

УДК 343.98

**СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ
БЕСПИЛОТНЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ
В КАЧЕСТВЕ
ТЕХНИКО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО СРЕДСТВА****Ольга Борисовна Дронова**

Волгоградская академия МВД России, Волгоград, Россия, nio-va@rambler.ru

Аннотация. Беспилотные воздушные суда стали неотъемлемым техническим средством, стоящим на вооружении многих структур правоохранительных органов, обеспечивающим решение различных видов оперативно-служебных задач. В статье представлен авторский системный подход к выбору, подготовке, непосредственной эксплуатации и оформлению результатов применения беспилотных воздушных судов в процессе поисково-познавательной, поисково-удостоверительной, поисково-спасательной, разведывательной, учетно-регистрационной, исследовательской, обеспечительной и иных видов деятельности, составляющих функциональные задачи органов внутренних дел.

Автором рассмотрена сущность каждого из элементов, входящих в систему эксплуатации беспилотного воздушного судна: «вид беспилотного воздушного судна, его стационарная и мобильная нагрузка»; «внешний экипаж беспилотного воздушного судна»; «среда и природно-климатические условия эксплуатации беспилотного воздушного судна»; «цель, задачи, алгоритм применения беспилотного воздушного судна»; «результаты применения беспилотного воздушного судна». Выявленная автором корреляционная зависимость элементов друг от друга обусловила формирование полноценного представления об особенностях криминалистического обеспечения выявления, раскрытия, расследования и профилактики преступлений посредством использования рассматриваемого вида технико-криминалистического средства.

Ключевые слова: беспилотное воздушное судно, стационарная и мобильная нагрузка, внешний пилот, оператор, оперативно-служебные задачи, технико-криминалистическое средство

Для цитирования: Дронова О. Б. Системный подход к использованию беспилотных воздушных судов в качестве технико-криминалистического средства // Вестник Волгоградской академии МВД России. 2025. № 3 (74). С. 109—116.

**A SYSTEMATIC APPROACH TO APPLY
UNMANNED AERIAL VEHICLES AS FORENSIC EQUIPMENT****Olga Borisovna Dronova**

Volograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, Volgograd, Russia, nio-va@rambler.ru

Abstract. Unmanned aerial vehicles have become an integral technical tool applied by many law enforcement agencies and provided for solving various types of detective-oriented tasks. The article deals with the author's systematic approach to select, prepare, directly operate and register the results of applying unmanned aerial vehicles while conducting searching and cognitive, searching and testimonial, searching and life-saving activities, as well as intelligence, registration, research, support and other ones that constitute the functional tasks of the internal affairs bodies.

The author examines the essence of each of the elements involved in the system of operating an unmanned aerial vehicle: "a type of unmanned aerial vehicle, its stationary and mobile workload"; "an external pilot of an unmanned aerial vehicle"; "environment as well as natural and climatic conditions of operating an unmanned aerial vehicle"; "goal, tasks, algorithm to apply an unmanned aerial vehicle"; "results to apply an unmanned aerial vehicle".

The author of the article determines the correlation dependence of the elements on each other; the latter ensures the formation of complete understanding the specifics of forensic support to identify, solve, investigate and prevent crimes by means of applying the mentioned type of forensic equipment.

Keywords: unmanned aerial vehicle, stationary and mobile workload, external pilot, an operator, detective-oriented tasks, forensic equipment

For citation: Dronova O. B. A systematic approach to apply unmanned aerial vehicles as forensic equipment. Journal of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia, 109—116, 2025. (In Russ.).

Современный подход к технико-криминалистическому обеспечению деятельности правоохранительных органов заключается в непрерывном мониторинге, рациональном выборе и надлежущей апробации наиболее эффективных технических средств, программно-аппаратных комплексов и программных продуктов, применение которых призвано способствовать реализации основных функций органов внутренних дел. Разнообразие видов инновационных технических средств, ставящихся на вооружение конкретных подразделений, коррелирует с целями и задачами, которые должны реализовываться сотрудниками органов внутренних дел с учетом их полномочий и компетенций.

Изучение современного инструментария, обеспечивающего выполнение разных видов оперативно-служебных задач правоохранительных органов, показало преобладание унифицированных средств, приспособленных для реализации поисково-познавательной, удостоверительной, оперативной, розыскной, обеспечительной и иных видов деятельности. Вместе с тем отмечается, что масштабная цифровизация, выступившая основным фактором кардинальной модернизации и разработки принципиально новой техники, обусловила потребность в трансформации подготовки специалистов, осуществляющих ее эксплуатацию. Данное обстоятельство наглядно подчеркивает целесообразность применения системного подхода к использованию конкретных технико-криминалистических средств в ходе решения оперативно-служебных задач органов внутренних дел, учитывающего функциональные возможности технического средства, условия его эксплуатации, компетентностные требования к субъекту использования, организационные и тактические особенности применения, порядок оформления и представления результатов.

В рамках настоящей статьи будет рассмотрен системный подход к эксплуатации беспилотных воздушных судов (далее — БВС) как высоковольтных технических средств, стоящих на вооружении различных государственных структур и ведомств, уполномоченных на их целевое применение. В частности, в Министерстве внутренних дел Российской Федерации данными инновационными средствами оснащены подразделения экономической безопасности и противодействия

коррупции, государственной автодорожной инспекции, миграционные, экспертно-криминалистические и иные структуры, реализующие розыскную, поисково-познавательную, обеспечительную и иные виды деятельности.

В настоящее время, с учетом сложной геополитической обстановки, правила оформления разрешительной документации на полет БВС, порядок и условия его эксплуатации, требования к квалификации авиационного персонала и иные вопросы регламентируются нормативными правовыми актами, большинство из которых имеют бланкетный характер. Кроме того, следует признать, что традиционные подходы судебной фотографии и видеозаписи как отраслевых инструментов криминалистической техники не в полной мере могут быть интегрированы в методическое сопровождение эксплуатации БВС. Данные обстоятельства обуславливают необходимость разработки и интеграции в деятельность правоохранительных органов системного подхода к процессу эксплуатации данных технико-криминалистических средств.

Изучение регламентов, содержащих предписания относительно правовых, организационно-тактических и методических аспектов эксплуатации беспилотных технических средств, позволило выделить структуру взаимосвязанных элементов системы эксплуатации БВС. В соответствии с определением Воздушного кодекса Российской Федерации¹ (далее — Воздушный кодекс РФ) к рассматриваемым объектам относятся «воздушное судно, управляемое, контролируемое в полете пилотом, находящимся вне борта такого воздушного судна (внешний пилот)». В данной дефиниции предусмотрено: функциональное предназначение — полет; возможности воздействия на системы БВС — управляемый, контролируемый; субъект управления и его дислокация — внешний пилот, находящийся вне борта судна.

Порядок организации использования данных объектов в качестве технико-криминалистических средств содержится в ведомственных нормативных

¹ Воздушный кодекс Российской Федерации от 19 марта 1997 г. № 60-ФЗ (ред. от 08.08.2024) // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/ (дата обращения: 11.07.2025).

правовых актах¹, включающих перечень функциональных задач, реализуемых посредством применения БВС в конкретных условиях; назначение, тактико-технические характеристики БВС, конструктивные свойства которых востребованы при решении оперативно-служебных задач; требования к летной натренированности авиационного персонала и алгоритм его привлечения к проведению плановых и экстренных мероприятий. Получаемый в ходе эксплуатации БВС результат, представленный в иллюстрационной, картографической и иной формах, подлежит приобщению к материалам мероприятия, при проведении которого он был получен. Вариативность его последующего использования зависит от целей и условий эксплуатации беспилотной техники.

Применяя системный подход к процессу эксплуатации БВС в качестве технико-криминалистического средства, можно выделить следующие взаимосвязанные элементы: вид БВС, его стационарная и мобильная нагрузка — внешний экипаж БВС — среда и природно-климатические условия эксплуатации БВС — цель, задачи, алгоритм применения БВС — результаты применения БВС.

В настоящее время использование беспилотных технических средств достаточно часто становится объектом исследования [1—3]. Однако в работах теоретического и прикладного характера не нашли отражения вопросы системного подхода к процессу эксплуатации конструктивных и технологических свойств БВС в процессе технико-криминалистического обеспечения выявления, раскрытия, расследования и профилактики преступлений.

В связи с этим целесообразно уделить внимание каждому из них, с учетом ранее опубликованных материалов автора по указанной тематике.

Вид БВС, его стационарная и мобильная нагрузка неоднократно изучались исследователями в сфере технических [4; 5], военных [6; 7] и уголовно-правовых наук [8; 9]. Среди различных подходов к классификации рассматриваемых беспилотных средств отметим юридический и техниче-

ский. Первый находит отражение в Воздушном кодексе РФ, нормативно-технической документации (в частности, ГОСТе Р 57258-2016²) и дифференцирует БВС с учетом их весовой категории и функционального назначения. Второй ориентирован на летные характеристики конструкции; назначение; уровень автономности; тип старта, характеристики (дальность, высоту), продолжительность полета и иные критерии.

Каждое БВС, обеспечивающее решение задач правоохранительных органов, оснащено комплексом встроенных в бортовую часть воздушного судна элементов *стационарной нагрузки*: техническими и программно-аппаратными средствами, микроэлектроникой. Их основное функциональное назначение заключается в обеспечении стабилизированного полета, а также получении сведений, заданных оператором. К числу таких элементов относят системы навигации воздушного судна; автоматического возврата и посадки аппаратов; автопилотирования; фото- и видеоаппаратуру; тепловизионные, сканирующие, измерительные и иные приборы.

К категории *мобильной нагрузки* относится взаимозаменяемая техническая аппаратура, устанавливаемая на БВС с учетом его конструкции, задач и условий эксплуатации, обеспечивающая решение конкретных оперативно-служебных задач (громкоговоритель; системы сброса грузов; прожекторы; модемы; системы применения специальных средств и т. д.), а также получение и передачу в режиме реального времени оперативной и криминалистически значимой информации.

Рациональный выбор вида и оснащения БВС осуществляет **внешний экипаж БВС** (внешний пилот, оператор) по согласованию с инициатором использования данного технико-криминалистического средства с учетом решаемых задач. Требования, предъявляемые к авиационному персоналу, регламенты переподготовки, проверки и поддержания летной натренированности внешних пилотов и операторов, виды допусков и иные вопросы отражены в ведомственных нормативных актах³.

¹ Напр.: Об утверждении Инструкции по организации использования робототехнических комплексов и беспилотных воздушных судов в системе Министерства внутренних дел Российской Федерации: приказ МВД России от 26 декабря 2024 г. № 955 // СТРАС «Юрист». Режим доступа: для зарегистрир. пользователей; Об утверждении Курса поддержания летной натренированности авиационного персонала МВД России на беспилотных воздушных судах: приказ МВД России от 29 декабря 2022 г. № 1111 // Там же.

² ГОСТ Р 57258-2016. Системы Беспилотные Авиационные. Термины и Определения = Unmanned aircraft systems. Terms and definitions. URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200141433> (дата обращения: 11.02.2025).

³ Напр.: Об утверждении Курса поддержания летной натренированности авиационного персонала МВД России на беспилотных воздушных судах: приказ МВД России № 1111 от 29 декабря 2022 г. URL:

Профессиональные компетенции авиационного персонала предусматривают знание правовых основ использования воздушного пространства Российской Федерации; ориентирование в вопросах авиационной метеорологии и основах навигации; владение летно-техническими и тактико-техническими характеристиками БВС, поступающими в территориальные подразделения МВД России; обладание ситуационными навыками мануального управления и визуального контроля судна, приемами и алгоритмом выполнения поставленных задач и т. д.

Члены внешнего экипажа, уполномоченные на применение и эксплуатацию БВС, могут быть сотрудниками (сотрудником) как подразделения, выступившего инициатором использования беспилотного средства при проведении конкретного мероприятия, так и региональных центров информационных технологий, связи и защиты информации (далее — ИТСиЗИ). В последнем случае они привлекаются в качестве специалистов в соответствии с установленным порядком (в плановом или экстренном режиме) для реализации конструктивных свойств беспилотных средств, стоящих на вооружении данного подразделения.

Внешний пилот и оператор, применяющие конкретный вид беспилотного средства при реализации оперативно-служебных задач, поставленных инициатором, должны учитывать аэродинамические и метеорологические аспекты эксплуатации БВС. Это предусматривает необходимость детальной оценки **среды** (естественных и искусственно созданных) и **природно-климатических** (действующих и прогнозных) **условий**, в которых будет происходить взлет, движение и посадка судна.

Возможность полета БВС и эффективность его управляемости находятся в корреляционной зависимости от погодных условий (температуры, вида и объема осадков, скорости и направления ветра и т. д.), элементов окружающего ландшафта местности, наличия на ней высотных, близко расположенных друг к другу объектов инфраструктуры. Кроме того, авиационному персоналу необходимо

учитывать возможность оказания целенаправленного радиолокационного воздействия на системы управления и навигации беспилотного средства.

Совокупность неблагоприятных условий, оказывающих негативное воздействие на эксплуатацию БВС, может быть условно дифференцирована на две группы факторов.

1. Естественные факторы:

— антропогенные особенности рельефа местности (горы, провалы, карьеры, овраги и т. д.), формирующие предпосылки утраты связи оператора с БВС, блокировки систем навигации;

— неблагоприятные явления погоды или их сочетание, отраженные в сводках METAR и SPECI (ветер, превышающий 15 м/с; пыльные, песчаные бури; низкая облачность, туман; гроза; вид и состояние осадков (снег, замерзающий дождь, ливень); экстремально высокие (более +40°C) и низкие (ниже —10°C) температуры и т. д.), не позволяющие эксплуатировать БВС;

— неблагоприятная (связанная с суточной или сезонной миграцией) орнитологическая обстановка.

2. Искусственные факторы:

— нахождение в зоне полета объектов промышленной, энергетической и иной инфраструктуры (гидроэлектростанции, электроподстанции и т. д.), эксплуатация которых формирует электромагнитные поля, способные повлиять на управляемость БВС;

— оказание целевого воздействия на отдельные элементы БВС **электромагнитными** (подавление каналов управления и передачи данных БВС, средств спутниковой радионавигации (GPS, ГЛОНАСС, Galileo, BeiDou и др.)) или **лазерными** (термомеханическое разрушение, расплавление, испарение) средствами;

— поражение электронных приборов БВС посредством **оптического** (ослепление), **акустического** (подавление автономной навигационной системы посредством вывода из рабочего состояния гироскопических датчиков) и **механического** (огневое поражение, таран, обездвижение путем метания объемных сетей, нитей или лент из высокопрочных материалов, использование клейких (вязких) и горючих аэрозолей, которые могут размещаться как на «земле» в виде ручных (портативных), мобильных и стационарных установок, так и на БВС-перехватчиках) [10] целевого воздействия, приводящего к тотальному разрушению или снижению технических функциональных возможностей элементов стационарной и мобильной нагрузки.

<https://вси.мвд.рф/Universitet/правовое-информирование/приказы-мвд-россии> (дата обращения: 26.02.2025); Об утверждении Федеральных авиационных правил «Предоставление метеорологической информации для обеспечения полетов воздушных судов»: приказ Министерства транспорта Российской Федерации № 60 от 3 марта 2014 г. // Справ.-правовая система «КонсультантПлюс». URL: <https://www.consultant.ru/> (дата обращения: 29.06.2025).

Естественные факторы могут носить и константный, и временный (долгосрочный или краткосрочный) территориальный характер и предусматривают необходимость своевременного получения сведений об элементах обстановки в зоне планируемой эксплуатации БВС и корректировки технических приемов решения оперативно-служебных задач. В отличие от них искусственные факторы часто имеют сложно прогнозируемый характер, что существенно затрудняет планирование и реализацию деятельности внешнего экипажа.

Рассмотрение возможностей использования конкретных видов беспилотных средств, оснащенных элементами стационарной и мобильной нагрузки, в условиях сложившейся обстановки необходимо строить с учетом **цели и задач** эксплуатации рассматриваемого технико-криминалистического средства, предусматривающих необходимость применения типизированного **алгоритма** действий внешнего экипажа БВС.

Цель использования БВС предусматривает реализацию их конструктивных свойств в интересах правоохранительных органов в целом, а также территориальных органов МВД России, их структурных подразделений и иных организаций и подразделений, созданных для выполнения задач и осуществления полномочий, возложенных на органы внутренних дел Российской Федерации, в частности.

Изучение материалов следственной, оперативной и экспертной практики позволяют констатировать, что БВС в качестве технико-криминалистического средства применяется для повышения эффективности поисково-познавательной, поисково-удостоверительной, поисково-спасательной, разведывательной, учетно-регистрационной, исследовательской, обеспечительной и иных видов деятельности правоохранительных органов.

К числу *задач*, решаемых сотрудниками различных подразделений органов внутренних дел посредством использования БВС, можно отнести:

1) реализацию *организационно-административных и профилактических* функций, предусматривающих в рамках плановых полетов получение данных об обстановке на значимых объектах инфраструктуры в целях обеспечения безопасности и антитеррористической защищенности зданий, сооружений, участков местности, а также фиксацию действий самих сотрудников правоохранительных органов при выполнении ими должностных полномочий;

2) *контроль безопасности дорожного движения* в процессе плановых патрулирований участ-

ков автодорог, не охваченных комплексом «Безопасный город», а также документирование обстоятельств дорожных происшествий;

3) *обеспечение общественного порядка* в местах проведения массовых спортивных и культурно-досуговых мероприятий. Плановые пролеты БВС по заданным маршрутам гарантируют получение в режиме реального времени информации о правонарушениях и лицах, участвовавших в них, с локализацией участков, требующих оперативного направления патрулей сотрудников полиции;

4) проведение *поисково-спасательных мероприятий*, в ходе которых должно быть осуществлено оперативное обследование территории, имеющей значительную протяженность, сопряженное с опасностью передвижений людей;

5) организацию *оперативных мероприятий*, в процессе которых обеспечивается сопровождение оперативно-профилактических мероприятий («Путина», «Мак», «Допинг», «Оружие», «Мигрант» и т. д.); оперативно-разыскных мероприятий, предусматривающих распознавание и идентификацию объектов оперативной заинтересованности, установление территориально-временных параметров их передвижения, места сокрытия похищенного имущества и т. д.;

6) осуществление *поисково-познавательных мероприятий*, в ходе которых предусмотрена возможность полноценной фиксации обстановки криминального события с получением точных координат локализации и взаимного расположения основных элементов вещной обстановки места происшествия, что обеспечивает в том числе последующую возможность построения 3D-модели и работы с ней.

Выполнение оперативно-служебных задач в рамках осуществления полномочий, возложенных на органы внутренних дел, подразумевает использование типизированного *алгоритма* действий инициатора проведения мероприятий, предусматривающих необходимость эксплуатации конструктивных свойств БВС совместно с привлекаемым авиационным персоналом:

— принятие решения о целесообразности (безальтернативности) использования рассматриваемого технико-криминалистического средства в ходе проведения целевых мероприятий;

— если техническое оснащение подразделения инициатора использования БВС предусматривает наличие указанной аппаратуры и в состав отдела (отделения) входит сотрудник, уполномоченный в установленном порядке на применение беспилотной техники, то производится оформление полетного задания. Если нет, то инициатором оформ-

ляется заявка в подразделение ИТСиЗИ и с его руководителем согласовывается время и место проведения мероприятия;

— выбор БВС, конструктивные свойства которого должны обеспечить оптимальное решение оперативно-служебной задачи;

— доставка БВС к месту проведения запланированного мероприятия, развертывание средств комплекса; установка аккумуляторных батарей; проверка работоспособности БВС, пульта управления;

— уточнение авиационным персоналом актуальных данных относительно метеорологической, орнитологической и радиоэлектронной обстановки для принятия решения о возможности и тактике применения БВС;

— согласование с инициатором проведения мероприятия, предусматривающего эксплуатацию БВС, способов и приемов достижения цели и решения оперативно-служебных задач;

— установка выбранных с учетом задач эксплуатации БВС элементов мобильной нагрузки;

— определение исходных, промежуточных и конечных точек полета дрона;

— формирование карты полета, указание (при необходимости) отдельных координат маршрута полета;

— взлет, первичный обзор общей территории применения, полет по заданному маршруту с учетом выбранных приемов фиксации;

— контроль трансляции фиксируемой БВС обстановки на пульте оператора, запись трансляции на флеш-накопитель дрона;

— корректировка в ручном режиме (при необходимости) траектории, направлений, высоты полета, угла наклона камеры на подвесе;

— принятие решения о возвращении беспилотного аппарата в исходную точку;

— посадка технического средства;

— копирование данных с флеш-накопителя БВС на диск и его приобщение к материалам мероприятия;

— упаковка и транспортировка технико-криминалистического средства в распоряжение базового подразделения;

— оформление документации о применении БВС.

Заключительный элемент системы эксплуатации БВС, рассматриваемый в качестве технико-криминалистического средства, предполагает надлежащее оформление **результатов применения БВС**, отражающих получение искомых информационных данных и фиксирующих сведения об эффективности применения данного средства при проведении конкретного мероприятия.

Первый вид фиксации предусматривает отражение в документах, оформляемых по результатам проведения плановых или целевых мероприятий, информации о технических характеристиках использованных средств, элементах их оснащения, субъекте эксплуатации, а также полученных данных, имеющих личностный, геолокационный, фактографический или иной характер. Диск с результатами аэрофотосъемки должен приобщаться к основным документам (протоколам, рапортам и т. д.). В последующем полученные фото- и видеоматериалы могут стать основой для построения ортофотопланов посредством применения методов фотограмметрии. Современный геоинформационный продукт позволяет составить представление о зафиксированной обстановке и ее отдельных элементах с возможностью получения по построенной трехмерной модели результатов линейных и угловых измерений.

Второй вариант отражения результатов эксплуатации БВС предусматривает составление инициатором привлечения сотрудника ИТСиЗИ отзыва об эффективности выполнения полетного задания. Кроме того, в личную летную книжку внешнего пилота (оператора) БВС должна быть внесена соответствующая запись о проведенном полете.

Таким образом, совокупность взаимосвязанных элементов «вид БВС, его стационарная и мобильная нагрузка — внешний экипаж БВС — среда и природно-климатические условия эксплуатации БВС — цель, задачи, алгоритм применения БВС — результаты применения БВС» обеспечивает получение полноценного представления о корреляционных зависимостях каждого элемента системы эксплуатации БВС как технико-криминалистического средства.

Совокупность сведений об элементах рассматриваемой системы имеет теоретическую и практическую значимость, заключающуюся в расширении отраслевых направлений криминалистической техники, обеспечивающих повышение эффективности проведения отдельных следственных действий и оперативно-разыскных мероприятий, а также последующее использование полученных результатов при расследовании преступлений.

Сущность и содержание каждого элемента рассмотренной системы позволяет продемонстрировать их корреляционную зависимость друг от друга и получить полноценное представление об особенностях криминалистического обеспечения выявления, раскрытия, расследования и профилактики преступлений посредством использования рассматриваемого вида беспилотных средств.

1. Савельева М. В. Беспилотный летательный аппарат как специальное технико-криминалистическое средство и объект криминалистического исследования // Вестник Томского государственного университета. 2020. № 461. С. 235—241.

2. Сидоренко О. В. Подготовка сотрудников экспертно-криминалистических подразделений МВД России как фактор повышения эффективности технико-криминалистического сопровождения расследования преступлений, совершенных с использованием беспилотных воздушных Судов // Вестник Волгоградской академии МВД России. 2025. № 2 (73). С. 111—118.

3. Бордачев А. Ю. Тактические особенности применения БПЛА сотрудниками полиции // Закон и власть. 2023. № 4. С. 51—57.

4. Евтушенко Е. В., Володин Е. В. Анализ существующих типов беспилотных летательных аппаратов и перспектив их развития // Интеллектуальные системы, управление и мехатроника — 2017: материалы III Всерос. науч.-техн. конф. молодых ученых, аспирантов и студентов / под ред. А. Т. Барабанова. Севастополь: СГУ, 2017. С. 299—305.

5. Беспилотная авиация: терминология, классификация, современное состояние / В. С. Фетисов, Л. М. Неугодникова, В. В. Адамовский, Р. А. Красноперов. Уфа: ФОТОН, 2014. 217 с.

6. Бабушкин Г., Дудь А., Клименко К. Оружие современности. Из истории развития и боевого применения беспилотных летательных аппаратов // Армейский сборник. 2019. № 9. С. 32—37.

7. Митюшин Д. А. Сравнительный анализ тактико-технических требований к военным и полицейским комплексам с беспилотными летательными аппаратами // Специальная техника. 2011. № 2. С. 31—36.

8. Морозов А. В. Виды беспилотных воздушных судов, применяемых в качестве средств и орудий совершения диверсионно-террористических атак // Вестник Калининградского филиала Санкт-Петербургского университета МВД России. 2025. № 2 (80). С. 91—98.

9. Дронова О. Б., Килинкарлова Е. С. Нагрузка беспилотных летательных аппаратов как средства криминалистической техники: основные понятия и виды // Вестник Волгоградской академии МВД России. 2023. № 3 (66). С. 93—102.

10. Николаев Н. В., Ильин В. В., Некрасов М. И. Актуальные вопросы противодействия совре-

1. Saveliyeva M. V. An unmanned aerial vehicle as a special equipment and an object of forensic examination. *Tomsk State University Journal*, 235—241, 2020. (In Russ.).

2. Sidorenko O. V. Training of officers of forensic units of the Ministry of the Interior of Russia as a factor to increase the efficiency of technical and forensic support to investigate crimes committed by applying unmanned aerial vehicles. *Journal of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia*, 111—118, 2025. (In Russ.).

3. Bordachyev A. Yu. Tactical specifics of applying unmanned aerial vehicles by police officers. *Law and Power*, 51—57, 2023. (In Russ.).

4. Yevtushenko Ye. V., Volodin Ye. V. Analysis of existing types of unmanned aerial vehicles and prospects for their development. In: *Intelligent systems, control and mechatronics — 2017. Materials of III All-Russian scientific and technical conference of young scientists, graduate students and students*. Red. by A. T. Barabanov. Sevastopol: The State University of Sevastopol; 2017: 299—305. (In Russ.).

5. Fetisov V. S., Neugodnikova L. M., Adamovsky V. V., Krasnopyerov R. A. Unmanned aviation: terminology, classification, current state. Ufa: FOTON; 2014: 217. (In Russ.).

6. Babushkin G., Dud A., Klimenko K. Weapons of our time. From the history of the development and combat using unmanned aerial vehicles. *Army collection of works*, 32—37, 2019. (In Russ.).

7. Mityushin D. A. Comparative analysis of tactical and technical requirements for the military and police complexes equipped with unmanned aerial vehicles. *Special equipment*, 31—36, 2011. (In Russ.).

8. Morozov A. V. Types of unmanned aerial vehicles applied as means and weapons to commit sabotage and terrorist attacks. *Bulletin of the Kaliningrad branch of the Saint-Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia*, 91—98, 2025. (In Russ.).

9. Dronova O. B., Kilinkarova Ye. S. Unmanned aerial vehicle workload as a means of forensic technology: basic concepts and types. *Journal of the Volgograd Academy of the Ministry of the Interior of Russia*, 93—102, 2023. (In Russ.).

10. Nickolayev N. V., Ilyin V. V., Nekrasov M. I. Topical issues to counteract modern autonomous unmanned aerial vehicles and FPV drones. *Security issues*, 2024. Available from: URL:

менным автономным беспилотным летательным аппаратам и FPV-дронам // Вопросы безопасности. 2024. № 1. URL: https://nbpublish.com/library_read_article.ptp?id=68860 (дата обращения: 29.05.2025).

https://nbpublish.com/library_read_article.ptp?id=68860. Accessed: 29 May 2025. (In Russ.).

Дронова Ольга Борисовна,
профессор кафедры
криминалистической техники
учебно-научного комплекса
экспертно-криминалистической деятельности
Волгоградской академии МВД России,
доктор юридических наук, профессор,
заслуженный юрист Российской Федерации;
nio-va@rambler.ru

Dronova Olga Borisovna,
professor at the department
of forensic technology
of the educational and scientific complex
of forensic activity
of the Volgograd Academy
of the Ministry of the Interior of Russia,
doctor of juridical sciences, full professor,
honored lawyer of the Russian Federation;
nio-va@rambler.ru

Статья поступила в редакцию 20.05.2025; одобрена после рецензирования 29.05.2025; принята к публикации 02.09.2025.

The article was submitted 20.05.2025; approved after reviewing 29.05.2025; accepted for publication 02.09.2025.

* * *