

Ивашкова Анна Владимировна

Старший научный сотрудник отдела научных исследований
по криминалистическим видам экспертиз
управления научных исследований,
ЭКЦ МВД России

Ivashkova A.V.

Senior research officer of the Department
of Scientific Research on forensic types of management expertise,
Forensic Science Center of the Ministry
of Interior of Russian Federation
E-mail: aivashkova@mvd.ru

ВЫЯВЛЕНИЕ СЛЕДОВ РУК НА ВЛАЖНЫХ ИЛИ НАХОДИВШИХСЯ В ВОДЕ ОБЪЕКТАХ

DETECTION OF FINGER PRINTS OF HANDS ON WET OR WATERBORNE OBJECTS

Аннотация: На практике зачастую приходится иметь дело с объектами-следоносителями, подвергшимися воздействию внешних негативных факторов: загрязнению, атмосферным осадкам, попаданию пресной или соленой воды. Как правило, для выявления следов рук на влажных (мокрых) объектах требуется их высушить в соответствии с определенными требованиями, но в условиях ограниченного времени возможно применение специальных дактилоскопических средств или их аналогов.

Abstract: In practice quite often one has to deal with objects subjected to external negative factors – various pollutions, atmospheric precipitations, fresh and salt water. As a rule, to detect finger prints on objects they need to be dried for certain requirements, but if expert doesn't have time, then it's possible to use special fingerprinting agents or their analogues.

Ключевые слова: Следы рук, мелкодисперсные проявители, спрей, суспензия, дисульфид молибдена, диоксид титана, флуоресцентный пигмент, дактилоскопические порошки.

Keywords: Finger prints, fine-dispersed developers, spray, suspension, molybdenum disulphide, titanium dioxide, fluorescent pigment, dactyloscopic powders.

Следы папиллярных узоров рук, оставляемые на месте совершения преступления, – наиболее распространенный и ценный источник информации о личности преступника.

Постоянно разрабатываются и совершенствуются методы, позволяющие выявлять следы рук на вещественных доказательствах с учетом влияния различных внешних факторов на объекты-следоносители.

В отечественной практике у экспертов и специалистов часто возникают вопросы, касающиеся выявления следов рук на влажных (мокрых) или извлеченных из воды объектах, а также средств, которые можно применить на месте происшествия при неблагоприятных погодных условиях (дождь, мокрый снег) без предварительного высушивания объектов.

Средства, предназначенные для выявления следов рук на влажных, мокрых (загрязненных, жирных) объектах, при работе на месте происшествия при неблагоприятной погоде, можно разделить на две группы.

1. Мелкодисперсные проявители (в некоторой литературе они упоминаются как физические проявители, хотя это не совсем верно – прим. автора).

Они применяются для выявления следов рук на загрязненных, жирных, мокрых поверхностях из различных непористых материалов и представляют собой водные суспензии порошкообразных веществ различных цветов. Для приготовления используется темный порошок (для светлых поверхностей) – дисульфид молибдена (MoS_2); белый (для темных поверхностей) – диоксид титана (TiO_2); флуоресцентный пигмент (для многоцветных поверхностей), который дает яркую желто-зеленую люминесценцию в ультрафиолетовом свете.

Промышленные суспензии выпускаются в виде спреев, готовых к применению («Small Particle Reagent» или «SPR», «Hydro-Print», «ДАКТИ», Республика Беларусь). Если спрей нет в наличии, то выявляющую суспензию можно самостоятельно изготовить в лабораторных условиях.

Для приготовления мелкодисперсного проявителя темного цвета потребуется:

- 10 г порошка дисульфида молибдена марки «ДМИ-7» (для приготовления белой суспензии его можно заменить диоксидом титана или титановыми белилами);
- 200 мл дистиллированной воды;
- 2–3 капли препарата «Kodak Photo Flo-200».

Ингредиенты тщательно перемешивают до образования однородной суспензии.

Готовые суспензии переливают во флаконы с пульверизатором.

Для выявления следов рук мелкодисперсный проявитель хорошо взбалтывают и распыляют на поверхность объекта (небольшие объекты можно погрузить в рабочий раствор на 2–3 мин), при этом не требуется ее высушивать.

Иностранные производители отмечают, что мелкодисперсные проявители промышленного изготовления возможно использовать под водой при наличии мощного распылителя [5, с. 84]. Также они не теряют своих выявляющих свойств при воздействии на объект соленой морской воды.

Сразу после обработки объект промывают чистой водой и высушивают.

Если поверхность окрасилась равномерно, после полного высыхания необходимо произвести расчистку дактилоскопической кистью. Не подлежат расчистке влажные и покрытые маслянистыми веществами поверхности. Это

в большей степени относится к случаям использования белых и некоторых флуоресцентных проявителей (например, «SPR-WHITE», «Sirchie» (США) или «SPR-UV» фирмы «BVDA» (Голландия)).

Выявленные следы подлежат фотофиксации, затем их копируют на дактилоскопические пленки. Однако мелкодисперсные проявители, в составе которых есть диоксид титана, препятствуют последующему исследованию ДНК, а однозначное влияние на это суспензий с другим составом не установлено. Таким образом, возможность проведения ДНК-анализа после их применения рекомендуется проверять экспериментальным путем.

Во избежание загрязнения ДНК при производстве комплексных экспертиз после нанесения мелкодисперсного проявителя каждый объект промывают чистой водой.

2. Выявляющие смеси в виде суспензий дактилоскопического порошка и жидкого моющего средства (состав и выявляющие свойства близки к аналогичным характеристикам мелкодисперсных проявителей). Их использование также не требует предварительного высушивания поверхности объекта-следоносителя. Они применяются на непористых поверхностях [2].

Суспензии должны иметь более жидкую консистенцию (что позволит легко смыть их с поверхности объекта, не уничтожив имеющиеся следы рук) и содержать достаточное количество дактилоскопического порошка для контрастного выявления следов рук. Для приготовления выявляющей суспензии необходимо использовать исключительно немагнитные дактилоскопические порошки, не слишком легкие и летучие (как, например, «Сажа» или «Silk Black» и т.п.), иначе в составе суспензий они практически не будут налипать на потожировое вещество.

Выявляющая суспензия должна иметь консистенцию сиропа, для этого ее следует готовить из дактилоскопического порошка, густого моющего средства и дистиллированной воды. Суспензии, состоящие из более жидкого моющего средства и дактилоскопического порошка без добавления дистиллированной воды, имеют низкую следовыявляющую способность.

Для приготовления выявляющих суспензий рекомендуется использовать немагнитные дактилоскопические порошки «ПД-Б», «ПД-Ч», «Немагнитный белый» (либо порошок диоксида титана мелкого помола) и др. (практические испытания показали, что в этом случае плохие результаты дали легкие («пылящие») порошки, в том числе «Сажа»); моющее средство густой консистенции («AOS», «Fairy», «Prill» т.п.); дистиллированную воду в примерном соотношении компонентов по объему – 1:1:½. Для этого дактилоскопический порошок и моющее средство смешивают до получения однородной массы, добавляют дистиллированную воду небольшими порциями (по 5–10 мл) и размешивают до консистенции сиропа.

Объекты, если это возможно, размещают на подложке, желательно непромокаемой, или в поддонах, затем равномерно покрывают полученной суспензией и оставляют на 15–20 мин. Стекающую с объектов суспензию в

течение всего времени обработки необходимо собирать и заново наносить на их поверхность, не давая подсохнуть.

По окончании воздействия суспензии объект промывают в воде и высушивают при комнатной температуре. Обработанные поверхности исследуют визуально с использованием источника освещения и дактилоскопической лупы. Выявленные следы рук фотографируют на поверхности объекта и изымают на дактилопленку. При их недостаточной контрастности обработку суспензией можно повторить, увеличив концентрацию дактилоскопического порошка. Все выявленные следы перед повторной обработкой необходимо зафиксировать с помощью фотосъемки.

Готовить суспензию рекомендуется непосредственно перед применением, а неиспользованные остатки хранят в холодильнике в течение 2–3 месяцев.

При обработке объектов суспензиями дактилоскопических порошков в мыльном растворе не требуется расчистка дактилоскопической кистью в отличие от обработки мелкодисперсными проявителями.

Однако применение суспензий дактилоскопических порошков «ПД-Б», «ПД-Ч», «Немагнитный белый» в мыльном растворе препятствует последующему исследованию ДНК.

Список литературы

1. Донцова Ю.А., Ивашкова А.В., Рыжова Т.М., Черницын Л.А. Современные методы и средства выявления, изъятия и исследования следов рук: Учебное пособие. – М.: ЭКЦ МВД России, 2010.

2. Донцова Ю.А., Ивашкова А.В. Выявление следов рук при проведении комплексного исследования огнестрельного оружия и боеприпасов // Экспертная практика. – М.: ЭКЦ МВД России, 2018. – С. 19–27. – № 84.

3. Донцова Ю.А., Ивашкова А.В. Выявление следов рук при проведении комплексного исследования огнестрельного оружия и боеприпасов // Профессионал. – М., 2017. – С. 28–29. – № 4.

4. Ивашков В.А. Работа со следами рук на месте происшествия: Учебное пособие. – М.: ЭКЦ МВД России, 1992.

5. Практическое руководство по производству судебных экспертиз для экспертов и специалистов / Под ред. Т.В. Аверьяновой, В.Ф. Статкуса.– 2-е изд., перераб. и доп. – М., 2011.