforcement.

Криминалистика как наука возникла на стыке общественных, естественных и технических наук. С развитием научных знаний наблюдается процесс обогащения теории и практики расследования преступлений новыми научными знаниями, который сопровождается появлением новых технических средств.

Как правило, качество следственных действий и оперативно-розыскных мероприятий зависит от того, как много времени прошло после получения информации о произошедшем преступлении [1]. Соответственно, чем больше прошло времени с момента совершения преступления, тем больше вероятность уничтожения следов совершения преступления самим преступником, иными лицами или другими факторами [2].

Раскрытие и расследование преступлений является кропотливым и трудоемким процессом, который может растянуться по времени на несколько лет. Ускорению процесса расследования способствует использование современных достижений в криминалистике.

Так, например, незаменимым помощником для розыска преступника является система распознавания лиц, которая установлена в качестве приложения на современных смартфонах и других мобильных устройствах. Полученные изображения, попадая в специальную базу данных,

позволяет их идентифицировать в дальнейшем. Существующая технология позволяет через камеры, установленные в местах массового скопления людей, проверять до 20 человек в секунду. Однако, если преступник отрастит бороду или оденет очки, такая система идентификации может не сработать. Благодаря новому программному обеспечению появилась возможность преобразовать 2D-изображения в имитированные 3D-модели лица человека за очень короткое время (примерно за 1 секунду), даже если преступник изменил положение головы или выражение лица. Такая система распознавания построена на том, что каждое лицо индивида содержит около 80 узловых точек, характеризующих ширину носа, расстояние между глаз, глубину глазных впадин, длину челюсти, форму подбородка. Данные точки имеют свои размеры и образуют числовой код, называемый «отпечаток лица», который и попадает в базу данных. В процессе идентификации человека программное обеспечение проходит через следующие этапы:

1. **Обнаружение:** получение 2D- или 3D-снимка изображения лица человека;
2. **Центровка:** после определения лица система отмечает положение головы, ее размер и позу;
3. **Измерение:** происходит измерение системой кривых на лице человека и на их основании создается шаблон;
4. **Репрезентация:** система переводит шаблон в уникальный код, который задает каждому шаблону набор чисел, представляющих особенности и черты лица.
5. **Сопоставление:** 3D-снимок сопоставляется с трехмерным изображением, содержащемся в базе данных. Если снимок сделан в формате 3D, а база данных состоит из двумерных снимков, то трехмерное изображение раскладывается на несколько составляющих (двумерные снимки одних и тех же черт лица под разными углами), которые затем конвертируются в 2D-изображения.

6. **Верификация или идентификация:** в ходе верификации снимок сравнивается только с одним снимком в базе данных (1:1). При идентификации происходит сравнение полученного снимка лица предполагаемого преступника со всеми снимками, которые содержатся в базе данных, что позволяет выявить несколько возможных совпадений (1:N).

Кроме 3D-моделей развиваются другие направления распознавания личности. Так компанией Identix была создана высокоточная биометрическая технология распознавания лиц, которая может анализировать текстуру кожи — поры, линии и шрамы, что позволяет увеличить точность работы данного метода по сравнению с традиционным на 25 % [3].

По словам Александра Бастрыкина, благодаря внедрению современных технических средств, в последнее время было раскрыто около 40 тысяч преступлений, по которым уголовные дела были приостановлены. Для раскрытия и расследования преступлений прошлых лет использовались разные приборы криминалистической техники.

Например, криминалистический источник света позволяет найти визуально невидимые следы, в том числе и следы крови. С этой целью широко используются высокоинтенсивные источники криминалистического света Projektina SL-450, «ИКС-450», «МИКС-450».

При помощи данных устройств было раскрыто преступление, связанное с убийством и расчленением трупа молодой женщины. Ее труп преступники перевозили на автомобиле, от которого впоследствии пытались избавиться, перепродавали несколько раз и затем утопили его в реке. Однако, обнаружив автомобиль, специалисты при помощи источника криминалистического света на матерчатой обшивке багажника обнаружили следы крови погибшей [4]. В результате приостановленное уголовное дело было раскрыто.

Очень часто при задержании преступники пытаются скрыть следы совершенного преступления, удаляя ненужные файлы данных с мобильных устройств или компьютеров. Однако благодаря оснащению мобиль-

ными комплексами по сбору и анализу цифровых данных "UFED" можно считывать информацию с мобильных устройств и восстанавливать удаленные пользователем файлы с телефона, компьютера или ноутбука.

Для дистанционного обнаружения металлических и неметаллических объектов в водной среде используются эхолоты. Тепловизоры позволяют обнаружить теплоконтрастные объекты, например, обнаружить преступников в темное время суток или в условиях плохой видимости из-за погодных метеословий. Поиск электронных устройств (мобильных и других) обеспечивают нелинейные локаторы.

Большая работа по сбору отпечатков пальцев рук проводится на месте происшествия. Однако далеко не всегда при помощи магнитной кисти и порошка можно обнаружить отпечатки пальцев рук в труднодоступных местах, на кожаных и тканевых поверхностях. Использование цианакрилатной камеры позволяет обнаружить и изъять следы на рукояти огнестрельного оружия, на ручке дипломата или сумки, которые являются невидимыми невооруженным глазом.

Помимо папиллярных узоров на отпечатках пальцев имеются следы белков и жиров, образованных в результате жизнедеятельности человека. В том случае, если обнаруженного на месте преступления отпечатка пальца нет в базе данных, то его невозможно будет идентифицировать. Белковые вещества и жиры по своему составу у разных людей различны. Они могли бы сообщить много информации о человеке, который их оставил и помочь следствию провести розыск преступника.

Криминалистическими подразделениями широко применяются свойства георадара, позволяющие радиоволнам отражаться от границ различных поверхностей с разной проницаемостью или проводимостью. Такой прибор будет издавать звуковой сигнал в случае изменения плотности почвы при наличии там тайников или скрытых захоронений.

Для обнаружения на месте происшествия оружия, боеприпасов, бомб и мин используется современный металлодетектор, который позволяет обнаружить объекты на глубине до 3 метров, а магнитометр — на глубине до 20 метров.

Таким образом, использование новейших достижений в криминалистике при раскрытии и расследовании преступлений позволяет повысить качество расследования, ускорить сроки предварительного следствия, раскрыть преступления прошлых лет, уголовные дела по которым приостановлены.

Список литературы

1. Головин М. В. Расследование преступлений по горячим следам // В сборнике: Современные проблемы отечественной криминалистики и перспективы ее развития Сборник научных статей по материалам Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), посвященной 20-летию кафедры криминалистики. Ответственный редактор Г. М. Меретуков. 2019. С. 239-242.
2. Негода Н. О., Головин М. В. Криминалистическая характеристика преступлений, связанных с покушением на половую неприкосновенность несовершеннолетних лиц // Бюллетень науки и практики. 2019. Т. 5. № 5. С. 440-443.
3. Хель И. Распознавание лиц: как это работает и что с ним будет дальше? // Hi News.ru. URL: <https://hi-news.ru/technology/raspoznvanie-lic-kak-eto-rabotaet-i-cto-s-nim-budetDalshe.html> (дата обращения: 15.08.2020).
4. Бастрыкин А. След в след // Российская газета - Федеральный выпуск № 236 (7104).

References

1. Golovin M. V. Investigation of crimes in hot pursuit // In the collection: Modern problems of domestic forensic science and the prospects for its development A collection of scientific articles based on the materials of the All-Russian scientific and practical conference (with international participation) dedicated to the 20th anniversary of the Department of Criminalistics. Managing Editor G.M. Meretukov. 2019. Pp. 239-242.
2. Negoda N. O., Golovin M. V. Criminalisticheskaya characterization of crimes related to the attempt on sexual inviolability of minors // Bulletin of science and practice. 2019. Vol. 5. No. 5. Pp. 440-443.
3. Hel I. Facial recognition: how does it work and what happens next? // Hi-News.ru. URL: <https://hi-news.ru/technology/raspoznvanie-lic-kak-eto-rabotaet-i-cto-s-nim-budetDalshe.html> (access date: August 01, 2020).
4. Bastrykin A. In trail. - Russian newspaper-Federal issue No 236 (7104).