

Научная статья

УДК 351/354

<https://doi.org/10.35750/2071-8284-2025-2-80-91>

Классификация и типология беспилотных летательных аппаратов в контексте обеспечения общественной безопасности

Сергей Владимирович Соловьёв, адъюнкт

Санкт-Петербургский университет МВД России

Санкт-Петербург (198206, ул. Летчика Пилутова, д. 1), Российская Федерация

seregasolo96@mail.ru

<https://orcid.org/0009-0009-5497-973X>

Аннотация:

Введение. С ростом возможностей применения беспилотной авиации появляется множество вызовов и угроз государственной безопасности. Эффективное внедрение новых технологий должно сопровождаться созданием соответствующей правовой базы и унифицированного терминологического аппарата. В настоящее время существует проблема терминологической неоднородности в рассматриваемой области, влияющая на эффективность правового регулирования.

Методы. В исследовании использовались такие общенаучные методы, как анализ, категоризация, классификация, типологизация и статистический метод, а также частно-правовые методы – формально-юридический, сравнительно-правовой и историко-правовой.

Результаты. В результате исследования предложены классификация и типология беспилотных летательных аппаратов (далее – БПЛА) на основе признаков беспилотного воздушного судна (далее – БВС). Данные результаты могут быть применимы в правоохранительной практике при квалификации правонарушений, связанных с использованием БВС, а также при подготовке нормативных правовых актов и выработке эффективных мер противодействия исходящим от неправомерного использования БПЛА угрозам. Теоретическая значимость статьи заключается в разработке методологически выверенной и функционально обоснованной типологии БПЛА, устраняющей терминологическую и правовую неопределенность в рассматриваемой сфере.

Ключевые слова:

беспилотное воздушное судно, беспилотный летательный аппарат, воздушное судно, беспилотная авиация, беспилотники, признаки беспилотного воздушного судна, типология, классификация

Для цитирования:

Соловьёв С. В. Классификация и типология беспилотных летательных аппаратов в контексте обеспечения общественной безопасности // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2025. № 2 (106). С. 80–91. <https://doi.org/10.35750/2071-8284-2025-2-80-91>.

Статья поступила в редакцию 16.12.2024;
одобрена после рецензирования 10.05.2025;
принята к публикации 20.06.2025.

Original article

Classification and typology of unmanned aerial vehicles in the context of public security

Sergey V. Soloviev, Postgraduate

Saint Petersburg University of the MIA of Russia

1, Letchika Pilyutova str., Saint Petersburg, 198206, Russian Federation

seregasolo96@mail.ru

<https://orcid.org/0009-0009-5497-973X>

Abstract:

Introduction. With the growing popularity of unmanned aircraft, many challenges anWith the growing possibilities of unmanned aviation use, there are many challenges and threats to state security. Effective introduction of new technologies should be accompanied by the creation of an appropriate legal framework and unified terminological apparatus. Currently, there is a problem of terminological diversity in the area in question, affecting the efficiency of legal regulation.

Methods. The research was based on general scientific methods such as analysis, categorisation, classification, typology and statistical method, as well as private legal methods such as formal-legal, comparative-legal and historical-legal methods.

Keywords:

unmanned aircraft, unmanned aerial vehicle, aircraft, unmanned aviation, drones, characteristics of unmanned aircraft, typology, classification

Results. As a result of the research, the author provides a classification and typology of unmanned aerial vehicles (hereinafter referred to as UAVs) using the characteristics of unmanned aircraft systems (hereinafter referred to as UASs). These results can be applied in law enforcement practice in the qualification of offences related to the use of UASs, as well as in the development of normative legal acts and effective measures to counteract threats coming from the unlawful use of UAVs. The theoretical significance of the article consists in the development of a methodologically verified and functionally substantiated typology of UAVs, eliminating terminological and legal uncertainty in this area.

For citation:

Solovyov S. V. Classification and typology of unmanned aerial vehicles in the context of public security // Vestnik of Saint Petersburg University of the MIA of Russia. 2025. № 2 (106). P. 80–91. <https://doi.org/10.35750/2071-8284-2025-2-80-91>.

The article was submitted December 16, 2024;
approved after reviewing May 10, 2025;
accepted for publication June 20, 2025.

Введение

Актуальность настоящего исследования обусловлена стремительным развитием технологий в области беспилотной авиации и расширением сфер ее применения. Согласно данным Росавиации от 27 мая 2024 г., в России на государственный учет поставлены 100 тысяч беспилотных воздушных судов (далее – БВС), из которых в Москве и Санкт-Петербурге, городах с установленными ограничениями на эксплуатацию БВС, более 17 и 10 тысяч соответственно¹.

В целях обеспечения терминологической однозначности в настоящем исследовании используется следующая иерархия понятий: беспилотное мобильное средство (далее – БМС) рассматривается как широкое научное понятие, включающее в себя воздушные, наземные и иные беспилотники². БПЛА – обобщающее, родовое понятие для всех летательных аппаратов без экипажа. БВС, в свою очередь, является подвидом БПЛА, подпадающим под регулирование Воздушного кодекса Российской Федерации.

В условиях расширения возможностей применения БВС сохраняется неопределенность правового статуса беспилотного летательного аппарата (далее – БПЛА), создающая риски в сфере обеспечения общественной безопасности. При этом повышается вероятность их применения в противоправном контексте, что указывает на значимость выработки понятного унифицированного терминологического аппарата, который может применяться при оценке правомерности эксплуатации БВС, квалификации противоправных деяний и принятии мер административного реагирования. Вместе с тем отсутствие единого терминологического аппарата порождает правовую неопределенность при проведении профилактических мероприятий, обеспечении общественного порядка и защите охраняемых государством объектов, к числу которых относятся государственные предприятия стратегического назначения, охрана частной жизни, конфиденциальность сведений и т. д.

Предпосылками для проведения настоящего исследования послужили:

1) Проблема нормотворчества в сфере беспилотной авиации.

Стратегия развития беспилотной авиации Российской Федерации до 2030 года и на перспективу до 2035 года³ подчеркивает необходимость создания правовой базы для эксплуатации БВС, которая в настоящее время не учитывает стремительного развития технологий и динамику их применения, а также не имеет унифицированного терминологического подхода.

2) Проблемы правоприменения.

В связи с отсутствием единых законодательных стандартов и подходов многие аспекты эксплуатации и правового статуса отдельных видов БПЛА остаются неурегулированными, что может приводить к правовым коллизиям и препятствовать осуществлению контроля за использованием воздушного пространства.

3) Правовые несоответствия с международным законодательством.

Существующие различия между национальными правовыми нормами и международными стандартами создают неопределенность как для разработчиков и пилотов, так и для правоохранительных органов. Гармонизация законодательств приобретает особую актуальность в контексте обеспечения безопасной и эффективной эксплуатации БВС, способствуя не только выработке универсальных стандартов, но и облегчая процесс взаимодействия между государствами путем разрушения правовых барьеров.

¹ В России поставили на учет 100-тысячный беспилотник // Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация) : [официальный сайт]. URL: <https://favt.gov.ru/novosti-novosti/?id=11803> (дата обращения: 16.12.2024).

² Термин «беспилотник» в исследовании используется исключительно как обиходный синоним БМС, без претензий на нормативную точность.

³ Об утверждении Стратегии развития беспилотной авиации Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2035 года и плана мероприятий по ее реализации : распоряжение Правительства Российской Федерации от 21 июня 2023 г. № 1630-р (ред. от 21.10.2024) // Собрание законодательства Российской Федерации (далее – СЗ РФ). 2023. № 27. Ст. 5055.

Решением указанных проблем в настоящей статье выступает исследование терминов «беспилотный летательный аппарат» и «беспилотное воздушное судно», их характеристик в российском и зарубежном законодательствах, позволяющее выявить их признаки, выстроить классификацию и предложить типологию. С этой целью в статье решаются следующие задачи:

- 1) анализ международного и отечественного законодательства, а также позиций исследователей и практиков в сфере беспилотной авиации;
- 2) определение признаков БВС и построение на их основе классификации БПЛА;
- 3) формулирование типологии БПЛА.

В последние годы проблема правового регулирования беспилотной авиации привлекла внимание многих исследователей. Так, вопросы международного правового статуса БПЛА были рассмотрены в аналитических обзорах МВД России⁴ и ФСИН России [1].

Параллельно исследуются организационно-правовые средства противодействия неправомерному использованию БПЛА⁵ [2–4], изучаются вопросы правового регулирования порядка регистрационно-разрешительного производства при использовании воздушного пространства и эксплуатации БВС [5–7], а также ведутся исследования перспектив применения автономных систем⁶ [8].

Данные исследования представляют достаточную базу для анализа подходов к терминологии, используемой в области беспилотной авиации, что в свою очередь будет способствовать формированию более полного и глубокого представления о правовом регулировании данной сферы.

Методы

В настоящей работе применялись общенаучные методы исследования, такие как анализ международного и российского законодательства, позиций исследователей и практиков в контексте терминологического единства в области беспилотной авиации. Категоризация использовалась для определения ключевых признаков, позволяющих отличить БВС от иных видов БПЛА. Классификация использовалась для упорядочивания БПЛА по видам. Типологизация БПЛА применялась для их систематизации по рассматриваемым критериям и нормативному регулированию. Статистический метод использовался для исследования количественной стороны эксплуатации БВС.

Также в исследовании использовались такие частно-правовые методы научного исследования, как формально-юридический, применяемый для изучения правовых норм с целью определения свойств, признаков юридических понятий и категорий БПЛА, и сравнительно-правовой – при сопоставлении отечественной правовой системы сферы беспилотной авиации с международной для выявления их общих и особенных свойств нормативного регулирования рассматриваемой темы.

Кроме того, в работе применялся историко-правовой метод, который позволил выявить предпосылки формирования и развития понятийного аппарата, связанного с беспилотной авиацией. При его помощи выявлялись источники правовой неопределенности, а также исследовалось влияние технического прогресса на нормативное регулирование рассматриваемой категории объектов.

Результатами исследования выступают классификация и типология БПЛА, выведенные на основе комплекса их характеристик. Под классификацией понимается специфический вид логической операции, которая заключается в делении родового понятия некоторой совокупности предметов на виды, классы или подвиды на основе их общих признаков с образованием определенной системы классов данной совокупности предметов [9, с. 166]. В свою очередь, «типология как процесс (типологизация) – это метод научного познания, в основе которого лежит расчленение объектов и их группировка с помощью обобщенной, идеализированной модели или типа» [10, с. 88]. Классификация превосходит типологизацию в степени строгости, уступая ей в универсальности. Многие системы, именуемые классификациями, при ближайшем рассмотрении обнаруживают явные черты типологии [10, с. 91].

⁴ Зарубежный опыт правового регулирования использования отдельных видов беспилотных летательных аппаратов : аналитический обзор / Калмыков Г. И., Запаренко А. М., Горячев А. А., Андреянов М. В. Москва : ВНИИ МВД России, 2021. 30 с.

⁵ Михайлов А. В., Бушев Р. Б. Методика противодействия беспилотным воздушным судам при охране общественного порядка и противодействия преступности : методические рекомендации. Домодедово : ВИПК МВД России, 2022. 35 с.

⁶ Бояринов Е. Искусственный интеллект в беспилотных летательных аппаратах // Вестник науки. 2023. Т. 4, № 5 (62). С. 770–773.

В первой части статьи представлен обзор терминов, понятий и определений. Во второй части исследования будет выполнена категоризация признаков БВС. В третьей части отображена типология БПЛА.

Результаты

Постановка проблемы и констатация терминологической неопределенности в сфере беспилотных мобильных средств

В начале XX века в России возникла проблема несогласованности терминологии и определений, применяемых в области авиации [11, с. 151]. В настоящее время аналогичная ситуация сложилась в сфере беспилотной авиации. Так, например, в научных исследованиях и законодательных актах беспилотники именуются по-разному.

1. В. С. Фетисов с соавторами⁷ используют термин «БМС»⁸, который, по мнению М. С. Фокина и Н. С. Рязанова [12, с. 104], является наиболее точным переводом международного термина “Unmanned vehicle”.

2. Ряд исследователей [13, с. 10], помимо термина «БМС», используют термин «беспилотное транспортное средство», утверждая, что первый является родовым по отношению ко второму и недостаточно точно передает сущность рассматриваемых средств именно как транспортных, а не просто мобильных.

3. В Федеральном законе от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ «О полиции» применяется термин «беспилотный аппарат», который является собирательным, объединяя в себе «беспилотные воздушные, подводные и надводные суда и аппараты, беспилотные транспортные средства и иные автоматизированные беспилотные комплексы»⁹.

Терминологическая неопределенность в области беспилотников является серьезной преградой для эффективного правового регулирования и интеграции данных технологий в различные сферы деятельности. Многообразие используемых терминов приводит к путанице и затруднениям в правоприменении, а также создает сложности в процессе разработки стандартов и формулирования нормативных актов. Из этого следует настоятельная необходимость выработки единого согласованного подхода к терминологии в данной области, что поможет обеспечить более четкое правовое регулирование и содействовать дальнейшему развитию беспилотных технологий в России.

В перспективе, с появлением универсальных беспилотников, обладающих возможностью перемещения в нескольких средах, термин «беспилотное мобильное средство» может стать основой для дальнейшего развития законодательства. В отличие от термина «беспилотное транспортное средство» он обладает высокой степенью универсальности и позволяет учитывать перспективные направления развития гибридных моделей, фиксируя признак мобильности в пространстве.

Терминология правоприменителей в сфере беспилотных летательных аппаратов и беспилотных воздушных судов

В международном законодательстве основным нормативным правовым актом гражданской авиации является утвержденная в 1944 году в Чикаго (США) Конвенция о международной гражданской авиации¹⁰, согласно которой БВС обозначается на английском языке термином “Pilotless aircraft”¹¹.

В Глобальной эксплуатационной концепции системы организации воздушного движения, утвержденной Генеральным секретарем Международной организации гражданской авиации

⁷ Беспилотная авиация: терминология, классификация, современное состояние // Фетисов В. С., Неугодинова Л. М., Адамовский В. В., Красноперов Р. А. ; под ред. В. С. Фетисова. Уфа : ФОТОН, 2014. С. 10–11.

⁸ Искусственный мобильный объект многоразового или условно-многоразового использования, не имеющий на борту экипажа (человека-пилота) и способный самостоятельно целенаправленно перемещаться в пространстве для выполнения различных функций в автономном режиме (с помощью собственной управляющей программы) или посредством дистанционного управления (осуществляемого человеком-оператором или диспетчерским центром).

⁹ О полиции : Федеральный закон от 7 февраля 2011 г. № 3-ФЗ (ред. от 28.12.2024) // СЗ РФ. 2011. № 7. Ст. 900.

¹⁰ Конвенция о международной гражданской авиации (закл. в г. Чикаго 07.12.1944) (с изм. от 26.10.1990) // СЗ РФ. 2006. № 44.

¹¹ Воздушное судно, способное совершать полеты без пилота (ст. 8 Конвенции о международной гражданской авиации).

(далее – ИКАО)¹² в 2005 году, содержится термин “*Unmanned aerial vehicle*”¹³, который в официальном переводе на русский язык означает БПЛА¹⁴.

В 2011 году ИКАО вводит еще один термин «беспилотное воздушное судно»¹⁵.

Схожая ситуация сложилась и в современном российском законодательстве. Так, помимо используемого в Воздушном кодексе Российской Федерации¹⁶ (далее – ВК РФ) термина «БВС» в Федеральных правилах использования воздушного пространства Российской Федерации¹⁷ применялся термин «БПЛА»¹⁸. На первый взгляд может показаться, что в настоящее время законодатель путем принятия изменений, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 3 февраля 2020 г. № 74¹⁹, пришел к единому термину, заменив в Федеральных правилах использования воздушного пространства Российской Федерации термин «БПЛА» на термин «БВС». Однако в п. 3.1.1 введенного в 2017 году в действие ГОСТа Р 57258-2016 указано, что термин «БПЛА» используется наряду с термином «БВС»²⁰, который является переводом уже упомянутого международного термина “*Unmanned aircraft*”.

Согласно ВК РФ, БВС – «воздушное судно, управляемое, контролируемое в полете пилотом, находящимся вне борта такого воздушного судна (внешний пилот)» (ст. 32).

В связи с тем, что БВС в первую очередь является воздушным судном, необходимо разобраться, что подразумевает отечественный законодатель под данным понятием. Так, с точки зрения вышеприведенной ст. 32 ВК РФ, воздушным судном является «летательный аппарат, поддерживаемый в атмосфере за счет взаимодействия с воздухом, отличного от взаимодействия с воздухом, отраженным от поверхности земли или воды».

Признаки и категории беспилотных летательных аппаратов и беспилотных воздушных судов в российском нормативно-правовом регулировании

Анализ приведенных понятий показывает, что для всех БПЛА имеются два обязательных общих признака:

- отнесение к категории летательных аппаратов²¹;
- способность совершать полеты без пилота.

Исходя из указанных признаков БПЛА и анализа понятия БВС, сформулируем гипотезу о том, что БВС является подвидом БПЛА. Обосновывая данную гипотезу, приведем ключевые признаки, характерные для БВС с точки зрения российского законодательства, что даст нам ориентиры, которые позволят четко отграничить БВС от других БПЛА.

Такие признаки целесообразно разделить на две группы.

1. Прямые признаки, обозначенные в определении БВС в ВК РФ:

Вид воздушного судна. ВК РФ подразделяет все воздушные суда на пилотируемые²² и беспилотные (п. 4 и 5 ст. 32). Следовательно, при определении БВС нужно принимать во внимание также признаки воздушного судна.

¹² Является одним из учреждений Организации Объединенных Наций, оказывающим содействие входящим в нее государствам во взаимовыгодном сотрудничестве по совместному использованию своего воздушного пространства.

¹³ Воздушное судно без пилота, которое выполняет полет без командира воздушного судна на борту и либо полностью дистанционно управляется из другого места (с земли, с борта другого воздушного судна, из космоса), либо запрограммировано и полностью автономно (См.: Глобальная эксплуатационная концепция ОрВД... С. 39).

¹⁴ Глобальная эксплуатационная концепция ОрВД...

¹⁵ Термин «беспилотное воздушное судно» в переводе с англ. *Unmanned aircraft* (См: ICAO Circular 328-2011 *Unmanned Aircraft Systems (UAS) Беспилотные авиационные системы (БАС)* : Международный (зарубежный) стандарт от 1 января 2011 г. № ICAO Circular 328-2011 // Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» : [сайт]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/564161792> (дата обращения: 15.11.2024)).

¹⁶ Воздушный кодекс Российской Федерации от 19 марта 1997 г. № 60-ФЗ (ред. от 08.08.2024) // СЗ РФ. 1997. № 12. Ст. 1383.

¹⁷ Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации : постановление Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 138 (ред. от 13.06.2018) // СЗ РФ. 2010. № 14. Ст. 1649.

¹⁸ Летательный аппарат, выполняющий полет без пилота (экипажа) на борту и управляемый в полете автоматически, оператором с пункта управления или сочетанием указанных способов.

¹⁹ О внесении изменений в Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации : постановление Правительства Российской Федерации от 3 февраля 2020 г. № 74 (ред. от 21.06.2023) // СЗ РФ. 2020. № 6. Ст. 680.

²⁰ Воздушное судно, управляемое в полете пилотом, находящимся вне борта такого ВС, или выполняющее автономный полет по заданному предварительно маршруту (ГОСТ Р 57258-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы беспилотных авиационных. Термины и определения. Москва : Стандартинформ, 2016. С. 5).

²¹ В действующем российском законодательстве отсутствует нормативное определение летательного аппарата. В технических стандартах под летательным аппаратом понимается устройство для полетов в атмосфере Земли или в космическом пространстве.

²² Управляемые в полете пилотом, находящимся на его борту. № 6. Ст. 680.

Управляемость и контролируемость в полете внешним пилотом. Согласно Циркуляру 328 Международной организации гражданской авиации «Беспилотные авиационные системы (БАС)» под внешним пилотом понимается «лицо, манипулирующее²³ органами управления дистанционно пилотируемого воздушного судна (далее – ДПВС)²⁴ в течение полетного времени»²⁵, т. е. управляемость БВС обеспечивается внешним пилотом.

ВК РФ, определяя критерий контролируемости²⁶, устанавливает права командира БВС, одним из которых является право на «принятие окончательного решения о прекращении полета и возвращении на аэродром или о вынужденной посадке в случае явной угрозы безопасности полета БВС».

Исходя из вышеуказанного, можно сделать следующие выводы:

а) термин «ДПВС», применяемый в ИКАО, и термин «БВС», используемый в российском законодательстве, являются синонимами;

б) сфера отечественного правового регулирования не охватывает предусмотренные ИКАО классы БВС, управляемые автономно (автоматически), а также управляемые смешанно – автономно и (или) наземным пилотом.

Можно прогнозировать, что перед российским законодателем в ближайшее время встанет вопрос о расширении толкования термина «БВС» путем включения в его понятие, указанное в ч. 5 ст. 32 ВК РФ, признака автономности (например, в формулировке ИКАО: «...или выполняющее автономный полет по заданному предварительно маршруту»²⁷). Это обусловлено динамичным развитием и постоянным расширением сферы беспилотной авиации, что не дает возможности игнорировать влияние таких изменений на существующие правовые рамки. Уже сейчас существуют полностью автономные БПЛА, которым оператор нужен только для инициирования работы системы. Так, ряд исследователей [14] считает, что внедрение технологий искусственного интеллекта позволит расширить возможности и сферы применения БПЛА. Однако директор Института воздушного и космического права «АэроХелп» О. И. Аксаментов утверждает, что в настоящей формулировке понятия БВС «важным является то, что в каждый момент времени человек осуществляет контроль за ходом выполнения полета или, по крайней мере, в любой момент может вмешаться в него»²⁸.

2. Косвенные признаки, указанные в иных положениях ВК РФ. К таким признакам можно отнести следующие:

*Вид летательного аппарата*²⁹.

Среда полета. Исходя из определения воздушного судна, указанного в ВК РФ, термином «беспилотное воздушное судно» обозначаются летательные аппараты, перемещающиеся в атмосфере³⁰.

Однако ошибочно полагать, что космический аппарат, находящийся в атмосфере иного космического объекта, будет считаться БВС. В связи с этим, необходимо учитывать, что воздушное судно должно взаимодействовать именно с воздухом³¹.

Принцип полета. Не каждое взаимодействие с воздухом позволяет классифицировать летательный аппарат как воздушное судно. Чтобы летательный аппарат являлся таковым, необходимо его поддержание в атмосфере за счет взаимодействия с воздухом, отличного от взаимодействия с воздухом, отраженным от поверхности земли или воды.

Возможность поддержания полета. Одним из критериев отнесения летательного аппарата к воздушному судну законодатель определил его (аппарата) физическую способность определенным

²³ Умело обращающееся или управляющее беспилотным воздушным судном с рабочего места пилота, которое не находится на борту воздушного судна, то есть дистанционно пилотирующее.

²⁴ Согласно положениям ИКАО под дистанционно пилотируемым воздушным судном подразумевается воздушное судно, которое пилотирует пилот, не находящийся на борту этого воздушного судна. При этом ДПВС является одним из видов БВС наряду с автономными воздушными судами ("Autonomous aircraft"), выполнение полетного задания которых не предусматривает вмешательство пилота.

²⁵ URL: <https://docs.cntd.ru/document/564161792> (дата обращения: 15.11.2024).

²⁶ Свойство объекта, обеспечивающее возможность, удобство и надежность контроля его состояния, который осуществляется на основе наблюдения за поведением управляемой системы с целью обеспечения оптимального функционирования последней.

²⁷ URL: <https://docs.cntd.ru/document/564161792> (дата обращения: 15.11.2024).

²⁸ Комментарий к ВК РФ : Статья 32. Воздушное судно // Юридического бюро AERONHELP : [сайт]. URL: <https://aerohelp.ru/infocenter/aircode/article32/> (дата обращения: 16.10.2024).

²⁹ Согласно Воздушному кодексу Российской Федерации, воздушное судно является одним из видов летательного аппарата, поэтому БВС, являясь разновидностью воздушного судна, также является одним из видов летательного аппарата.

³⁰ Газообразная оболочка небесных тел, движущаяся с ними как единое целое.

³¹ Воздух составляет воздушную оболочку Земли и отсутствует на других небесных телах.

образом перемещаться в атмосфере, т. е. изменять свое местоположение в воздушном пространстве в результате воздействия на него аэродинамических сил или плавучести³².

Обобщение признаков БВС позволяет нам сформулировать критерии классификации и типологизации БПЛА (таблица 1).

Таблица 1

Основные критерии классификации и типологии БПЛА

Table 1

Main criteria for classification and typology of UAVs

Пример БПЛА	Критерий			
	Среда полета	Принцип полета	Возможность постоянного полета	Возможность управления и контроля
БВС	Атмосфера, а именно воздушное пространство*	За счет взаимодействия с воздухом, отличного от взаимодействия с воздухом, отраженным от поверхности земли или воды*	Способны самостоятельно поддерживать постоянный полет*	В каждый момент времени пилот осуществляет управление и контроль за ходом выполнения полета*
Автономное воздушное судно	То же	То же	То же	Управление происходит автономно, контроль за ходом выполнения полета может происходить только с помощью искусственного интеллекта, а человек не может вмешаться в полет ³³ ***
Беспилотный экраноплан или другой аппарат, перемещающийся за счет экранного эффекта ³⁴	«	За счет взаимодействия с воздухом, отраженным от поверхности земли или воды**	«	Могут быть: – управляемыми и контролируруемыми*; – полностью автономными**
Воздушный змей	«	За счет взаимодействия с воздухом, отличного от взаимодействия с воздухом, отраженным от поверхности земли или воды, а именно за счет давления ветра на поверхность, создавая подъемную силу при натяжении леера ³⁵ (веревки)*	Способны поддерживать постоянный полет только при наличии внешнего воздействия и за счет леера **	Управление и полет зависят от внешнего воздействия в виде давления ветра, т. е. не могут быть полностью контролируемыми**
Параюты и парашютисты	«	За счет взаимодействия с воздухом, отличного от взаимодействия с воздухом, отраженным от поверхности земли или воды, а именно передвижение путем спуска с высоты с использованием сопротивления воздуха (принцип свободного падения)*	Не поддерживаются в воздухе длительное время и не могут контролироваться изменять свое местоположение**	Если управление и возможно, то контроль отсутствует полностью**

³² URL: <https://aerohelp.ru/infocenter/aircode/article32/> (дата обращения: 16.10.2024).

³³ С точки зрения ГОСТа Р 57258-2016 «Системы беспилотные авиационные. Термины и определения» и классификации ИКАО БВС является разновидностью БВС.

³⁴ Экранный эффект или эффект влияния земли – увеличение аэродинамической подъемной силы и уменьшение силы лобового сопротивления крыла, движущегося над экраном. Прирост подъемной силы крыла вблизи экрана вызывается повышением давления на его нижней поверхности (динамическая воздушная подушка).

³⁵ Веревка или трос.

Продолжение таблицы 1

Пример БПЛА	Критерий			
	Среда полета	Принцип полета	Возможность постоянного полета	Возможность управления и контроля
Ракета или снаряд на реактивном двигателе	« космическое пространство**	Движение основано на реактивной тяге**	Способны самостоятельно поддерживать постоянный полет*	Могут быть: – управляемыми и контролируемые*; – полностью автономными**
Беспилотный космический аппарат	Космическое пространство или атмосфера других небесных тел, т. е. не воздушное пространство**	Движение основано на взаимодействии с вакуумом, отсутствием атмосферы или воздушного пространства**	То же	То же
Баллистические снаряды	Атмосфера, а именно воздушное пространство*	Двигаются по баллистической траектории и не используют подъемную силу воздуха для полета**	Не способны самостоятельно поддерживать постоянный полет**	В большинстве своем находятся в неуправляемом движении. Однако существуют разновидности баллистических ракет, управление которыми осуществляется с помощью инерциальной системы, но полный контроль отсутствует**
Примечания: * Признаки БПЛА, совокупность которых по всем четырем критериям позволит определить БПЛА как БВС. ** Признаки, отличающие иные БПЛА от БВС. *** Признак, который одни нормативные правовые акты позволяют отнести к БВС, а другие – препятствуют этому.				

Необходимость их применения обусловлена следующими факторами:

1. *Стандартизацией.* Наличие четких критериев для классификации будет способствовать выработке единого подхода к оценке и регулированию сферы беспилотников, что позволит точно фиксировать границу между различными типами БПЛА.

2. *Повышением эффективности регулирования.* Критерии, отраженные в таблице, содержат необходимую информацию для разработки правовых норм, технических требований и стандартов, что особенно важно в условиях непрерывного развития отрасли беспилотников и их внедрения в различные сферы.

3. *Оптимизацией процесса нормотворчества, правоприменения и обучения.* Сформированная структура признаков будет служить основой для создания целенаправленных норм, которые станут учитывать специфические характеристики БПЛА. Предложенная автором структура позволит систематизировать подходы к разработке нормативных актов, ускорив процесс нормотворчества. Признаки и категории БПЛА будут также способствовать повышению уровня подготовки специалистов и улучшению координации действий при реагировании на потенциальные угрозы, связанные с использованием БПЛА.

Обсуждение

Завершая анализ, констатируем, что БВС является видом БПЛА, относящимся к классу воздушных судов. Для идентификации БПЛА как БВС нужно, чтобы он:

- использовал воздушное пространство для полетов;
- поддерживался в атмосфере за счет взаимодействия с воздухом, отличного от взаимодействия с воздухом, отраженным от поверхности земли или воды;
- мог самостоятельно поддерживать постоянный полет;
- был управляемым и контролируемым в каждый момент времени.

Вместе с тем предложенная классификация не лишена недостатков и оспорима. Ряд исследователей считает, что, несмотря на законодательно закрепленные признаки БВС, они недостаточно полно отражают все свойства, закладываемые в этот термин.

Так, В. С. Фетисов с соавторами³⁶ и Е. Л. Карякин выделяют критерий многоразовости³⁷ [15, с. 130] или условной многоразовости³⁸. Данный признак позволяет отличить БВС от, например, крылатой ракеты, т. к. по сути «крылатая ракета – это прежде всего средство доставки до цели боевого заряда, который является главным компонентом ракеты и интегрирован с ее другими подсистемами, подчиненными главной задаче – поражению цели, после чего ракета перестает существовать»³⁹.

Кроме того, часть специалистов считает, что из-за невозможности таких объектов, как, например, метеорологический зонд, самостоятельно перемещаться в пространстве (они зависят от ветра или других самостоятельно перемещающихся объектов), их нельзя считать БВС⁴⁰.

С учетом изложенных критериев и признаков БПЛА определим их классификацию, которая позволит нам понять их разнообразие и функциональные возможности. Классификация будет проводиться по следующим параметрам:

1. По среде полета:
 - использующие атмосферу Земли, т. е. воздушное пространство;
 - использующие космическое пространство или атмосферу других небесных тел;
 - универсальные, т. е. использующие и атмосферу, и космическое пространство.
2. По принципу полета:
 - поддерживаемые в полете за счет взаимодействия с воздухом, отличного от взаимодействия с воздухом, отраженным от поверхности земли или воды;
 - поддерживаемые в полете за счет взаимодействия с воздухом, отраженным от поверхности земли или воды;
 - поддерживаемые в полете за счет реактивной тяги;
 - поддерживаемые в полете за счет взаимодействия силы тяготения с вакуумным полем, отсутствием воздушного пространства;
 - находящиеся в полете за счет силовой установки или запускающего устройства, движущиеся по баллистической траектории и не использующие подъемную силу воздуха для полета.
3. По способности постоянного полета:
 - способные самостоятельно поддерживать постоянный полет;
 - способные поддерживать постоянный полет только при наличии внешнего воздействия;
 - не способные самостоятельно поддерживать постоянный полет.
4. По возможности управления и контроля:
 - а) управляемые и контролируемые пилотом в каждый момент времени полета;
 - б) не управляемые и не контролируемые пилотом в каждый момент времени полета, которые, в свою очередь, подразделяются на:
 - не управляемые и не контролируемые вообще;
 - управляемые, но не контролируемые;
 - автономные;
 - универсальные, т. е. способные как поддерживать постоянный полет автономно, так и за счет постоянного контроля и управления пилота.

Кроме того, сформулированные критерии БПЛА позволяют нам провести типологизацию. Типология будет включать пять типов БПЛА (рисунок 1):

1 тип. Включает только БВС, которое соответствует всем признакам, предъявляемым к нему российским и международным законодательством.

2 тип. Содержит только АВС, которое согласно руководству ИКАО и основанного на нем ГОСТ Р 57258-2016 является видом БВС, однако не подходит под требования ВК РФ в существующей ныне формулировке.

3 тип. Включает беспилотные аппараты, которые по классификации Международной морской организации⁴¹ (ИМО) относятся к морским судам. Однако в настоящее время существует

³⁶ Беспилотная авиация...

³⁷ Там же. С. 11.

³⁸ Там же.

³⁹ Там же.

⁴⁰ Там же. С. 12.

⁴¹ International Maritime Organization (IMO) – является специализированным учреждением Организации Объединенных Наций, отвечающим за безопасность и надежность судоходства и предотвращение загрязнения морской среды и атмосферы судами.

несколько проектов управляемых компьютером экранопланов (экранолеты), способных увеличивать высоту полета за пределы действия «экранного эффекта». В таком режиме они будут по всем критериям подходить под признаки БВС.

4 тип. Охватывает воздушные змеи, парашюты и параглайдеры, которые согласно Федеральным правилам использования воздушного пространства Российской Федерации⁴² используют воздушное пространство класса G⁴³. В связи с этим для полетов БПЛА данного типа не нужно проходить регистрацию и получать разрешение, однако необходимо правильно знать и определять структуру воздушного пространства в районе предполагаемого полета.

5 тип. Объединяет ракеты и снаряды с реактивным двигателем, БКА и БС, которые имеют двойное назначение и требуют особого контроля и регулирования национальными и международными правовыми нормами. Кроме того, конверсионная история, которая предполагает возможность адаптации БПЛА, разработанных для военных целей, для гражданского применения, либо наоборот – о гражданских БПЛА, модифицированных для военных нужд. Такая история развития обуславливает необходимость особых требований к регистрационно-разрешительной системе и предполагает системный подход и междисциплинарное взаимодействие для формирования целостной правовой среды использования данного типа БПЛА.

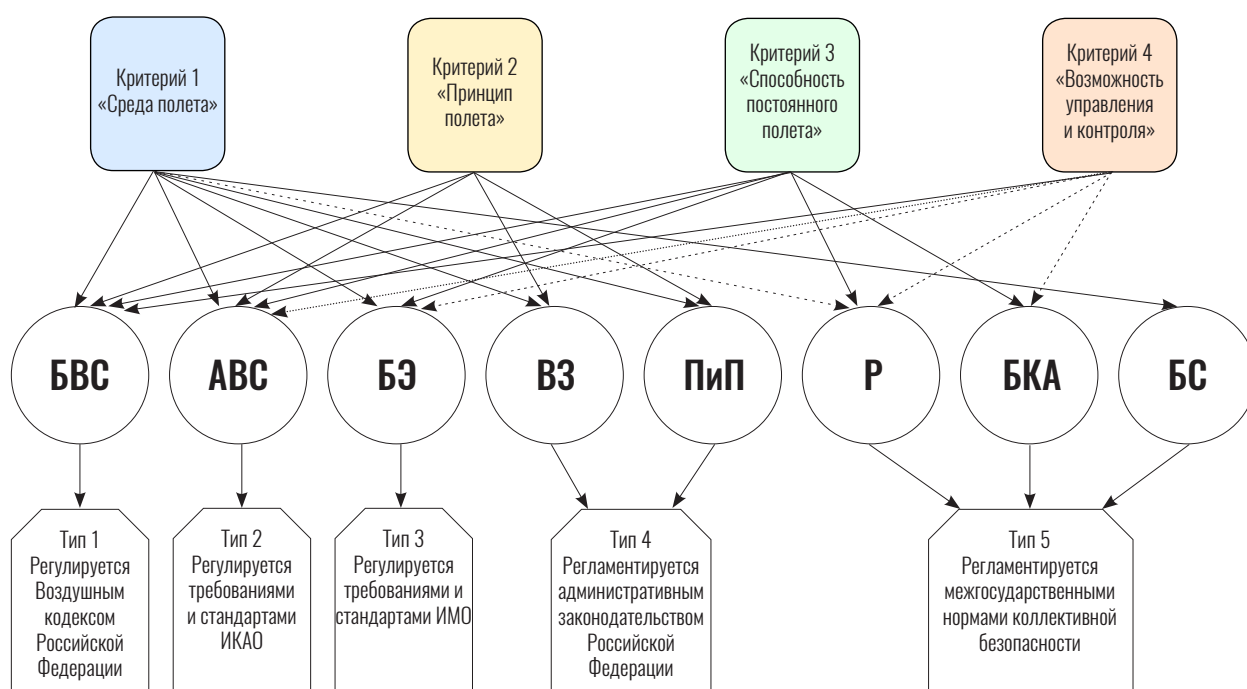


Рис. 1. Типология БПЛА

Fig. 1. UAVs typology

Разработанные критерии и типология БПЛА обладают практической значимостью для правоохранительных органов, обеспечивая оперативную оценку угроз, связанных с противоправной эксплуатацией БВС. Кроме того, они играют важную роль при проведении проверок и экспертиз. Применение типологического подхода позволяет правоприменителям идентифицировать объекты правонарушения, корректно соотносить их с действующим законодательством и избегать правовых коллизий при административной или уголовной квалификации деяний.

⁴² СЗ РФ. 2010. № 14. Ст. 1649.

⁴³ Разрешаются полеты, выполняемые по правилам полетов по приборам и правилам визуальных полетов. Эшелонирование воздушных судов не производится. Все полеты по запросу обеспечиваются полетно-информационным обслуживанием. Для всех полетов на высотах ниже 3 050 м действует ограничение по скорости, составляющее не более 450 км/ч. Воздушные суда, выполняющие полеты по правилам полетов по приборам, обязаны иметь постоянную двухстороннюю радиосвязь с органом обслуживания воздушного движения (управления полетами). При полетах воздушных судов по правилам визуальных полетов наличие постоянной двухсторонней радиосвязи с органом обслуживания воздушного движения (управления полетами) не требуется. При выполнении всех полетов воздушных судов наличие разрешения на использование воздушного пространства не требуется.

3 заключение

Проведенный в настоящем исследовании анализ выявил внутренние логические связи между терминами «БПЛА» и «БВС», что дало возможность на основе выявленных ключевых признаков, отличающие БВС от иных типов БПЛА, предложить пути устранения терминологических противоречий в российской правовой системе.

Вместе с тем исследование позволило определить критерии БПЛА, такие как «среда полета», «принцип полета», «возможность постоянного полета» и «возможность управления и контроля». На основе данных критериев осуществлена классификация БПЛА, способствующая более четкому пониманию их функциональных возможностей и упрощению нормотворчества и правоприменения в области беспилотной авиации.

Кроме того, на основе выявленных критериев проведена типологизация БПЛА, подразделяющая рассматриваемые модели БПЛА на 5 типов:

- 1) регулируемые ВК РФ;
- 2) регулируемые руководствами и стандартами ИКАО;
- 3) регулируемые требованиями и стандартами ИМО;
- 4) регламентируемые административным законодательством Российской Федерации;
- 5) регулируемые межгосударственными нормами коллективной безопасности.

Выделенные типы показывают связь каждой группы как с выявленными критериями, так и с определенной сферой законодательства.

Таким образом, настоящее исследование обладает не только теоретико-правовым, но и прикладным аспектом, поскольку результаты классификации и типологии БПЛА могут быть использованы в деятельности органов внутренних дел при обеспечении правопорядка, мониторинге воздушного пространства, а также при выявлении и предотвращении противоправного использования БВС, что подчеркивает актуальность работы в рамках публично-правовых наук.

Полученные результаты могут служить основой для дальнейшей разработки стандартов безопасности и регулятивных норм, устранив неопределенности в правоприменении. Кроме того, они могут стать отправной точкой не только для гармонизации законов на федеральном уровне, но и синхронизации с международными нормами, что обеспечит повышение уровня международного сотрудничества в сфере авиации и позволит им быть модельными в силу своей проработанности.

Полученные в ходе настоящего исследования знания также послужат основой для дальнейших научных изысканий, направленных на выработку единых объективных, научно обоснованных и адаптированных к новым разработкам и технологиям определений понятий «БПЛА» и «БВС».

Список источников

1. Быков А. И. Сравнительно-правовой анализ зарубежного законодательства, регулирующего ввоз и реализацию беспилотных летательных аппаратов // Вестник Самарского юридического института. 2018. № 4 (30). С. 14–19.
2. Александров А. Н., Дизер О. А. Организационно-правовые аспекты применения полицией специальных технических средств противодействия беспилотным воздушным судам / Актуальные проблемы полицейского права : материалы международной научно-практической конференции, г. Омск, 1–2 июня 2023 г. Омск : Омская академия МВД России, 2023. С. 3–7.
3. Александров А. Н., Дизер О. А. Особенности применения полицией специальных технических средств противодействия беспилотным воздушным судам как административный элемент управления / Актуальные проблемы административного и административно-процессуального права (Сорокинские чтения) : сборник статей по материалам международной научно-практической конференции, г. Санкт-Петербург, 24 марта 2023 г. Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский университет МВД России, 2023. С. 747–751.
4. Гадельшин Р. Р., Сатишев Р. П., Павленко С. А. Противодействие применению беспилотных воздушных судов в противоправных целях // Вестник науки. 2023. Т. 1, № 12 (69). С. 813–820.
5. Громова Е. А. Правовые аспекты регистрации и использования беспилотных летательных аппаратов в России и за рубежом // Право и экономика. 2019. № 7. С. 59–63.
6. Грищенко Г. А. Правовое регулирование беспилотных летательных аппаратов: российский подход и мировая практика // Вестник Университета имени О. Е. Кутафина (МГЮА). 2019. № 12. С. 129–136. <https://doi.org/10.17803/2311-5998.2019.64.12.129-136>.
7. Быков А. И. К некоторым вопросам правового регулирования полетов беспилотных летательных аппаратов на территории Российской Федерации // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Право. 2018. № 4 (35). С. 194–199.
8. Макаренко С. И. Робототехнические комплексы военного назначения – современное состояние и перспективы развития // Системы управления, связи и безопасности. 2016. № 2. С. 73–132.
9. Маркова-Мурашова С. А. Классификация, типология, систематизация правовых понятий как методологические предпосылки конкретизации законодательства // Юридическая техника. 2007. № 1. С. 164–171.

10. Коновалов С. И., Маркова-Мурашова С. А. Систематизация и типологизация как методологические процедуры правовых исследований // Известия Тульского государственного университета. Экономические и юридические науки. 2012. № 1–2. С. 86–97.

11. Перетерский И. С. Самолет как объект гражданского права по советскому законодательству // Вопросы воздушного права : Вып. 1–2 : сборник трудов секции воздушного права Союза Осоавиахим СССР и Осоавиахим РСФСР / под ред. П. И. Баранова, В. А. Зарзара [и др.]. Москва : Государственное издательство, 1930. С. 150–164.

12. Фокин М. С., Рязанов Н. С. Актуальные проблемы уголовно-правовой регламентации противоправного использования беспилотных мобильных средств // Актуальные проблемы российского права. 2018. № 1 (86). С. 103–110. <https://doi.org/10.17803/1994-1471.2018.86.1.103-110>.

13. Коробеев А. И., Чучаев А. И. Беспилотные транспортные средства: новые вызовы общественной безопасности // Lex Russica. 2019. № 2 (147). С. 9–28. <https://doi.org/10.17803/1729-5920.2019.147.2.009-028>.

14. Пешкова Г. Ю., Плотников Г. А. Взаимодействие автономных беспилотных воздушных судов с использованием технологий искусственного интеллекта // Вестник Алтайской академии экономики и права. 2022. № 8 (ч. 2). С. 285–289. <https://doi.org/10.17513/vaael.2378>.

15. Карякин В. В. Беспилотные летательные аппараты – новая реальность войны // Проблемы национальной стратегии. 2015. № 3 (30). С. 130–145.