

Научная статья
УДК 343.98

ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА ОСМОТРОВ МЕСТ ПРОИСШЕСТВИЙ, СВЯЗАННЫХ С ПРИМЕНЕНИЕМ БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

Мария Владимировна Синенченко¹, Константин Дмитриевич Старостин²,

^{1,2} Экспертно-криминалистический центр МВД России, г. Москва, Российская Федерация

¹msinenchenko@mvd.ru

²kstarotsin@mvd.ru

Аннотация. В статье рассмотрен порядок производства осмотра места происшествия по факту взрыва, совершенного с использованием беспилотного воздушного судна. Указаны основные опасные факторы, встречающиеся на месте происшествия, перечень и функции сотрудников иных ведомств, привлекаемых к устранению данных факторов. Приведены основные этапы проведения осмотра места происшествия. Рассмотрены типы криминалистических следов и объектов, обнаруживаемых на местах происшествий, порядок работы с ними специалистов взрывотехнического, радиотехнического, дактилоскопического и биологического направлений. Сформулированы рекомендации по обнаружению, фиксации, изъятию и обеспечению сохранности криминалистически значимой информации.

Ключевые слова: беспилотное воздушное судно, осмотр места происшествия, взрывное устройство, взрывотехника, дактилоскопия, радиотехника, исследование ДНК

Для цитирования: Синенченко, М. В., Старостин, К. Д. Порядок производства осмотров мест происшествий, связанных с применением беспилотных воздушных судов // Криминалистика: вчера, сегодня, завтра. 2026. Т. 37. № 1. С. 112–126.

PROCEDURE FOR CRIME SCENE EXAMINATION INVOLVING UNMANNED AIRCRAFT SYSTEMS

Maria V. Sinenchenko¹, Konstantin D. Starostin²,

^{1,2}Forensic Center of the MIA of Russia, Moscow, Russian Federation,

¹msinenchenko@mvd.ru

²kstarotsin@mvd.ru

Abstract. The article examines the procedure for conducting a crime scene examination following an explosion involving an unmanned aircraft system (UAS). The study identifies the primary hazards encountered at the scene, along with the roles and functions of interagency personnel deployed to mitigate these risks. The main stages of the crime scene investigation are outlined. The author analyzes the types of forensic evidence and objects typically recovered, detailing

the operational protocols for specialists in explosives, radio engineering, fingerprinting, and forensic biology. Furthermore, specific recommendations are formulated for the detection, documentation, seizure, and preservation of forensically significant information.

Keywords: unmanned aircraft, inspection of the accident site, explosive device, explosion engineering examination, fingerprinting, radio engineering examination, DNA analysis

For citation Sinenchenko M.V., Starostin K.D. Poryadok proizvodstva osmotrov mest proisshествii, svyazanykh s primeneniem bespilotnykh vozdushnykh sudov [Procedure for crime scene examination involving unmanned aircraft systems]. Kriminalistika: vchera, segodnya, zavtra = Forensics: yesterday, today, tomorrow. 2026, vol. 37, no. 1, pp. 112–126 (in Russ.).

Введение

В настоящее время в условиях проведения специальной военной операции на территории Украины беспилотные воздушные суда¹ при ведении боевых действий активно используются для разведки, аэрофотосъемки, целеуказания и нанесения урона живой силе и технике, зачастую затрагивая гражданский сектор в приграничных субъектах Российской Федерации.

Современная преступность, в свою очередь, используя достижения научно-технического прогресса, также применяет БВС для совершения преступлений дистанционным способом (террористические акты, незаконный сбыт наркотических средств, психотропных веществ и их аналогов, преступлений, связанных с нарушением неприкосновенности частной жизни и пр.).

Осмотры мест происшествий² по террористическим актам, совершенным путем взрыва БВС, содержащего боевую часть либо несущего боевую нагрузку, являются наиболее сложными, объемными и содержащими всю совокупность видов материальных следов (объектов), поэтому порядок проведения ОП будет рассмотрен на их примере.

¹ Далее – БВС.

² Далее – ОП.

По остальным видам происшествий (преступлений), связанных с использованием БВС, применяется аналогичный подход с исключением методов, применяемых специалистами из-за последствий взрыва.

Основная часть

Беспилотное воздушное судно – воздушное судно, управляемое, контролируемое в полете пилотом, находящимся вне борта такого воздушного судна³.

БВС классифицируют по различным параметрам, таким как виду устройств, образующих подъемную и управляющую силу (самолетного и вертолетного типа), функциональному применению (гражданские, военные), высоте и времени полета, взлетной массе и прочим [1, стр. 23–28].

Для изучения БВС, предназначенных для поражения цели взрывом, важна их классификация по кратности применения:

1. БВС однократного применения (рис. 1) обычно имеют в своем составе боевую часть фугасного, осколочного или комбинированного действия, которая срабатывает при контакте с целью (рис. 2, 3). При этом происходит разрушение БВС и разлет его фрагментов.

³ Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 г. № 60-ФЗ (ред. от 28.11.2025).

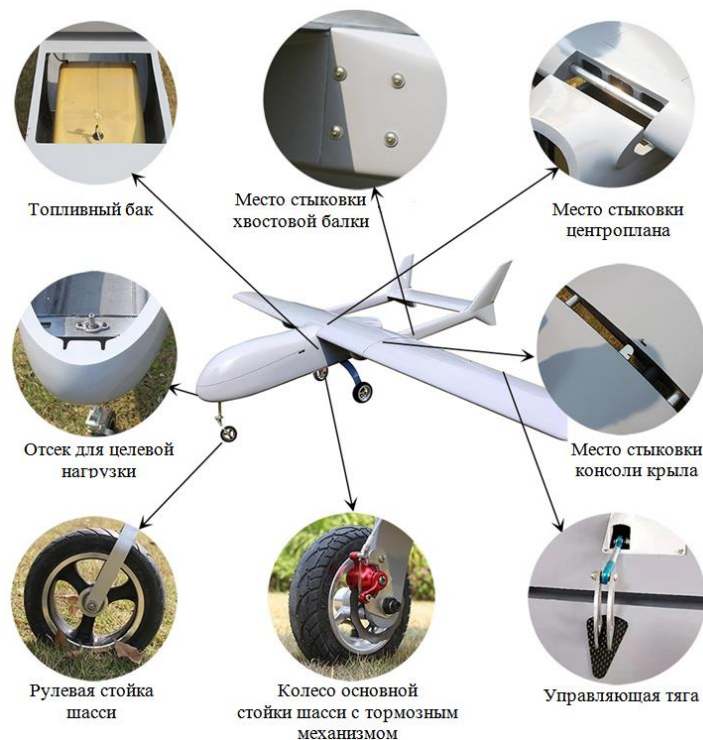


Рис. 1. Одноразовый БВС «Mugin 5» (Китай) со схемой расположения основных узлов, на которые рекомендуется обратить внимание специалисту



Рис. 2. Боевая часть БВС



Рис. 3. Блоки с поражающими элементами боевой части БВС

2. БВС многократно применения имеют устройство сброса, которое позволяет в управляемом или заранее заданном режиме осуществлять сброс боевой нагрузки (рис. 4, 5). Сам

БВС после сброса может покинуть место происшествия.



Рис. 4. Устройство сброса боевой нагрузки БВС

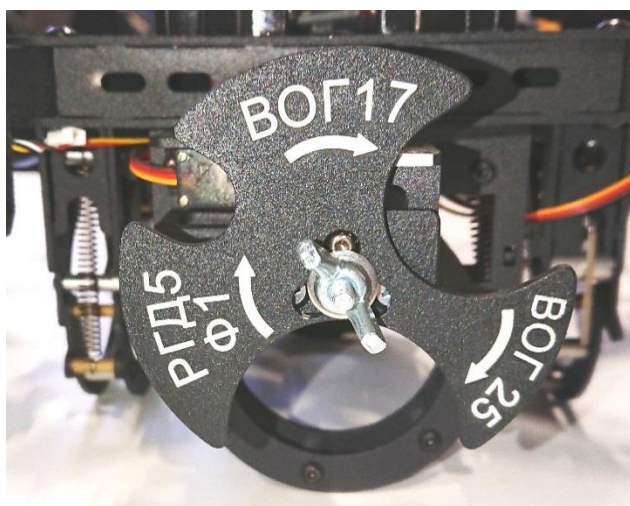


Рис. 5. Устройство сброса боевой нагрузки БВС

В качестве боевой нагрузки используются (рис. 6, 7):

– давно применяемые в военном деле промышленно изготовленные взрывные устройства (Далее ВУ) (ручные гранаты, выстрелы осколочные гранатометные), соответствующим

образом модифицированные для применения с помощью БВС;

– новые боеприпасы, разработанные специально для применения в составе с БВС;

– самодельные ВУ.



Рис. 6. Кумулятивно-осколочный боеприпас



Рис. 7. Подствольные выстрелы НАТО

Основные опасные факторы, встречающиеся на месте происшествия

Во многих случаях БВС представляет собой взрывоопасный объект, который несет на себе ВУ или, достигнув цели, производит взрыв и вызывает разрушение и повреждение окружающей обстановки, и поэтому одной из первоочередных задач при

проведении ОМП становится обеспечение мер безопасности сотрудников и иных лиц.

Основные опасные факторы при проведении ОМП, связанного с использованием БВС:

1. Невзорвавшиеся ВУ и взрывчатые вещества (Далее ВВ) (входившие в состав БВС или находившиеся на них в качестве полезной нагрузки),

которые представляют опасность вследствие:

– механического повреждения ВУ при падении БВС, а также термического воздействия в результате возгораний и/или пожаров, возникших в результате «прилета» БВС;

– взведения, но несрабатывания по тем или иным причинам предохранительно-исполнительного механизма ВУ;

– установки предохранительно-исполнительного механизма ВУ на срабатывание в определенное время (либо в определенном месте при использовании GPS-трекера), на перемещение или изменение положения ВУ в пространстве (используется для уничтожения БВС, находящегося на земле, при попытке его отключить, демонтировать или переместить).

2. На сотрудников, производящих ОМП, может быть совершено нападение следующими способами:

– повторным доставлением ВУ на место происшествия с помощью БВС;

– с использованием ручного стрелкового оружия, артиллерийских и иных систем вооружения.

3. При взрывах мощных ВУ, ВВ большой массы, доставляемых с помощью БВС самолетного типа, зачастую происходят пожары, существенные повреждения зданий и сооружений. Возникает непосредственная опасность попадания сотрудников под завалы, в провалы и прогары, падений с высоты.

4. В результате атак БВС:

– на производственные и складские объекты оборонно-промышленного комплекса возникает риск взрывов хранившихся там боеприпасов и иных взрывоопасных объектов, сопровождающихся их разлетом, вследствие которого происходит минирование местности ВУ и боеприпасами, не сработавшими по тем или иным причинам;

– на различные производствен-

ные и складские здания и сооружения могут происходить выбросы (распыление в атмосфере, разливы) токсичных, ядовитых или сильнодействующих веществ;

– на предприятия топливно-энергетического комплекса, в основном на нефтеперерабатывающие заводы и нефтехранилища, возможно возникновение разливов нефтепродуктов и/или пожаров, в результате которых воздух на месте происшествия может содержать пары нефтепродуктов и/или продукты их неполного сгорания, которые также обладают высокой токсичностью.

Привлечение сотрудников иных ведомств

Поскольку основную опасность на месте взрыва и обнаружения взрывоопасных предметов представляют собой ВУ и ВВ, необходимо провести их поиск и первичный осмотр, дать оценку их состояния, возможности транспортирования и работы с ними. Это могут сделать только сотрудники инженерно-саперных подразделений государственных военизированных организаций¹. Они имеют соответствующую подготовку, а также необходимое оборудование.

Сотрудникам ОВД следует помнить о разграничении компетенции на месте происшествия. Так, в должностные обязанности сотрудников экспертно-криминалистических подразделений МВД России, имеющих право самостоятельного производства взрывотехнических экспертиз, не входит обезвреживание и уничтожение взрывоопасных объектов на месте происшествия².

¹ Далее – «специалисты-взрывотехники».

² Приказ МВД России от 10 октября 2013 г. № 831дсп «Об утверждении Инструкции о порядке обеспечения безопасности при работе со взрывоопасными объектами в органах внутренних дел Российской Федерации».

При взрывах в зданиях и сооружениях, в том числе сопровождающихся пожарами, возникает вероятность их обрушения, поэтому первоочередной является работа сотрудников МЧС России. Они ликвидируют возгорания, разбирают завалы и эвакуируют людей. Затем, в зависимости от степени повреждения строительных конструкций, проводят их укрепление в целях обеспечения возможности проведения дальнейшей работы на объекте с той или иной степенью безопасности, либо информируют о невозможности нахождения в зоне возможного обрушения здания.

Проведение осмотра места происшествия

Особенностью ОМП, связанного с использованием БВС, является грамотный и комплексный подход к обнаружению, фиксации, изъятию и обеспечению сохранности не только криминалистических традиционных следов, но и объектов специальных видов исследований (радиотехнических, взрывотехнических, пожаротехнических, биологических, химических и т. д.), дальнейшее изучение которых позволит решить ряд ситуационных, диагностических и идентификационных задач, имеющих значение для расследования преступления.

Без участия специалистов соответствующих направлений в ходе ОМП изымается множество объектов, не несущих криминалистически значимой информации, или, наоборот, обнаруживаются не все вещественные доказательства.

После проверки и очистки местности от взрывоопасных предметов саперами или специалистами-взрывотехниками военизированных подразделений к осмотру привлекаются эксперты-взрывотехники и эксперты-криминалисты. Если взрыв сопровождался пожаром, то при необходимости привлекается эксперт пожарно-технической экспертизы, в

случае наличия разрушений и повреждений зданий (сооружений и пр.) – соответствующий специалист коммунальных и других служб (по электроснабжению, газовому хозяйству и т. п.).

Первоначальным этапом осмотра является обзор и определение границ места происшествия с составлением масштабного плана-схемы местности [2, стр. 24]. Установление границ территории или строения, подлежащего осмотру, определяется характером и степенью разрушений окружающих объектов, площадью разлета обломков БВС и фрагментов боевой нагрузки (при наличии), исходной информацией по обстоятельствам происшествия. Также необходимо учитывать, что место запуска БВС мультикоптерного типа (место дислокации «внешнего пилота»), может быть расположено на небольшом расстоянии от места взрыва.

Фотографирование (видеозапись) места происшествия проводится одновременно с составлением плана-схемы, где отмечается место и направление фотосъемки. Исключение составляет оперативное фотографирование, которое производится с целью фиксации обстановки до проведения или окончания аварийно-спасательных работ (при их наличии) [3, стр. 39].

Анализ общего характера разрушений позволяет перейти к детальному осмотру места происшествия, и в частности к участку с наибольшими разрушениями объектов материальной обстановки (к месту крушения БВС – центру взрыва).

Как объект криминалистического исследования, место взрыва представляет собой совокупность следов взрывного воздействия, отображенных в окружающей обстановке. Без выделения основных признаков проявления взрыва боевой части БВС или переносимой боевой нагрузки определенной конструкции, их выяв-

ление и фиксация невозможны. Признаки воздействия на части БВС и на объекты окружающей обстановки включают в себя следы, характерные для фугасного, бризантного, термического, а также осколочного действия отдельных элементов взорванного ВУ и вторичного осколочного действия, вызванного метанием окружающих объектов или их частей [4, стр. 197]. Анализ указанных следов позволяет на стадии осмотра выявить центр взрыва и сделать предположения о виде и массе взорванного ВВ или типе и виде переносимой боевой нагрузки.

Наиболее эффективным способом осмотра места взрыва является эксцентрический (от центра взрыва к периферии), с разделением участка местности (помещения) на квадраты, либо сектора. При осмотре используются как традиционные технические средства (фото-, видеокамеры, измерительные инструменты, лупы, осветители и т. п.), так и специальные, позволяющие обнаруживать пары взрывчатых веществ, ориентировать на определение марки ВВ, собирать фрагменты (осколки) ВУ, осуществлять рентгеновский контроль устройств, подозреваемых на принадлежность к ВУ или их частям, с целью предварительного изучения конструкции.

Первоначальному определению принадлежности объекта способствует установление формы, разме-

ров и материала отдельных предметов, их взаимное расположение до взрыва и ориентация по отношению к его центру. Вышеуказанные объекты необходимо фотографировать (общий вид) и по возможности группировать в ходе осмотра места происшествия для направления на криминалистические исследования в отдельном порядке.

При взрыве БВС образуется большое количество информативных фрагментов, к ним относятся:

- фрагменты корпуса, рамы, шасси и крыльев БВС (рис. 8-10);
- двигатели и их части и фрагменты (рис. 11);
- фрагменты печатных плат, электропроводки и т. п. (рис. 12, 13);
- лопасти БВС (рис. 14);
- элементы крепления аккумуляторных батарей (рис. 15).
- осколки и фрагменты ВУ, примененных в качестве боевой нагрузки (рис. 16).

Данные объекты существенно повреждаются в результате взрыва, а также разлетаются на большое расстояние от места взрыва.

Поскольку БВС в основном изготавливают из неметаллических материалов (различные органические полимеры, карбон и пр.), то его фрагменты можно обнаружить только визуальным осмотром.



Рис. 8. Фрагмент крыла БВС самолетного типа



Рис. 9. Хвостовое оперение БВС самолетного типа



Рис. 10. Фрагмент шасси БВС самолетного типа



Рис. 11. Фрагменты двигателя внутреннего сгорания БВС самолетного типа



Рис. 12. Печатная плата БВС



Рис. 13. Фрагмент электропроводки БВС



Рис. 14. Лопасты БВС мультикоптерного типа



Рис. 15. Фрагменты крепления аккумуляторной батареи БВС



б

Рис. 16. Готовые поражающие элементы БВС самолетного типа

Беспилотные летательные аппараты характеризуются отсутствием пилота на борту, их пилотирование обеспечивается чаще всего двумя способами:

1) дистанционное управление – летательным аппаратом управляет пилот, который находится на удалении от воздушного судна;

2) программируемый полет – пилот как таковой отсутствует, а за

управление отвечает алгоритм, заложенный в полетный контроллер.

Оба способа невозможны без наличия на борту радиоэлектронных устройств, в задачи которых входит в том числе управление двигателями, радиокommunikация, контроль электрического питания и т. д. (примеры электронного оборудования БВС на рис. 17–19).

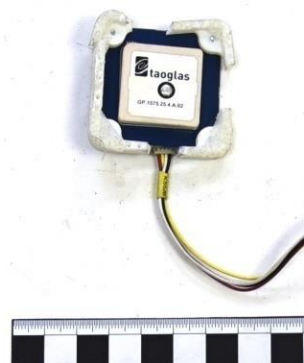


Рис. 17. GPS антенна



Рис. 18. Радиопередатчик



Рис. 19. Полетный контроллер

Бортовая электроника БВС может быть как централизованной, когда за управление всех систем отвечает один контроллер, так и децентрализованной, когда имеется несколько самостоятельных бортовых систем (например, система управления полетом и силовой установкой не зависит от системы сброса или системы получения информации).

В электронных системах БВС может содержаться следующая информация [5, стр. 51–54]:

- данные транспондера или радиолокационного ответчика (в некоторых случаях передают в эфир бортовой номер, заводской номер транспондера, высоту полета, скорость и географические координаты);

- полетное задание (запрограммированный маршрут летательного аппарата);

- журнал управления (логирование полученных управляющих команд);

- географические координаты (цель, точка запуска, расположение оператора);

- информация, полученная в ходе полета (видео, фото, термография, спектрограмма радиообстановки и др.);

- информация, формируемая электронными блоками силовой установки (серийные и заводские номера, комплектация, дата сборки или программирования, периоды использования, диагностические коды неисправностей и т. д.).

Таким образом, источником криминалистически значимой компьютерной информации на борту БВС является электронное оборудование. При этом требуется оценка технического состояния, определение работоспособности, функционального

назначения и способа производства. В некоторых случаях необходимо интерпретировать компьютерную информацию, например, выделить из массива информации координаты и другие показатели полетных данных. В большой степени все эти задачи решает судебная радиотехническая экспертиза. Вместе с тем в связи с риском утраты информации с полетных контроллеров, необходимостью обеспечения неизменности информации, а также для обеспечения безопасности эксперта включение электронных компонентов вне лабораторных условий является опасным и трудноосуществимым действием.

Принимая во внимание эти обстоятельства, а также специфику производства радиотехнических экспертных исследований в рамках осмотра мест крушения БВС рекомендуется:

- извлекать аккумуляторную батарею, либо обесточивать бортовую сеть;

- изымать все радиоэлектронные устройства, радиокомпоненты, источники электрического питания, антенны, электрические провода, электромоторы и электроприводы (в том числе их части);

- при необходимости отключения радиоэлектронных устройств необходимо фиксировать способ соединения и линии коммуникации. По возможности все соединительные провода (жгуты проводов) отсоединять только с одной стороны (со стороны периферийных устройств) и изымать вместе с радиоэлектронными устройствами;

- обращать внимание на наличие электронных накопителей информации и мест для их крепления (размещения). При наличии пустых слотов для карт памяти необходимо внимательно осматривать место крушения на предмет их наличия, при этом стоит учитывать, что они могли отсутствовать в момент полета.

Металлические объекты (фрагменты, осколки), как правило относящиеся к корпусам ВУ (боевой нагрузки), возможно обнаружить при помощи магнитов и металлоискателей. При использовании магнита на него надевается одноразовый полимерный пакет и осуществляется сбор объектов с одного квадрата (сектора) места происшествия, после чего пакет сворачивается и упаковывается. Таким же способом металлические объекты собираются со всех квадратов места происшествия (с каждого квадрата в новый пакет).

Для извлечения фрагментов ВУ и БВС из воронки (в грунте) используются магниты, а также последовательное просеивание грунта через сита с различными размерами ячеек. Поиск осколков ВУ, внедренных в различные материалы, осуществляется визуально, а также с помощью металлоискателей и магнитов. При этом следует учитывать возможное наличие на осколках ВУ микроколичеств ВВ, сохранность которых необходимо обеспечить.

В случаях, если объект с вероятным наличием следового количества ВВ представить на экспертизу по тем или иным причинам невозможно либо нецелесообразно (например, преграды, асфальтированное покрытие участка местности и т. д.), то с его поверхностей производятся смывы. На поверхности объекта условно намечается два участка по возможности размером около 210x295 мм (формат А4): первый участок обрабатывается марлевым тампоном, смоченным в ацетоне (для неокрашенных поверхностей), либо метанолом (для окрашенных поверхностей); второй участок – марлевым тампоном, смоченным дистиллированной водой. Смывы упаковываются в чистые стеклянные или полимерные емкости. Также на исследование предоставляются

контрольные образцы используемых материалов¹.

С места взрыва на открытой местности грунт из воронки изымается в количестве не менее 0,5 кг. В случае большого размера воронки (2 и более метров) изымается несколько образцов грунта. В качестве контрольного образца грунт изымают с отдаленного участка местности, не содержащего следы ВВ.

Визуальное исследование обломков БВС и фрагментов ВУ на месте происшествия проводится с помощью дактилоскопической лупы в различных положениях к источнику освещения, так как необходимо учитывать возможное наличие на обломках БВС и фрагментах ВУ видимых (слабовидимых) следов рук:

– путем деформации невысохшего лакокрасочного покрытия (рис. 20);

– наслоением веществ путем переноса с рук при сборке / запуске БВС (рис. 21);

– наслоением осевшей пыли (частиц грунта) после падения БВС или взрыва переносимой боевой нагрузки (рис. 22);

– в результате термического воздействия (следы приобретают белый цвет за счет концентрации сухого неорганического остатка (солей) после распада органических компонентов потожирового вещества) (рис. 23);

– наслоением продуктов горения (плавления) обломков БВС и предметов окружающей обстановки (рис. 25);

– на частях БВС, имеющих медное напыление (следы рук приобретают темный цвет в результате реакции окисления металла) (рис. 25).

При обнаружении видимых и слабовидимых следов рук их описы-

вают в протоколе осмотра места происшествия, фиксируют по правилам детальной и масштабной фотосъемки. Качество фотоснимков следов должно обеспечивать возможность их идентификации.

Дальнейшее исследование объектов, в том числе выявление невидимых следов рук, рекомендуется проводить в лабораторных условиях, где эксперт сможет подобрать и применить наиболее эффективные методы.

При отсутствии возможности изъятия и транспортировки объектов с предполагаемыми следами рук в лабораторию, они исследуются на месте происшествия с применением методов по принципу от неразрушающих к разрушающим [6, стр. 79].

Не рекомендуется копировать следы рук и фиксировать их на поверхности объекта-следоносителя при помощи дактилоскопических пленок (липких лент и т. д.), так как это может привести к снижению качества, необходимого количества, уничтожению дактилоскопических и ДНК следов.

¹ При необходимости изымаются фоновые смывы – смывы с объекта удаленного от места взрыва.



Рис. 20. След пальца руки, оставленный на невысохшем лакокрасочном покрытии лопасти пропеллера БВС



Рис. 21. След пальца руки, образованный наслоением вещества, обнаруженный на источнике питания БВС



Рис. 22. След пальца руки, обнаруженный при расчистке грунта с корпуса электронных плат БВС



Рис. 23. След пальца руки, подвергшийся термическому воздействию, обнаруженный на фрагменте лопасти БВС



Рис. 24. След пальца руки, обнаруженный при расчистке коפות на фрагменте электронной платы БВС

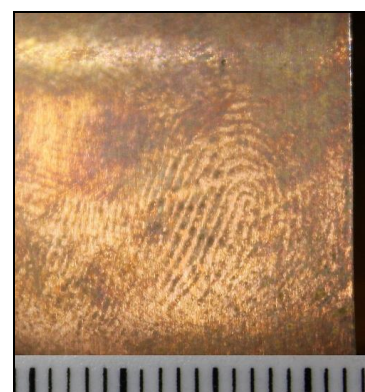


Рис. 25. След пальца руки, обнаруженный на фрагменте антенны БВС с медным покрытием

Для повышения результативности ДНК-исследования целесообразно проводить изъятие следов вместе с предметом-носителем. Упаковкой для объектов служат отдельные бумажные пакеты, конверты, коробки, свертки.

Смывы с поверхностей БВС (их фрагментов) рекомендуется проводить в лабораторных условиях с при-

менением специальных зондов (щеток) для сбора биологического материала. При отсутствии возможности проведения смывов в лабораторных условиях необходимо соблюдать меры предосторожности, предохраняющие объекты от случайного загрязнения чужеродной ДНК (контаминации).

Для защиты молекул ДНК от деградации при последующем хранении и транспортировке смывов целесообразно применение ДНК-стабилизирующих растворов. Для подавления роста бактерий смывы следует хранить при низких температурах, желательнее, не выше -20°C . Если нет возможности заморозить смывы, их нужно хранить в прохладном и сухом месте, вдали от отопительных приборов, избегая попадания прямых солнечных лучей. По возможности, экстракция ДНК осуществляется в максимально короткие сроки.

Выводы и заключение

БВС являются достаточно новыми и сложными объектами для работы с ними на местах происшествий и при производстве судебных экспертиз. Постоянно разрабатываются и модернизируются различные типы и модели судов, создаются самодельные и дорабатываются уже имеющиеся аппараты.

Сотрудники, привлекаемые к проведению ОМП, связанных с применением БВС, должны обладать достаточными знаниями об их конструкции, деталях, узлах и материалах изготовления, иметь познания в области радиотехники, дактилоскопии, исследовании ДНК, а также, в

случае если БВС нес на своем борту взрывное устройство, то и взрывотехники. При этом необходимо соблюдать меры безопасности и привлекать к осмотру как на начальном его этапе, так и в течение всего процесса сотрудников инженерно-саперных подразделений, МЧС России и иных ведомств, которые смогут устранить опасные факторы (обезвредить взрывные устройства, разобрать завалы в зданиях и сооружениях, устранить возгорания и поступления на место происшествия ядовитых и токсичных веществ).

При проведении ОМП необходимо применять комплексный подход к обнаружению, фиксации и изъятию криминалистических следов и объектов – частей БВС, поражающих элементов взрывных устройств, предметов окружающей обстановки, несущих на себе следы взрыва, а также следы пальцев рук и биологические материалы, что позволит извлечь максимум криминалистически значимой информации и повысить результативность последующего комплексного исследования.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Беспилотная авиация: терминология, классификация, современное состояние: научное издание / под ред. В. С. Фетисова. Уфа: ФОТОН, 2014. – 217 с.
2. Справочник следователя. Осмотр места происшествия. / под ред. И. А. Попова. М.: ЦОКР МВД России, 2010. 304 с.
3. Дильдин Ю. М., Мартынов В. В., Семенов А. Ю., Стецкевич А. Д. Место взрыва как объект криминалистического исследования: Учебное пособие. М.: ЭКЦ МВД России, 1995. 98 с.
4. Криминалистическое оружиеведение: учебное пособие / под ред. В. В. Бирюкова. Луганск, СПД Резников В.С., 2013. 256 с.
5. Чурин Р. А. Особенности исследования беспилотных летательных аппаратов // Информационные технологии в деятельности органов внутренних дел: Всероссийская научно-практическая конференция 20 апреля 2023 г.: сборник научных трудов. М.: Московский университет МВД России имени В. Я. Кикотя. 2023. 297с.

6. Яковлева А.С., Черницына Е. Д., Донцова Ю. А., Ивашкова А. В. Современные средства и методы выявления следов рук: Практическое пособие. М.: ЭКЦ МВД России. 2025. 95 с.

REFERENCES

1. Fetisov V.S. *Bespilotnaya aviatsiya: terminologiya, klassifikatsiya, sovremennoe sostoyanie: nauchnoe izdanie* [Unmanned aircraft: terminology, classification, and current status: a scientific publication]. Ufa. 2014, 217 p. (in Russian).
2. Popov I.A. *Spravochnik sledovatelya. Osmotr mesta proisshestviya* [Investigator's Handbook. Scene Investigation]. Moscow. 2010. 304 p. (in Russian).
3. Dildin Y.M., Martynov V.V., Semenov A.Y., Steckevich A.D. *Mesto vzryva kak obekt kriminalisticheskogo issledovaniya* [The explosion site as an object of forensic research]. Moscow. 1995, 98 p. (in Russian).
4. Biryukov V.V. *Kriminalisticheskoe oruzhievedenie* [Criminalistics]. Lugansk. 2013. 256 p. (in Russian).
5. Churin R.A. [Features of the study of unmanned aircraft]. *Informacionnye tekhnologii v deyatelnosti organov vnutrennikh del: Vserossiyskaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya 20 aprelya 2023 g.: sbornik nauchnykh trudov* [Information Technologies in the Activities of Internal Affairs Bodies: All-Russian Scientific and Practical Conference on April 20, 2023: Collection of Scientific Papers]. Moscow, 2023, 297 p. (in Russian).
6. Yakovleva A.S., Chernitsyna E.D., Donchova Y.A., Ivashkova A.V. *Sovremennye sredstva i metody vyyavleniya sledov ruk* [Modern Tools and Methods for Detecting Handprints]. Moscow, 2025, 95 p. (in Russian).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Синенченко Мария Владимировна, старший эксперт отдела дактилоскопических экспертиз и учетов. ФГКУ «ЭКЦ МВД России». 125130, Российская Федерация, г. Москва, ул. З. и А. Космодемьянских, д. 5.

Старостин Константин Дмитриевич, старший научный сотрудник отдела научных исследований по специальным видам экспертиз и экспертно-криминалистического обеспечения противодействия наркопреступности. ФГКУ «ЭКЦ МВД России». 125130, Российская Федерация, г. Москва, ул. З. и А. Космодемьянских, д. 5.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Maria V. Sinenchenko, senior expert of the department of fingerprint examination and records. Forensic Center of the MIA of Russia, 5, st. Z. and A. Kosmodem'yanskikh, Moscow, Russian Federation, 125130.

Konstantin D. Starostin, senior researcher of the department of the scientific research of special types of expertise and forensic support for countering drug crime. Forensic Center of the MIA of Russia, 5, st. Z. and A. Kosmodem'yanskikh, Moscow, Russian Federation, 125130.