

М.В. Савельева, А.Б. Смушкин

БЕСПИЛОТНЫЙ ЛЕТАТЕЛЬНЫЙ АППАРАТ КАК СПЕЦИАЛЬНОЕ ТЕХНИКО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЕ СРЕДСТВО И ОБЪЕКТ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Представлен комплексный анализ различных аспектов использования БПЛА как современного технико-криминалистического средства с выделением изучения теоретических основ его применения, правового регулирования, организационного, научно-технического и научно-методического обеспечения. Делаются выводы о целесообразности их изучения как объектов криминалистического исследования в случаях использования БПЛА в качестве средства для подготовки и совершения преступлений, а также эффективного технико-криминалистического средства.

Ключевые слова: БПЛА; БЛА; беспилотник; технико-криминалистическое средство, расследование преступлений.

Беспилотные летательные аппараты можно определить как аппараты неоднократного использования без экипажа, оснащенные двигателями, поднимающими их в воздух за счет аэродинамических сил, работающие в автономном режиме по специально заданной траектории (либо специально разработанной программе) или управляемые дистанционно операторами, имеющие потенциал для дополнительного оснащения специальными техническими средствами летального и нелетального воздействия, аппаратурой видео- и фотофиксации, иной аппаратурой разведки и мониторинга земной поверхности и водной среды. Разнообразные возможности, высокие технические характеристики и стремительное распространение данных аппаратов делают их максимально востребованными для применения как в криминальных сферах, так и в целях борьбы с преступностью. С учетом этого рассмотрение беспилотных летательных аппаратов (БПЛА, БЛА, дронов) как специального технико-криминалистического средства и средства, используемого в качестве орудия совершения преступлений, вызвано потребностями развития современной криминалистической науки. Стремительное развитие технических средств в настоящее время не может происходить вне поля развития криминалистических знаний.

В криминалистическом плане рассмотрение объектов, относящихся к разряду (категории) беспилотных летательных аппаратов, в качестве специального технико-криминалистического средства позволяет говорить о расширении круга технико-криминалистических средств, но в то же время стоит принять во внимание точку зрения П.Т. Скорченко, считающего, что процесс расширения технико-криминалистических средств не должен идти за счет причисления к названным средствам таких технических объектов, как средства связи, средства передвижения к месту происшествия (мотоциклы, автомашины, вертолеты), за исключением передвижных криминалистических лабораторий [1. С. 16–18].

Соглашаясь с данным подходом, анализируя законодательные определения беспилотника (как летательного аппарата [2] и воздушного судна [3. П. 5. Ст. 38]), полагаем, что по ряду причин БЛА в силу своей технической многофункциональности и разнообразности модификаций следует относить именно к категории универсальной единицы технико-крими-

налистического обеспечения. При этом уже с 2006 г. в структурах МВД идет процесс создания и функционирования специализированных отрядов, снабженных такими новыми техническими средствами, как беспилотники [4].

Такой подход представляется вполне конструктивным и системным. Вследствие этого рассмотрение вопросов в сфере регулирования БЛА с учетом решения криминалистических задач должно проходить с выделением изучения теоретических основ применения БЛА, правового регулирования, организационного обеспечения, научно-технического, научно-методического и материально-технического обеспечения.

1. Теоретические основы обеспечения применения БЛА в криминалистических целях. Вопросам теоретического рассмотрения БЛА как технико-криминалистического либо специального технического средства, используемого в целях правоохранительной деятельности, посвящается в последнее время достаточно работ. В большей степени теоретически разработанными являются вопросы использования БПЛА при проведении осмотров места происшествия [5. С. 85–88; 6. С. 105–107], где основной задачей их применения являются различные виды видео- и фото съемки. В связи с чем отдельные авторы даже предлагают рассмотрение в криминалистике новых видов криминалистической фотографии – ориентирующая или обзорная фотография с воздуха [7. С. 24]. Однако, следует констатировать, что теоретические основы применения БПЛА в криминалистических целях более разнообразны и включают в себя:

- применение беспилотников в ходе оперативно-розыскной деятельности;
- применение беспилотников в целях решения превентивных задач по предупреждению преступлений, а также иной оперативно-служебной деятельности по охране общественного порядка и общественной безопасности;
- применение БПЛА в целях раскрытия и расследования отдельных категорий преступлений.

Для решения задач в области оперативно-розыскной деятельности применение БЛА возможно в ходе:

- 1) проведения поисковых мероприятий, особенно в отношении лиц, скрывающихся в труднодоступной местности;

2) использования компактных беспилотников, оснащенных высококласной оптической и звукоулавливающей аппаратурой для проведения оперативно-розыскного обследования помещений, зданий, сооружений, участков местности и транспортных средств (в том числе негласного характера, т.е. скрытного производства данных мероприятий с помощью миниатюрных беспилотных устройств либо маскированных под птиц).

В оперативно-служебных целях при охране общественного порядка и общественной безопасности тактически эффективным может быть совмещение использования съемки с беспилотника с программными комплексами, разработанными для распознавания лиц и идентификации по внешности. При производстве массовых мероприятий подобный программно-аппаратный комплекс позволит превентивно выявлять лиц, находящихся в розыске или внесенных в определенные базы правоохранительных органов как активные участники беспорядков, лиц, причастных к террористической деятельности, болельщиков, замеченных в систематических погромах, и иных лиц. На местах нахождения данных лиц ориентируются ближайшие наряды полиции в целях оперативного вмешательства в незаконные действия в самом начале либо их задержания при наличии оснований. Тактические особенности использования БЛА в описываемых ситуациях определяют возможности его оснащения специальными маркирующими средствами либо оружием нелетального действия.

При оснащении беспилотных летательных аппаратов тепловизором возможна организация с их помощью поиска крупных скоплений биологических объектов, например скрывающихся в лесу бандформирований.

Конкретными направлениями достижения криминалистических целей с помощью БПЛА являются:

1. Осмотр больших территорий. В частности, особенно эффективным такой осмотр будет в случае необходимости поиска заметных с воздуха следов в лесных массивах (например, при падении авиатранспорта, поиске лагерей бандформирований, сбежавших заключенных). При этом представляется, что тактика использования и особенности передвижения беспилотника определяются целями применения данного устройства и спектром решаемых задач. В случае если нам необходимо обнаружить все следы и элементы события, центр которого известен, например авиакатастрофа, то возможно программирование беспилотного устройства на эксцентрический способ передвижения по воздуху. Когда у следователя не имеется ярко выраженного известного центра места происшествия, возможно применение концентрического способа. В случае же необходимости осмотра больших пространств, например, при наличии информации о незаконной вырубке леса или полей, на которых выращиваются наркосодержащие растения, возможно использование линейного способа. Следует учитывать, конечно, что при «наземном» осмотре места происшествия выбор способа передвижения во многом предопределяется тем, чтобы участники следственной группы, передвигаясь на месте, не уничто-

жили следы. В воздухе БПЛА повредить следы не может, следовательно, при любом систематическом передвижении исследование места происшествия будет произведено без негативных последствий. При этом, конечно, не стоит совершать подобные действия в полностью автоматическом режиме. Разумным представляется рекомендация полуавтоматического режима полета – с визуальным контролем оператором объектов, попадающих в поле съемки объектива, и перехватом управления либо с использованием программируемого сканирования, нацеленного на отключение автоматического режима или подачу сигнала в случае обнаружения объекта запрограммированной группы.

2. Проведение осмотра места происшествия в опасных экстремальных условиях (например, при расследовании экологических преступлений или угрозы схода лавины в месте осмотра).

3. Осуществление надзора за дорожным движением сотрудниками ГИБДД. Например, положения Проекта нового административного регламента МВД предлагают использовать не только вертолеты, аэростаты, дирижабли и мотодельтапланы в целях контроля за дорожным движением, но и беспилотные летательные аппараты.

4. Проведение осмотров по делам различных категорий. Наиболее эффективно применение БПЛА при расследовании преступлений против личности; при расследовании воспрепятствования проведению собрания, митинга, демонстрации, шествия, пикетирования или участию в них; при расследовании неоднократного нарушения установленного порядка организации либо проведения собрания, митинга, демонстрации, шествия или пикетирования; при расследовании поджогов и нарушений правил пожарной безопасности (с помощью беспилотников возможно обнаружение очагов возгорания и проникновение в помещение или иные объекты, грозящие обрушением или не имеющие достаточного размера входа); при расследовании преступлений против безопасности движения и эксплуатации транспорта (для оперативного прибытия на место происшествия в случае проблематичности доступа и необходимости скорейшего проведения следственных мероприятий и освобождения магистрали); при расследовании большинства экологических преступлений, в частности незаконной вырубки лесных насаждений (для обнаружения мест вырубки, путей вывоза и способов транспортировки); самовольное подключение к нефтепроводам, нефтепродуктопроводам и газопроводам либо приведение их в негодность и др.

5. Организация преследования скрывающихся подозреваемых по горячим следам в случае безотлагательной явки следственно-оперативной группы, оснащенной беспилотными летательными средствами на место совершения преступлений, а также осуществления задержания преступника либо группы лиц. В данном случае БПЛА, оборудованные нелетальным оружием, возможно использовать при производстве задержаний. Нанесение нелетальными средствами удара с воздуха (путем выстрела шприцом с транквилизатором, электрошокера или распыления

газовых спецсредств) может способствовать достижению эффекта неожиданности и существенно облегчить задержание вооруженного преступника либо нейтрализовать его на какое-то время [8. С. 9–14].

2. Правовая основа применения беспилотников в настоящее время заложена. Ее основу составляют отдельные положения Воздушного кодекса, ведомственные нормативно-правовые акты¹.

Ни УПК РФ, ни ФЗ «Об оперативно-розыскной деятельности» использование БПЛА как самостоятельного технического средства отдельно не регламентируют, но это не препятствует возможностям его использования, хотя отдельные вопросы фиксации его применения возникают на практике.

С учетом вышеизложенного можно констатировать, что из-за относительной новизны дронов в Российской Федерации в настоящее время не сформирована полная правовая база, позволяющая беспрепятственно эксплуатировать беспилотники как в гражданской сфере (логистика, научное исследование, развлечения), так и в тактико-стратегических направлениях (охрана, наблюдение, разведывательная и контрразведывательная деятельность, обеспечение общественного порядка и иные направления реализации правоохранительной деятельности). А для реализации их возможностей в сфере раскрытия, расследования и предупреждения преступлений необходима разработка межведомственной инструкции «О порядке использования БПЛА и применения его результатов в криминалистических целях».

3. В рамках решения вопроса об организационном обеспечении необходимо отметить ряд основных моментов.

Следует признать обоснованной позицию А.А. Кежова, Ю.А. Грачева, И.В. Степанова, которые среди проблем организационного характера отмечают:

- отсутствие централизованной системы управления подразделениями, применение беспилотных летательных аппаратов, которые существуют на базе самых разных структурных подразделений МВД России;
- недостаточное оснащение подразделений МВД России комплексами беспилотных летательных аппаратов;
- недостаточное обучение специалистов по применению беспилотных летательных аппаратов [9. С. 40–43].

Поддерживая в целом необходимость разрешения заявленных авторами проблем, обращаем внимание, что отдельные аспекты в области оснащения и обучения применению находятся в положительной динамике. Например, в Управлении Федеральной службы исполнения наказаний России по Курской области проходит апробацию оборудование по защите проникновения в исправительные учреждения запрещенных предметов с помощью беспилотных летательных аппаратов [10].

Для решения вышеизложенных проблем указанные авторы предлагают ряд комплексных мер. В числе этих мер предусматривается создание на базе оперативных групп МВД России группы применения беспилотных летательных аппаратов в целях

круглосуточного оперативного мониторинга при различных видах ЧС, что при проведении комплексной разведки местности позволит снизить загроуженность авиации министерства и увеличит эффективность использования беспилотных летательных аппаратов [9. С. 40–43].

4. Научно-техническое обеспечение является одним из самых разработанных аспектов в реализации БПЛА. В разделе научно-технического обеспечения использования БПЛА следует отметить две сформировавшиеся тенденции: с одной стороны, постоянный технический прогресс в области БПЛА, с другой – постоянное совершенствование средств противодействия БПЛА, к основным из которых можно отнести: акустические, лазерные, микроволновые, механические с использованием сети; противодроны; системы РЭБ и системы перехвата управления беспилотных летательных аппаратов.

Основными техническими параметрами, которые оцениваются при использовании БПЛА в криминалистических целях, являются:

- сам материал, из которого изготовлен аппарат (углеродное волокно, легосплавный, дюралюминиевый и др.);
- возможность раздельного управления полетом БПЛА и камерой;
- модификация аккумуляторов большой емкости и время полета;
- наличие дополнительных съёмных конструкций: например, несколько фото- и видеокамер, источники освещения, радиостанции, действующие в качестве воздушного ретранслятора, иная аппаратура для сбора информации и радиоэлектронной борьбы, различные датчики и лазерные локаторы, крепления для транспортировки;
- объем полезной нагрузки от 2 до 400 кг;
- количество и характеристика двигателей (например, 8 бесколлекторных двигателей с 15 карбоновыми пропеллерами);
- модификация гироскопа (являющегося основным узлом, который отвечает за пространственную ориентацию дрона);
- наличие возможности онлайн-трансляции видео в формате HD;
- возможность отслеживать с GPS (а также ГЛОНАСС) траекторию полета, удерживая позиции, возвращаясь в точку старта или осуществляя полет по точкам;
- наличие функции обрыва связи с оператором (при потере связи переход в автоматический режим работы с заранее определенной траекторией полета);
- наличие дополнительного (защищенного) шифрования между модулем контроля БПЛА и устройством управления.

5. Методические разработки использования БПЛА только начинают появляться в различных направлениях его применения. Несмотря на ряд работ (например, Бецков А.В. Применение аэромобильных комплексов МВД России при противодействии преступности: методические рекомендации. М., 2015), все же в настоящее время должного криминалистического и другого методическо-

го обеспечения БЛА при раскрытии и расследовании преступлений не сформировано.

А вот другая сторона использования БПЛА остается малоосвещенной в отечественной криминалистической литературе (чего не скажешь о зарубежных коллегах)². Речь идет об исследовании следов и способах использования БЛА преступниками в целях совершения преступлений, которые весьма разнообразны.

Применение БПЛА может быть использовано преступниками для несанкционированного сбора информации, например, в целях нарушения неприкосновенности частной жизни; как средство доставки при незаконном обороте наркотиков, оружия, боеприпасов, взрывных устройств и взрывчатых веществ; как средство транспортировки объекта при даче или получении взятки; при совершении террористических актов, шпионаже, доставке запрещенных объектов на территорию учреждений, исполняющих наказание и др. В связи с этим БПЛА могут быть включены в рассмотрение криминалистической характеристики указанных преступлений как отдельные элементы криминалистической характеристики. Подробному исследованию в связи с этим подлежат наиболее типичные следы, оставляемые при использовании БПЛА. К таким следам можно отнести как материальные (в виде остатков самого дрона или переносимого устройства, разрушений или повреждений объектов, видеозаписи устройств или фотоснимков с ними, средств доставки и запуска, и т.д.), так и идеальные (в памяти очевидцев и потерпевших), а также электронно-цифровые следы в памяти самого беспилотного летательного устройства или компьютера (ноутбука иного устройства), с которого производилось управление дроном.

В связи с этим в криминалистической характеристике отдельных видов преступлений следует учитывать ряд специфических свойств беспилотников, которые делают их привлекательными для использования преступниками в качестве орудия преступления: возможность атаки объектов, недостижимых для наземных средств доставки; использования различных видов вооружения; достижения большой точности применения; возможность программного и ручного управления; ценовая доступность и реальность приобретения в открытой продаже; возможность осуществления широкомасштабной атаки с большим количеством жертв; скрытость подготовки и старта беспилотника; малоразмерность и малозаметность (визуальная и для радиолокационных средств) и др. [11. С. 130–134].

По результатам исследования Richard Rose, Caryn Peiffer, треть населения мира (более 1,6 млрд чел.) постоянно дает взятки для получения государственных услуг, что не исключает вероятности использования при передаче денежных средств, к примеру, БЛА [12].

В российской же действительности дело обстоит следующим образом. По данным А.В. Варданян и А.С. Андреева, из опрошенных в 2017 г. 56 сотрудников правоохранительных органов ни один не сталки-

вался со следами – предметами БЛА и следами их применения. Способы обнаружения, фиксации и принудительной посадки БЛА неизвестны никому из опрошенных (за исключением визуальных способов обнаружения с применением оптических приборов и без). При этом в случае обнаружения таких следов 49 респондентов (87%) не представляют, каким образом их зафиксировать в протоколе, а также какие вопросы ставятся на разрешение эксперту при исследовании подобных следов (как следов-предметов, так и следов применения аппаратов) [13. С. 785–794].

Для эффективного расследования преступлений, совершаемых с использованием беспилотников, необходимым представляется разработка методических рекомендаций при производстве осмотра местности, где применялся беспилотник, и осмотра самого беспилотника. Так, Н.В. Румянцев и С.М. Колотушкин предлагают рассмотреть две ситуации при осмотре места происшествия сбитого БПЛА при попытке доставки запрещенных предметов на территорию учреждения УИС России:

1) обнаружение БПЛА с прикрепленным к нему грузом;

2) обнаружение запрещенных предметов, транспортируемых и сброшенных с БПЛА [14. С. 460–464].

Не вдаваясь в подробности тактики проведения осмотра места происшествия, структурно изложим его специфику:

1. Изоляция участка места приземления БПЛА или сброса груза, решение вопроса об безопасности сброшенного груза (не является ли он взрывным устройством, ядовитым отравляющим, боевым химическим, радиоактивным веществом и тому подобное).

2. Фиксация без перемещения БПЛА, груза и их фрагментов с учетом выделения трех видов съемки: ориентирующей, узловой, детальной (масштабной) фотосъемки БПЛА и (или) транспортируемого им груза.

3. Упаковка для изъятия с места происшествия. Определенные трудности может вызвать упаковка БПЛА. Этот вопрос должен решаться исходя из размеров обнаруженного дрона. В качестве упаковки груза может использоваться прочная картонная коробка, емкость 5–10-литровой пластиковой бутылки с отрезанной верхней ее частью и подобные приспособления. Дно пластиковой емкости или картонной коробки застилается листами белой чистой бумаги. Крупный БПЛА, имеющий внушительные размеры, можно упаковать в одноразовую простынь, которая связывается за четыре угла сверху объекта. Упаковка не должна препятствовать в дальнейшем реализации возможности исследовать дактилоскопические и биологические следы.

4. Фиксация в протоколе (обязательная форма фиксации). В протоколе должны быть отражены номера и маркировки БПЛА, состояние корпуса, пропеллеров, индикация (штатная бортовая индикация может быть заклеена, например, малярным скотчем); наличие дополнительного оснащения дрона, наличие и упаковка груза; провода, веревки и их узлы; деформация корпуса упаковки; высыпавшийся порошок или

иное вещество, а также подробные характеристики транспортируемого груза (вес, крепление и др.).

Для достижения криминалистических задач необходимо изучение и использование всех блоков беспилотного летательного аппарата. Обязательному исследованию подлежит само устройство беспилотника: является ли он промышленным образцом, кустарным или самодельным изделием либо переделанным. Если он является промышленным образцом или кустарным изделием, сделанным по типу промышленного, необходимо определить изначальное целевое предназначение беспилотника, а также внесенные в конструкцию изменения, их цель, направления, конкретные действия.

В ходе изучения блока управления активно должны использоваться достижения электронной цифровой криминалистики. Большинство современных беспилотных летательных аппаратов снабжены электронными цифровыми устройствами с процессорами, памятью и установленными операционными системами. Обнаруженный беспилотник должен быть изучен еще в ходе осмотра места происшествия с помощью специализированных программно-аппаратных комплексов типа «мобильный криминалист». При изучении необходимо обращать внимание на данные блока управления, а именно: тип блока управления; данные об электронном цифровом устройстве (модель, параметры, тактико-технические характеристики, установленные операционные системы, сферы применения и т.д.); установленные данные автопилота; конкретные точки, куда должен быть направлен беспилотник при потере управления; сведения о маршруте, содержащиеся в электронных цифровых системах; команды, поступающие беспилотнику; запись маршрута в памяти беспилотника с указанием положения беспилотников в пространстве; высоты, скорости и другие показатели движения. Кроме того, большую пользу может принести комплексное изучение блока управления и блоков позиционирования в пространстве типа GPS-ГЛОНАСС. Электронный блок управления с памятью, а также модули типа GPS-ГЛОНАСС могут быть представлены на компьютерно-техническую экспертизу.

Отдельным и важнейшим объектом криминалистического исследования выступает флэш-карта БПЛА и карта памяти видеокамеры. На этих объектах, как правило, отображаются архивная информация о треках (траекториях) полета БПЛА, время и продолжительность полета, координаты спутниковой навигации взлетов и посадок БПЛА, точек зависания. На картах памяти видеокамеры может сохраниться библиотека фотографий и видеозаписей, произведенных в прошлом в промежутках времени от нескольких часов до нескольких месяцев. Подобная информация может указывать на места частых тренировочных полетов БПЛА, фотографии и видеозаписи могут отображать жилой или гаражный сектор, транспортные средства, лица людей. Вся эта информация представляет оперативный интерес для решения задачи установления владельца БПЛА [14. С. 460–464].

Следующим изучаемым элементом является питание БПЛА. С учетом существования бензиновых, га-

зовых, электрических и гибридных (бензино-электрических) двигателей, определяются тип двигателя, топливные элементы, модель и фирма-производитель, тип батарей (аккумуляторов) для электрического двигателя, марка бензина (керосина) или вид газа.

Сбитые и обнаруженные на месте происшествия беспилотники могут быть также исследованы с помощью комплексной технико-технологической экспертизы для определения мощности, грузоподъемности, дальности автономного полета и иных критериев.

Образцы топлива подлежат изъятию и направлению на химическую экспертизу для определения состава, качества топлива, происхождения, а также оценки соответствия остатков топлива, изъятых у подозреваемого, топливу беспилотника.

В обязательном порядке должна быть проверена возможность перехвата управления беспилотным летательным устройством. Учитывая возможности управления беспилотником – как путем предварительного программирования, так и путем дистанционного радиоуправления, следует определить канал, на который поступали управляющие команды, его защищенность, протокол аутентификации пользователя, дистанцию возможного перехвата управления, уровень профессионализма перехватчика.

На БПЛА могут быть закреплены дополнительные элементы, как-то: видеокамера или фотоаппарат, взрывное устройство, механизмы, предназначенные для нанесения огнестрельных повреждений, или распылительное устройство. Необходимо определиться с целевым назначением, устройством фотоаппарата или видеокамеры, выяснить изначальные возможности установки на данную модель дополнительных элементов или кустарной переделки, установки обычной техники. Определяются вид, тип, модель фото- и видеофиксирующего устройства, качество съёмки, разрешение, возможность прямой трансляции для управляющего беспилотником, иные данные. При установке на беспилотное летательное устройство взрывных устройств определяются тип, модель устройства, тип взрывчатки, способ производства (заводское, кустарное или самодельное взрывное устройство), состав взрывчатки, мощность взрыва в тротиловом эквиваленте и т.д. Для этого могут быть проведены взрывотехнические и химические экспертизы.

Обязательно следует обращать внимание на «классические» трасологические следы, которые могли быть оставлены на БПЛА. Это следы-наслоения или отслоения краски, инструментов, клея, пальцев рук, а также нанесенные отметки, лозунги, флаги, символика. Отпечатки пальцев, обнаруженные на беспилотниках, обязательно должны быть изъяты и направлены на дактилоскопическую экспертизу, где могут быть поставлены идентификационные, диагностические, ситуационные и иные вопросы.

Таким образом, практика применения БЛА в целях обнаружения, фиксации, поиска информации криминалистической направленности и решения иных задач в правоохранительных структурах РФ за последнее десятилетие начала складываться достаточно успешно. Для

решения обозначенных в данной статье проблем применения БПЛА и исследования его следов требуется системный комплексный подход с учетом последних разработок электронной цифровой криминалистики и иных технико-криминалистических исследований.

Представляется необходимой скорейшая разработка методических рекомендаций, носящих межведом-

ственный характер и определяющих как порядок использования беспилотных летательных устройств в правоохранительной деятельности, так и содержащих криминалистические рекомендации по предотвращению преступлений с помощью БПЛА, и криминалистического исследования беспилотников, использованных преступниками.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ Федеральный закон от 30.12.2015 № 462-ФЗ «О внесении изменений в Воздушный кодекс Российской Федерации в части использования беспилотных воздушных судов» // Собрание законодательства РФ. 2016. № 1. Ст. 82; Федеральный закон от 03.07.2016 № 291-ФЗ «О внесении изменений в Воздушный кодекс Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ. 2016. № 27. Ст. 4224; Приказ МВД России от 01.10.2003 № 763 «О мерах по реализации постановления Правительства Российской Федерации от 2 сентября 2003 г. № 542» (последнее изменение внесено приказом МВД России от 06.02.2012 № 84), который определяет, что подразделениями в системе МВД России по организации и контролю и методическому обеспечению деятельности авиации органов внутренних дел является Управление по обеспечению деятельности подразделений специального назначения и авиации Министерства внутренних дел Российской Федерации (УПСН/А МВД России). Данный приказ утверждает Положение об авиации органов внутренних дел Российской Федерации, в соответствии с п. 11.5, который определяет, что УПСН/А МВД России обеспечивает проведение следственно-оперативными группами воздушной разведки, рекогносцировку, фото-, видеодокументирование преступной деятельности, Приказ МВД России № 1031 «Об утверждении наставления о применении авиации в органах внутренних дел Российской Федерации» от 26.12.2003 (последнее изменение внесено приказом МВД России от 21.04.2005 № 294, от 17.06.2006 № 443, от 24.10.2008 № 910 и т.д.).

² Среди зарубежных авторов, исследовавших особенности БПЛА в преступной и посткриминальной действительности, можно назвать: Bennett Brian, Bart Custers, Henry H. Perritt, Eliot O. Sprague, James A. Howard, Nigel McKelvey, Kevin Curran, Cathal Diver, Pablo Mendes de Leon, Benjamyn Ian Scott, Mauricio Donatti, Felipe Frazatto, Leandro Manera, Telmo Teramoto, Eduardo Neger, Matthew Ritchie, Hervé Borrior, Daojing He, Sammy Chan, Mohsen Guizani, Kristin Bergtora Sandvik, Graeme Horsman и др.

ЛИТЕРАТУРА

1. Скорченко П.Т. Криминалистика. Техничко-криминалистическое обеспечение расследования преступлений : учеб. пособие для вузов. М., 1999. С. 16–18.
2. Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации : Постановление Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 138 (в ред. от 14.02.2017) // Собрание законодательства РФ. 2010. № 14. Ст. 1649.
3. Воздушный кодекс Российской Федерации от 19 марта 1997 г. № 60-ФЗ (в ред. от 3 августа 2018 г.) // Российская газета. 1997. № 59–60 (26 марта).
4. Федутин Д. Беспилотники специального назначения // Беспилотная авиация. URL: http://www.uav.ru/articles/spec_uav.pdf (дата обращения: 05.04.2017).
5. Колесников И.И., Бульбачева А.А. Инновационный подход к проведению осмотра места происшествия с использованием передовых технологий // Академическая мысль. 2018. № 4 (5). С. 85–88.
6. Леоненко Р.М. О целесообразности использования беспилотных летательных аппаратов в практике осмотров мест происшествия по делам, связанным с авиакатастрофами // Вестник Московского университета МВД России. М. : Изд-во Моск. ун-та МВД России. 2015. № 9. С. 105–107.
7. Шалакин А.В. Использование современных технико-криминалистических средств при проведении поисковых следственных действий. Томск, 2018.
8. Савельева М.В., Смушкин А.Б. Тактико-технические возможности беспилотных летательных аппаратов в криминалистической деятельности // Проблемы уголовного процесса, криминалистики и судебной экспертизы. 2017. № 2. С. 9–14.
9. Кежов А.А., Грачев Ю.А., Степанов И.В. Организационно-правовое обеспечение беспилотных комплексов в системе МВД России // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2016. № 3 (71). С. 40–43.
10. В УФСИН России по Курской области проходит апробацию оборудование по защите проникновения в исправительные учреждения запрещенных предметов с помощью беспилотных летательных аппаратов // УФСИН России по Курской области. URL: https://46.fsin.gov.ru/news/detail.php?ELEMENT_ID=327446 (дата обращения: 18.12.2017).
11. Ковылов О.В. Противодействие применению беспилотных воздушных судов в противоправных целях // Перспективы развития и применения комплексов с беспилотными летательными аппаратами : сб. ст. и докл. по материалам ежегодн. науч.-практ. конф. Коломна, 2016. С. 130–134.
12. Rose R., Peiffer C. Paying bribes for public services. A global guide to grass-roots corruption. Basingstoke : Palgrave MacMillan, 2015. 108 p.
13. Варданын А.В., Андреев А.С. Беспилотные летательные аппараты как сегмент цифровых технологий в преступной и посткриминальной действительности // Всероссийский криминологический журнал. 2018. Т. 12, № 6. С. 785–794. DOI: 10.17150/2500-4255.2018.12(6).785-794.
14. Румянцев Н.В., Колотушкин С.М. Особенности обнаружения, фиксации и изъятия следов на беспилотных летательных аппаратах, сбитых над территориями учреждений уголовно-исполнительной системы // Человек: преступление и наказание. 2018. Т. 26 (1–4), № 4. С. 460–464.

Статья представлена научной редакцией «Право» 8 октября 2020 г.

Unmanned Aerial Vehicle as a Special Technical and Forensic Tool and an Object of Forensic Investigation

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta – Tomsk State University Journal, 2020, 461, 235–241.

DOI: 10.17223/15617793/461/29

Marina V. Saveleva, Saratov State Law Academy (Saratov, Russian Federation). E-mail: m300kk64@mail.ru

Aleksandr B. Smushkin, Saratov State Law Academy (Saratov, Russian Federation); Povolzhie Law Institute of the All-Russian State University of Justice (Saratov, Russian Federation). E-mail: skif32@yandex.ru

Keywords: unmanned aerial vehicle (UAV); technical and forensic tools; investigation of crimes.

The aim of the article is to conduct a comprehensive analysis of various aspects of the use of the UAV as a modern technical and forensic tool of a universal nature, with the emphasis on the study of the theoretical foundations of its application, legal regulation,

organizational, scientific, technical and scientific-methodological support. The main legal framework for the use of UAVs is systematically considered, with the indication of a number of departmental legal acts regulating the use of air space by aircraft belonging to the internal affairs bodies. It is concluded that it is necessary to develop an interdepartmental instruction "On the Procedure for Applying and Using the results of the Unmanned Aerial Vehicle (drone) Use For Forensic Purposes". The main technical parameters of UAVs that are evaluated when the devices are used for forensic purposes are analyzed: the material from which the device is made; the modification of batteries and their capacity; the presence of additional structures; the volume of the payload; the number and characteristics of the engine; the modification of the gyroscope, etc. In the section of scientific and technical support for the use of UAVs, two trends are noted: (1) continuous technical improvement of drone models and (2) development of tools and methods aimed at neutralizing and countering UAVs. In (2) the main ones include: acoustic, laser, microwave, mechanical; anti-drones; electronic security systems, etc. Taking into account the experience of foreign authors, some issues of using UAVs as a means for preparing and committing criminal acts are considered. With the emphasis on the basics of tactics of inspection of the scene, the specifics of its conduct are outlined, taking into account the fixation and removal of traces of the UAV use. It is concluded that, for effective investigation of crimes committed using drones, it is necessary to develop guidelines for the inspection of the area where the drone was used and the inspection of the drone itself. The most typical traces left when using UAVs and further possibilities of their research are considered. The traces are material (in the form of the remains of the drone itself, the device it carries, destruction of objects, video recordings of devices or photographs with them, delivery and launch vehicles, etc.), ideal (in the memory of witnesses and victims), electronic and digital (in the memory of the device or computer from which the UAV was controlled). In the future, electronic-digital traces can be examined when assigning computer-technical expert examination. The conclusions are substantiated about the need for a detailed study of the procedure for using UAVs in law enforcement (in various directions: inspection of the scene, hot pursuit, terrain survey, etc.), of the content of recommendations for preventing the commission of crimes using UAVs, and of forensic investigation of traces of use.

REFERENCES

1. Skorchenko, P.T. (1999) *Kriminalistika. Tekhniko-kriminalisticheskoe obespechenie rassledovaniya prestupleniy: ucheb. posobie dlya vuzov* [Forensic science. Technical and forensic support of crime investigation: textbook for universities]. Moscow: Bylina. pp. 16–18.
2. Russian Federation. (2010) Ob utverzhdenii Federal'nykh pravil ispol'zovaniya vozdušnogo prostranstva Rossiyskoy Federatsii: Postanovlenie Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii ot 11 marta 2010 g. № 138 (v red. ot 14.02.2017) [On the approval of the Federal Rules for the Use of the Airspace of the Russian Federation: Decree of the Government of the Russian Federation of March 11, 2010, No. 138 (as amended on February 14, 2017)]. *Sobranie zakonodatel'stva RF*. 14. Art. 1649.
3. *Rossiyskaya gazeta*. (1997) Vozdushnyy kodeks Rossiyskoy Federatsii ot 19 marta 1997 g. № 60-FZ (v red. ot 3 avgusta 2018 g.) [The Air Code of the Russian Federation of March 19, 1997, No. 60-FZ (as amended on August 3, 2018)]. 59–60 (26 March).
4. Fedutinov, D. (2017) *Bespilotniki spetsial'nogo naznacheniya* [Special-purpose UAVs]. [Online] Available from: http://www.uav.ru/articles/spec_uav.pdf (Accessed: 05.04.2017).
5. Kolesnikov, I.I. & Bul'bacheva, A.A. (2018) Innovative approach to the inspection of a scene using the advanced technologies. *Akademicheskaya mysl' – Academic Thought*. 4 (5). pp. 85–88. (In Russian).
6. Leonenko, R.M. (2015) Advantages of Using Unmanned Aircraft When Examining Air Crash Sites. *Vestnik Moskovskogo universiteta MVD Rossii*. 9. pp. 105–107. (In Russian).
7. Shalakin, A.V. (2018) *Ispol'zovanie sovremennykh tekhniko-kriminalisticheskikh sredstv pri provedenii poiskovykh sledstvennykh deystviy* [The use of modern technical and forensic tools when conducting search investigative actions]. Master's Thesis. Tomsk.
8. Savel'eva, M.V. & Smushkin, A.B. (2017) Tactical and Technical Capabilities of Unmanned Aerial Vehicles in Criminalistic Activity. *Problemy ugolovnogo protsessa, kriminalistiki i sudebnoy ekspertizy*. 2. pp. 9–14. (In Russian).
9. Kezhov, A.A., Grachev, Yu.A. & Stepanov, I.V. (2016) Legal Support of Unmanned Systems in the System of the Ministry of Internal Affairs of Russia. *Vestnik Sankt-Peterburgskogo universiteta MVD Rossii*. 3 (71). pp. 40–43. (In Russian).
10. Office of the Federal Penitentiary Service of Russia in Kursk Oblast. (2017) *V UFSIN Rossii po Kurskoy oblasti prokhodit aprobatsiyu oborudovaniya po zashchite proniknoveniya v ispravitel'nye uchrezhdeniya zapreshchennykh predmetov s pomoshch'yu bespilotnykh letatel'nykh apparatov* [In the Office of the Federal Penitentiary Service of Russia in Kursk Oblast, equipment is being tested to prevent the transfer of prohibited items into correctional facilities using unmanned aerial vehicles]. [Online] Available from: https://46.fsin.gov.ru/news/detail.php?ELEMENT_ID=327446 (Accessed: 18.12.2017).
11. Kovylov, O.V. (2016) [Counteraction to the use of unmanned aerial vehicles for illegal purposes]. *Perspektivy razvitiya i primeneniya kompleksov s bespilotnymi letatel'nyimi apparatami* [Prospects for the development and use of complexes with unmanned aerial vehicles]. Conference Proceedings. Kolomna: [s.n.]. pp. 130–134. (In Russian).
12. Rose, R. & Peiffer, C. (2015) *Paying bribes for public services. A global guide to grass-roots corruption*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
13. Vardanyan, A.V. & Andreev, A.S. (2018) Unmanned Aerial Vehicles as a Segment of Digital Technologies in the Criminal and Post-Criminal Reality. *Vserossiyskiy kriminologicheskiy zhurnal – Russian Journal of Criminology*. 12 (6). pp. 785–794. (In Russian). DOI: 10.17150/2500-4255.2018.12(6).785-794
14. Rumyantsev, N.V. & Kolotushkin, S.M. (2018) Osobennosti obnaruzheniya, fiksatsii i iz'yatiya sledov na bespilotnykh letatel'nykh apparatakh, sbitykh nad territoriyami uchrezhdeniy ugolovno-ispolnitel'noy sistemy [Features of detection, fixation and removal of traces on unmanned aerial vehicles shot down over the territories of the penal system facilities]. *Chelovek: prestuplenie i nakazanie*. 26 (1–4):4. pp. 460–464.

Received: 08 October 2020