

Научная статья
УДК 343.98:629.7
EDN CMBYAA
DOI 10.17150/2411-6122.2024.4.105-112



Беспилотные летательные аппараты — дополнительные средства повышения качества и безопасности производства осмотра места происшествия

Н.Г. Шурухнов

Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний,
г. Москва, Российская Федерация, matros49@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена актуальным вопросам классификации отдельных беспилотных летательных аппаратов и особенностям их использования при расследовании преступлений. Особое внимание уделяется осмотру места происшествия как ключевому следственному действию. Обозначается роль беспилотных летательных аппаратов как оптимального средства, позволяющего произвести осмотр пространства в тех случаях, когда по ряду различных причин сделать это следователю, дознавателю, иным субъектам расследования непосредственно с помощью своих органов чувств не представляется возможным в силу объективных факторов (разлив рек, большая площадь лесных пожаров, угроза повторного взрыва). Даются отдельные рекомендации по оснащению квадрокоптеров аудио-, видеоаппаратурой, позволяющей провести осмотр в режиме реального времени, с последующей фиксацией осмотренного. Ставится вопрос о необходимости приобретения знаний, умений и навыков владения беспилотными летательными аппаратами будущим субъектам расследования преступлений.

Ключевые слова: осмотр места происшествия, следы, технические средства, субъект расследования, специалист, беспилотные летательные аппараты.

Для цитирования: Шурухнов Н.Г. Беспилотные летательные аппараты — дополнительные средства повышения качества и безопасности производства осмотра места происшествия / Н.Г. Шурухнов. — DOI 10.17150/2411-6122.2024.4.105-112. — EDN CMBYAA // Сибирские уголовно-процессуальные и криминалистические чтения. — 2024. — № 4. — С. 105–112.

Original article

Unmanned Aerial Vehicles — Additional Means of Improving the Quality and Safety of Crime Scene Inspections

N.G. Shurukhnov

Research Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia,
Moscow, the Russian Federation, matros49@mail.ru

Abstract. The article is devoted to the topical questions of classifying unmanned aerial vehicles and the specifics of their use in crime investigation. Special attention is paid to the inspection of the crime scene as a key investigative action. Unmanned aerial vehicles are viewed as an optimal means of inspecting a crime scene in those cases when an investigator, an inquirer or other subjects of the inves-

tigation cannot carry out this inspection using their sensory organs due to different objective factors (river floods, large-scale forest fires, a threat of another explosion). The author presents specific recommendations on equipping quadcopters with audio- and video equipment, which makes it possible to conduct the inspection in real time and make a recording of the inspection materials. The author also raises the issue of the need for the future subjects of crime investigation to obtain the knowledge and skills of operating unmanned aerial vehicles.

Keywords: crime scene inspection, traces, technical means, subject of investigation, expert, unmanned aerial vehicles.

For citation: Shurukhnov N.G. Unmanned Aerial Vehicles — Additional Means of Improving the Quality and Safety of Crime Scene Inspections. *Sibirskie Ugolovno-Processual'nye i Kriminalisticheskie Chteniya = Siberian Criminal Procedure and Criminalistic Readings*, 2024, no 4, pp. 105–112. (In Russian). EDN: CMBYAA. DOI: 10.17150/2411-6122.2024.4.105-112.

В расследовании подавляющего большинства преступлений отправным является уникальное следственное действие — осмотр места происшествия (преступления). Оно и самое старейшее, ученые и практики во все времена относились к нему с доверием и глубоким уважением. С его помощью предоставляется возможность получить значительный объем сведений о том, что произошло в прошлом (расследование — это всегда познание прошлого). Уникальность и сущность этого «изобретения» человека состоит в том, что следственное действие позволяет субъекту расследования оказаться на том месте, в тех условиях, где действовал преступник, оставил свои следы, возможно, продемонстрировал определенные навыки, проявил преступную смекалку, чтобы направить следствие по ложному пути. Знакомство следователя с такими «персональными данными субъекта преступления» является незаменимым, невозможным.

Своевременность, качество, разумные сроки уголовного судопроизводства в значительной мере зависят от незамедлительности, качества производства этого следственного действия. Всякий раз профессиональный интерес состоит в выяснении комплекса вопросов, сформулированных еще римскими

юристами. Идеально, если во время осмотра места происшествия удастся получить информацию о том, кто? (субъект); что? (объект); где? (место); посредством чего? (средство); почему? (цель); как? (метод); когда? (время) совершил противоправное деяние.

Для получения ответов на перечисленные вопросы субъекту расследования нужно обладать комплексом особых человеческих качеств. Прежде всего, быть:

- целеустремленным (стремящимся к достижению определенного результата);
- заинтересованным (имеющим государственный интерес);
- терпеливым (проявляющим настойчивость, выдержку и упорство);
- ответственным (облеченным правами и обязанностями в осуществлении этой процессуальной деятельности);
- настойчивым (упорным в достижении цели);
- инициативным (побуждающим к новым формам деятельности);
- профессионалом (отвечающим требованиям данной деятельности).

Перечисленные качества не лишним будет дополнить готовностью руководить процессуальным действием, а также самому поползти по месту происшествия, использовать не только соб-

ственные знания и опыт (в том числе и других), но и применять соответствующие технические средства [1], реализуя личные навыки пользования ими [2].

Рассматриваемое следственное действие предполагает коллективную, предельно слаженную работу различных специалистов под руководством следователя (дознателя). Ведь объем обнаруженных, изъятых, объективно и всесторонне зафиксированных, предварительно исследованных следов зависит от участия и эффективной работы специалистов¹. Когда говорят о качестве производства осмотра места происшествия, то связывают это с участием специалистов, объемом полученных доказательств. Практика последних десятилетий показывает значительное снижение работы субъектов расследования с различными материальными образованиями, возникшими в результате противоправной деятельности. Не сомневаемся, что существуют различные аргументы, объясняющие такое положение: появились информационные следы, электронные доказательства, новые вербальные действия для получения информации о противоправной деятельности, мы берем это в определенный расчет, но не как полноценное объяснение. Главное не в этом, стратегическая причина — слабая (очень слабая) подготовка юристов, прежде всего по прикладным дисциплинам, которые должны работать на подготовку навыков раскрытия и расследования преступлений.

¹ По данным ЭКЦ МВД России в 2023 г. специалисты экспертно-криминалистических подразделений (ЭКП) МВД РФ приняли участие в 560 156 осмотрах мест происшествий, из них 442 554 были связаны с изъятием следов (объектов) — 224 610 дактилоскопических; 209 686 трасологических; 134 198 следов подошв обуви; 33 160 — орудий взлома; 120 666 прочих объектов трасологических исследований.

Исследовательская часть

Осмотр места происшествия, с одной стороны — «царица следственных действий», с другой — «рабочая лошадка расследования преступлений». Он позволяет определить направление поиска достоверных сведений, выводящих на наиболее короткий путь установления «картины события», произошедшего в прошлом. Его задача не только обнаружить следы (объекты), но и надежно, объективно их зафиксировать, обеспечивая наглядность и достоверность, не вызывая сомнений в подлинности, допустимости доказательств. Реализация материальных следов в процессе экспертного исследования позволяет законно и обоснованно изблечить лиц, причастных к совершению преступления.

Именно по этим причинам все члены российского криминалистического сообщества, во все времена, старались привнести в производство этого следственного действия что-то новое, архисовременное, позволяющее получить информацию о таких следах, изблечивающих преступника, о существовании которых субъект и не знал. Речь идет не только о непосредственно разрабатываемых тактических приемах, комбинациях, технических средствах, информационных технологиях, но и о заимствованиях отдельных достижений научно-технического прогресса с целью их приспособления к нуждам расследования преступлений. В том числе о комбинированных разработках, позволяющих дистанционно увидеть и осуществить объективную фиксацию значительных территорий, составляющих место происшествия, или его конкретного узла.

В обозримом прошлом (примерно лет 50 назад) в различных отраслях жизнедеятельности Российского госу-

дарства стали активно использоваться различные модели беспилотных летательных аппаратов (БПЛА): бикоптеры², трикоптеры, квадрокоптеры³, гексакоптеры, октокоптеры. Они использовались не только в Вооруженных Силах России, но и в сельском хозяйстве (квадрокоптер DJI Agras MG применялся для распыления удобрений, пестицидов). А также для геодезических, геологоразведочных изысканий, выполнения энергетических, нефтегазовых, картографических и инспекционных задач, пожарной безопасности, наблюдения за хранением опасных материалов, проведения спасательных операций [3–6].

К примеру, октокоптеры — беспилотники с восьмью моторами, оснащенные фото-видео камерами, могут использоваться для различных видов осмотра, поиска вещественных доказательств, следов, изучения местности с прилегающими путями сообщения. В полете стабильны, не подвержены воздействию ветра. Отказ одного и даже двух моторов не приводит к прекращению полета [6]. Пять лет назад БПЛА могли совершать полеты на высотах до 5000 м, развивать скорость в благоприятных погодных условиях до 80 км/час, дальность управления их полетом составляла от 30 до 9000 метров. Полагаем, что эти параметры уже значительно изменены.

Одним из самых популярных видов мультикоптеров⁴ является квадрокоп-

² Приставка перед словом «коптер» свидетельствует о количестве двигателей (винтов).

³ Квадрокоптер — (англ. Quadcopter) вертолет с четырьмя винтами; иногда именуется «дронном».

⁴ Мультикоптер — англ. multicopter, multicopter — многороторный вертолет, многолет. Под мультикоптером понимается аппарат с более чем одним несущим винтом, которые расположены в одной (горизонтальной) плоскости.

тер. Его двигатели вращаются попарно в противоположных направлениях, чтобы аппарат в полете не крутился. В отличие от бикоптеров и трикоптеров, у квадрокоптера отсутствуют поворотные механизмы, что упрощает конструкцию. Квадрокоптеры надежны, в случае отказа мотора оставляют шанс спасти аппарат. На них устанавливают мини-камеру (и не только), позволяющую вести в полете фото- и видеосъемку. Квадрокоптеры с камерой, имеющей возможность транслировать видео, создают эффект присутствия при полете (если есть специальные очки), а также одновременно записывают ролики. Этот БПЛА может проникнуть практически в любые, даже самые труднодоступные места.

Если взять короткий исторический период (10 лет назад), то в это время в противоправную и правоохранительную деятельность стали активно внедряться беспилотные летательные аппараты. Чему, в определенной степени, способствовало качество цифровых камер, используемых для проведения съемки с их бортов, совершенствование конструкции (уменьшение веса БПЛА) позволило использовать их в целях раскрытия и расследования преступлений.

С появлением компактных, легко управляемых беспилотных летательных аппаратов сбылась мечта следователя, дознавателя, оперативного уполномоченного увидеть место происшествия с высоты. С прилегающей территорией (участками местности, не являющимися местом происшествия), населенными пунктами, транспортным сообщением, путями, которыми можно скрытно добраться туда, где произошло преступление. «Нарисованная» нами панорама, в процессе ее изучения, позволяет не только выдвинуть реальные версии, но и установить следы про-

тивоправного деяния, вещественные доказательства, которые можно изъять, исследовать и целенаправленно использовать во время расследования для изобличения виновных. При таком «наблюдении» возможно установление пути, которым преступники прибыли и удалились с места происшествия, мест укрытия, примерного нахождения. И эта мечта вчерашнего дня, благодаря такому необходимому изобретению, как мультикоптер, при определенных условиях, становится реальностью.

Традиционно беспилотные летательные аппараты стали использоваться как составляющая средств фиксации места происшествия (преступления), ведь программное обеспечение позволяет значительно расширить информативные возможности проведения данного следственного действия. Фото-съемка с использованием цифровых камер, установленных на БПЛА, позволяет:

- производить осмотр протяженной территории, с воссозданием единой картины обстановки происшествия (при осмотре зданий, сооружений, особенностей расположения трупов граждан, находящихся на открытой местности, масштабов пожара, взрыва);

- применять аэрофотосъемку и аэровидеозапись;

- установить точные координаты территории (местности), здания, масштабы разрушения, количество транспортных средств, оказавшихся причастными к дорожно-транспортному происшествию, масштабы авиационной катастрофы, лесного пожара;

- получить значимую для расследования информацию, на основе которой определить дальнейшее направление осмотра, обнаружения, фиксации и изъятия следов преступления, исключив их возможную утрату;

- зафиксировать не только открытый участок местности, но и обследовать здания, сооружения. Возможность «зависания» БПЛА на определенной высоте предоставляет возможность не только увидеть объективную картину обстановки места происшествия с отдельными деталями, но и рассмотреть эпицентр возгорания, взрыва;

- визуально увидеть объекты одновременно и запечатлеть их в определенном состоянии в конкретное время;

- осуществить съемку для последующей фотограмметрии объекта, получить 3D-модели места происшествия с прилегающей территорией [7].

Практическое использование БПЛА, в том числе при проведении Специальной военной операции (СВО), позволяет выделить ряд присущих им качеств, указывающих на перспективность применения при осмотре места происшествия. К ним относятся: мобильность; простота управления; возможность использования как в ночное, так и в дневное время суток; получение информации в режиме реального времени; способность непрерывной фиксации фото- или видеоизображения; наличие программной обработки информации; обеспечение безопасности участников осмотра.

Для нужд фиксации мест происшествий по различным видам преступлений БПЛА и их оснастка, по мнению профессионалов, должны обладать следующими характеристиками и возможностями:

- трехосевым стабилизатором фотокамеры;

- точным полетом, с возможностью зависания (дроны оснащаются автопилотами, что позволяет им вернуться к месту старта безопасно);

- фиксацией радара и функцией возврата в исходную точку;

- камерой с повышенной разрешающей способностью;
- регулируемым наклоном и настройкой камеры;
- непосредственной передачей и фиксацией воспринимаемых данных на аппаратуру [8].

Заключительная часть

1. Начинаящаяся практика использования БПЛА требует от субъектов расследования:

- выяснения основ их эксплуатации, возможности использования конкретного образца для фиксации типичных мест производства следственных действий (осмотра места происшествия, следственного эксперимента, проверки показаний на месте) в полевых условиях;

- приобретения навыков работы с БПЛА и его оборудованием;

- изучения опыта их применения в других правоохранительных, следственных органах, в условиях боевых действий;

- осмысления положений воздушного законодательства, являющихся отправными для эксплуатации БПЛА, норм УПК РФ, которые могли бы служить в качестве правового основания использования их для фиксации мест проведения следственных действий;

- выбора дрона под свои конкретные цели;

- проработки организационных вопросов применения;

- получения разрешения на использование воздушного пространства;

- продумывания обеспечения безопасности применения БПЛА, в первую очередь для воздушных судов [9], граждан, специальных высотных сооружений (телевизионных вышек, ретрансляционных станций сотовой связи).

2. Важную роль во всем этом процессе занимает параллельная фиксация хода следственного действия с помощью фото-видеоаппаратуры и последующее подробное описание в протоколе осмотра места происшествия. Это идеальный вариант, который закреплен нормами УПК РФ и относится к общим условиям производства следственных действий.

3. Знания, умения и навыки использования беспилотными летательными аппаратами должны приобретаться не только в образовательных организациях, которые ориентированы на подготовку дознавателей, следователей, экспертов, но и в тех, которые готовят специалистов по направлениям: «юриспруденция», «обеспечение национальной безопасности», «правоохранительная деятельность».

Список использованной литературы

1. Шурухнов Н.Г. Использование технических средств как одно из направлений интенсификации расследования (практика, законодательство) / Н.Г. Шурухнов. — EDN JVSYSK // Актуальные проблемы борьбы с преступностью : материалы межвуз. науч.-практ. конф., Тула, 25 марта 2021 г. — Тула, 2022. — С. 265–270.

2. Шурухнов Н.Г. Следователь как субъект использования специальных знаний и собирания доказательств в противодействии преступности / Н.Г. Шурухнов, И.В. Смолькова. — DOI 10.17150/2500-4255.2020.14(5).808-815. — EDN UIXRHJ // Всероссийский криминологический журнал. — 2020. — Т. 14, № 5. — С. 808–815.

3. Бурдаков С.Ф. Управление квадрокоптером при полетах с малыми и средними перегрузками / С.Ф. Бурдаков, А.О. Марков. — Санкт-Петербург : Изд-во СПбПУ, 2016. — 250 с.


4. Моисеев В.С. Прикладная теория управления беспилотными летательными аппаратами / В.С. Моисеев. — Казань, 2013. — 768 с.

5. Фетисов В.С. Беспилотная авиация: терминология, классификация, современное состояние / В.С. Фетисов, Л.М. Неугодникова, В.В. Адамовский. — Уфа : Фотон, 2014. — 271 с.
6. Моисеев В.С. Беспилотные летательные аппараты : отечественная история создания и современная классификация / В.С. Моисеев. — Казань : Школа, 2022. — 39 с.
7. Гусев К.А. Создание 3D-модели поверхности методом аэросъемки / К.А. Гусев, А.О. Колесников, М.А. Назаренко. — EDN YLRVGO // Вестник современных исследований. — 2017. — № 11-1 (14). — С. 194–195.
8. Калужный А.Н. Изучение места происшествия о посягательстве на свободу личности, зафиксированного с использованием беспилотного летательного аппарата / А.Н. Калужный, Н.Г. Шурухнов. — EDN FMQIQK // Вестник Дальневосточного юридического института МВД России. — 2021. — № 3 (56). — С. 73–78.
9. Колотушкин С.М. Безопасность воздушного транспорта в современных условиях развития беспилотных летательных аппаратов: проблемы и пути решения / С.М. Колотушкин. — EDN HCQYNQ // Транспортное право и безопасность. — 2019. — № 2 (30). — С. 28–35.


References

1. Shurukhnov N.G. Use of Technical Means as One of Directions of Intensification of Investigation (Practice, Legislation). In *Topical Problems of Fighting Corruption. Materials of the Interuniversity Scientific and Practical Conference. Tula, March 25, 2021*. Tula, 2022, pp. 265–270. (In Russian). EDN: JVSYCK.
2. Shurukhnov N.G., Smolkova I.V. An Investigator as a Subject Using Special Knowledge and Collecting Evidence to Counteract Crime. *Vserossiiskii kriminologicheskii zhurnal = Russian Journal of Criminology*, 2020, vol. 14, no. 5, pp. 808–815. (In Russian). EDN: UIXRHJ. DOI: 10.17150/2500-4255.2020.14(5).808-815.
3. Burdakov S.F., Markov A.O. *Operating a Quadcopter in Flights with Small and Medium Overload*. Saint-Petersburg Polytechnic University Publ., 2016. 250 p.
4. Moiseev V.S. *Applied Theory of Operating Unmanned Aerial Vehicles*. Kazan, 2013. 768 p.
5. Fetisov V.S., Neugodnikova L.M., Adamovskii V.V. *Unmanned Aviation: Terminology, Classification, Modern Condition*. Ufa, Foton Publ., 2014. 271 p.
6. Moiseev V.S. *Unmanned Aerial Vehicles: the Russian History of Creation and Modern Classification*. Kazan, Shkola Publ, 2022. 39 p.
7. Gusev K.A., Kolesnikov A.O., Nazarenko M.A. Creating a 3D-Model of the Surface Through Aerial Photography. *Vestnik sovremennykh issledovaniy = Bulletin of Modern Studies*, 2017, vo. 11-1, pp. 194–195. (In Russian). EDN: YLRVGO.
8. Shurukhnov N.G., Kalyuzhny A.N. Investigation of the Scene of the Encroachment Freedom of the Person Recorded Using Unmanned Aerial Vehicle. *Vestnik Dal'nevostochnogo yuridicheskogo instituta MVD Rossii = Vestnik of Far Eastern Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russia*, 2021, no. 3, pp. 73–78. (In Russian). EDN: FMQIQK.
9. Kolotushkin S.M. Safety of Air Transport in the Modern Conditions of Developing Unmanned Aerial Vehicles: Problems and Ways of Solving them. *Transportnoe pravo i bezopasnost' = Transport Law and Security*, 2019, no. 2, pp. 28–35. (In Russian). EDN: HCQYNQ.

Информация об авторе

Шурухнов Николай Григорьевич — доктор юридических наук, профессор, ведущий научный сотрудник, Научно-исследовательский институт Федеральной службы исполнения наказаний, г. Москва, Российская Федерация,  <https://orcid.org/0000-0003-1132-760X>.

Author Information

Shurukhnov, Nikolay G. — Doctor of Law, Professor, Leading Researcher, Research Institute of the Federal Penitentiary Service of Russia, Moscow, the Russian Federation,  <https://orcid.org/0000-0003-1132-760X>.

Поступила в редакцию / Received 16.05.2024

Одобрена после рецензирования / Approved after reviewing 27.06.2024

Принята к публикации / Accepted 13.12.2024

Дата онлайн-размещения / Available online 19.12.2024