



## ОРИГИНАЛЬНАЯ СТАТЬЯ



DOI: 10.26794/2220-6469-2022-16-4-79-87  
УДК 351.814(045)  
JEL K24, L98, O32

## Сравнительный анализ российского и зарубежного опыта государственного регулирования беспилотных авиационных систем

А.А. Сазанова

Центр исследования и разработки ООО «Аэромакс», Москва, Россия;  
Гражданская служба Российской Федерации, Москва, Россия

### АННОТАЦИЯ

Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) и основанные на них беспилотные авиационные системы (БАС) применяются сегодня в самых различных областях человеческой жизни и хозяйственной деятельности. Возможности современных БПЛА позволяют им становиться участниками воздушного движения, что подразумевает регулирование их создания и применения со стороны государства. Однако в отношении быстроразвивающихся технологий государственные регуляторы как в Российской Федерации, так и в других странах мира не всегда успевают в своих решениях за быстроменяющимися реалиями. В статье рассматриваются вопросы государственного регулирования разработки БАС, их сертификации, постановки на учет, эксплуатации, а также обеспечения безопасности применения в России и за рубежом с целью оценки возможностей дальнейшего развития законодательства для достижения компромисса между потребностями государства, частного бизнеса и граждан в данной сфере.

**Ключевые слова:** беспилотные летательные аппараты; беспилотные авиационные системы; беспилотные воздушные суда; БПЛА; БАС; БВС; государственное регулирование

**Для цитирования:** Сазанова А.А. Сравнительный анализ российского и зарубежного опыта государственного регулирования беспилотных авиационных систем. *Мир новой экономики*. 2022;16(4):79-87. DOI: 10.26794/2220-6469-2022-16-4-79-87

## ORIGINAL PAPER

## Comparative Analysis of Russian and Foreign Experience of Unmanned Aerial Systems State Regulation

A.A. Sazanova

Center for research and development LLC "Aeromax", Moscow, Russia;  
Civil Service of the Russian Federation, Moscow, Russia

### ABSTRACT

Nowadays, there have been various fields of human life and economic activity used unmanned aerial vehicles (UAVs) and unmanned aerial systems (UAS) based on them. The capabilities of modern UAVs allow them to become participants in air traffic, which implies regulation of their creation and use by the state. However, regarding rapidly developing technologies, state regulators do not always keep pace with transforming realities in their decisions, both in the Russian Federation and in other countries of the world. The paper considers state regulation issues of the UAS development, their certification, registration, operation, as well as ensuring the safety of use in Russia and abroad in order to assess the possibilities for further development of legislation to achieve a compromise between the needs of the state, private business and citizens in this field.

**Keywords:** unmanned aerial vehicles; unmanned aerial systems; unmanned aircraft; UAV; BASS; BVS; state regulation

**For citation:** Sazanova A.A. Comparative analysis of Russian and foreign experience of unmanned aerial systems state regulation. *The World of the New Economy*. 2022;16(4):79-87. DOI: 10.26794/2220-6469-2022-16-4-79-87

## БЕСПИЛОТНЫЕ АВИАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В КОНТЕКСТЕ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

Современные технологии, в первую очередь информационные, в последние десятилетия проникли буквально во все сферы жизни и профессиональной деятельности человека, качественно изменив многие из них. Процесс цифровизации, как по значимости для отдельного индивида и общества в целом, так и по темпам формирования, не имеет исторических аналогов. В связи с этим обстоятельством закономерно формируется понятие о цифровой экономике, под которым в настоящее время понимается не только оборот информационных товаров и услуг (как это было буквально десятилетие назад), но принципиально иная парадигма экономического и общественного устройства, в основе которой лежит проникновение информационных технологий во все сферы человеческой жизни и развитие основанной на их широком применении глобальной сети экономических и социальных видов деятельности [1]. При этом масштабы и темпы ее развития не могут игнорироваться государством и бизнесом, поскольку ставят перед ними актуальные задачи адаптации к новому экономическому поведению и необходимости изменения стратегий и функций органов публичной власти. Такие задачи, очевидно, требуют для своего решения надлежащего правового обеспечения функционирования новых экономических механизмов, что в последние годы стало приниматься во внимание руководством большинства развитых и развивающихся стран, в том числе и Российской Федерации. В частности, на пленарном заседании Петербургского международного экономического форума в 2022 г. Президент России В. В. Путин заявил о необходимости «сформировать принципиально новую, гибкую нормативную базу для внедрения цифровых технологий во все сферы жизни»<sup>1</sup>.

В свою очередь, отсутствие надлежащего правового обеспечения цифровой экономики может не только препятствовать раскрытию ее потенциала, но и создавать риски как для бизнеса, так и для государственного управления [2]. Значение указанных рисков возрастает в тех отраслях, где современные технологии не формируют новые отрасли человеческой деятельности, но значительно модифицируют

уже существующие. К числу таких следует отнести и сферу применения беспилотных технологий.

Беспилотные летательные аппараты и основанные на них беспилотные авиационные системы — явление в техническом смысле не новое. Однако до недавнего времени сфера их применения была сравнительно ограничена: с одной стороны — специфическими проектами в военно-космической отрасли, а с другой — авиамоделизмом. Развитие технологий, позволившее существенно увеличить маневренность, автономность и дальность полетов БПЛА и одновременно снизить размеры и стоимость аппаратов, привело к буквально взрывному их распространению в самых различных областях человеческой жизни и хозяйственной деятельности. БАС начали широко применяться и в коммерческих проектах (для доставки грузов, видео- и фотосъемки, топографо-геодезических изысканий, внесения пестицидов и удобрений в сельском хозяйстве и т. п.) и на государственном уровне, например при ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций. Продолжается применение БПЛА и в спортивно-рекреационных целях, причем, в связи с ростом доступности и простоты использования все чаще их приобретают люди, не имеющие отношения к организованному авиамоделизму и плохо представляющие, в какое правовое положение их ставит использование высокотехнологичной «игрушки».

Таким образом, нельзя не признать, что сегодня БПЛА могут оказывать существенное влияние на поддержание общественного порядка и содействовать в спасении человеческих жизней [3]. Как часть «технологий будущего» они способны не только упростить, но и коренным образом изменить жизнь общества и отдельных граждан [4]. Кроме того, Росавиацией отмечается неуклонный рост числа случаев нарушения воздушного пространства БПЛА, что является угрозой. При этом особую опасность представляют частные несанкционированные запуски легких БПЛА вблизи аэродромов и иных объектов инфраструктуры воздушного транспорта [5]. Но если такие случаи связаны, как правило, с правовой и технической неграмотностью граждан, то в ряде других ситуаций использование беспилотных летательных аппаратов угрожает правопорядку при их умышленном использовании. В частности, они могут применяться для переправки контрабанды [6], доставки на территорию исправительных учреждений запрещенных предметов [7], съемки секретных и частных объектов [8], осуществления террористических актов [9] и т. д. Источником

<sup>1</sup> URL: <https://forumspb.com/news/news/vladimir-putin-postavil-zadachu-dobitsya-v-rf-vseobshchey-tsifrovoy-gramotnosti/>



угроз является и простая возможность падения или неуправляемого столкновения БПЛА с людьми, автомобилями и другим имуществом граждан [10].

Таким образом, подобно многим другим инновационным технологиям, в сравнительно короткий срок БПЛА, считавшиеся специфическими устройствами нишевого применения, стали явлением, требующим решения вопроса о его правовом статусе и государственном регулировании, в полном соответствии с мнением С.Г. Камолова, который замечает, что «...инновации и информационные технологии стали критически важными элементами современного управления. Осмысление новых возможностей и рисков <...> — насущная потребность как для ученых, так и для практиков. <...> Сегодня государству необходимо ответить на ключевой вопрос: как защитить законные интересы каждого гражданина в эпоху цифровой стандартизации и унификации?» [11].

В последние годы в научной литературе появилось заметное число публикаций, касающихся создания, сертификации, учета и эксплуатации беспилотников, посвященных общим вопросам правового регулирования данной сферы [3, 12–14], отраслевой специфике регулирования применения БПЛА [9, 15, 16], международно-правовым и сравнительно-правовым аспектам проблемы [17–19] и пр. Нельзя, тем не менее, не отметить, что большая часть из них относится к научной периодике и, скорее всего, направлена на постановку проблемы. При этом фундаментальные труды и диссертационные исследования по вопросам регулирования применения беспилотных систем, в том числе авиационных, в настоящий момент в отечественной научной литературе не представлены.

В качестве вклада в разработку указанной проблематики автором проведено сравнительное исследование государственного регулирования разработки БАС, их сертификации, постановки на учет, эксплуатации, а также обеспечения безопасности применения БАС в России и за рубежом с целью оценки возможностей дальнейшего развития законодательства для достижения компромисса между потребностями государства, частного бизнеса и граждан в данной сфере. Его общую методологическую основу составили диалектический метод познания, целевой и системный подходы к исследуемому комплексу проблем. Основой конкретной методологии послужили специальные методы познания: сравнительно-правовой, формально-логический и формально-юридический, а также — абстрагирования, аналогии и правового моделирования.

Большинство существующих публикаций признают БПЛА полноценными участниками воздушного движения, что подразумевает правовое регулирование их создания и применения со стороны государства. Однако в отношении быстроразвивающихся технологий государственные регуляторы как в Российской Федерации, так и в других странах мира не всегда успевают в своих решениях за быстроменяющимися реалиями.

Так, например, в Российской Федерации соответствующая терминология до сих пор однозначно не закреплена в законодательстве. Ключевой нормативный правовой акт в сфере использования воздушного пространства и деятельности в области авиации в нашей стране — Воздушный кодекс РФ<sup>2</sup> (ВК РФ), оперирует понятием «беспилотное воздушное судно» (БВС), определяя его как воздушное судно, контролируемое (управляемое) пилотом, находящимся вне его борта. Термин «воздушное судно» относительно БПЛА фигурирует также в Федеральных правилах использования воздушного пространства<sup>3</sup>. В то же время в некоторых национальных стандартах, отраслевых методических и ведомственных документах<sup>4</sup> применяется термин «беспилотный летательный аппарат», трактуемый в том же объеме, что и БВС. Следует заметить, что в отечественной нормативной базе в настоящее время происходит унификация терминологии касательно БПЛА путем замены термина «летательный аппарат» на «воздушное судно» (так, в Правилах

<sup>2</sup> Воздушный кодекс Российской Федерации от 19.03.1997 № 60-ФЗ. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_13744/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_13744/)

<sup>3</sup> Постановление Правительства РФ от 11.03.2010 № 138 «Об утверждении Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 09.06.2021). URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_98957/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_98957/)

<sup>4</sup> Письмо Минрегиона РФ от 03.11.2009 № 36576-ИП/08 «О приобретении и содержании беспилотного летательного аппарата». URL: <https://docs.cntd.ru/document/902230744>; ГОСТ Р 59926–2021/ISO/IEC TR 20547–2:2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Информационные технологии. Эталонная архитектура больших данных. Часть 2. Варианты использования и производные требования» (утв. и введен в действие приказом Росстандарта от 02.12.2021 № 1685-ст). URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200182073>; ОДМ 218.9.017–2019. «Отраслевой дорожный методический документ. Методические рекомендации по производству аэрофототопографических работ с использованием беспилотных летательных аппаратов при изысканиях в целях строительства и реконструкции автомобильных дорог». URL: <https://rosavtodor.gov.ru/storage/app/media/uploaded-files/odm-2189017-2019.pdf>

использования воздушного пространства до недавнего времени фигурировало именно понятие «летательный аппарат»).

В международных документах также обнаруживаются различные подходы к фиксации понятия аппарата в данной сфере. В частности, в Конвенции о международной гражданской авиации в Приложении II «Правила полетов» используется та же терминология, что и в ВК РФ, и дается сходное определение данного понятия («воздушное судно, предназначенное для полета без пилота на борту»)⁵. В то же время Регламент № 428/2009 Совета Европейского союза «Об установлении режима для контроля за экспортом, перемещением, продажей и транзитом продукции двойного назначения на территории Сообщества» оперирует понятием «unmanned aerial vehicle» (беспилотный летательный аппарат)⁶. Отметим, что данная терминология в международном законодательстве и нормативных актах зарубежных стран встречается чаще и имеет тенденцию к вытеснению термина «воздушное судно» (aircraft).

В специальной литературе также почти всегда используется понятие «беспилотный летательный аппарат», в связи с чем встает вопрос о целесообразности упомянутого широкого внедрения в отечественную нормативную базу термина «беспилотное воздушное судно». Помимо очевидных сложностей, возникающих из-за расхождения в терминологии, такое употребление терминов может породить ряд других коллизий, в частности связанных с правовым режимом БПЛА. Например, согласно нормам ст. 130 Гражданского кодекса (ГК) РФ⁷ подлежащие регистрации воздушные суда относятся к недвижимым вещам. С другой стороны, в соответствии с Правилами учета беспилотных воздушных судов⁸ такой регистрации подлежат БПЛА взлетной массой от 0,15 кг, т.е. в том числе и любительские

(бытовые) аппараты. Это ставит вопрос о распространении на них других норм ГК РФ, относящихся к недвижимому имуществу, и о целесообразности такого распространения [20].

Тем не менее, несмотря на существующие проблемы даже в сфере унификации терминологии, следует отметить, что проблеме правового регулирования БПЛА и БАС в нашей стране в последнее время уделяется повышенное, хоть и несколько запоздалое внимание. Впервые нормы, регулирующие правовой статус БПЛА/БАС, вошли в отечественный легальный обиход только в 2015 г., когда появился Федеральный закон от 30.12.2015 № 462-ФЗ «О внесении изменений в Воздушный кодекс Российской Федерации в части использования беспилотных воздушных судов»⁹ (так называемый «закон о беспилотниках»). В 2019 г. постановлением Правительства РФ от 25.05.2019 № 658¹⁰ были утверждены Правила учета беспилотных гражданских воздушных судов, а также внесены необходимые изменения в Правила использования воздушного пространства, утвержденные постановлением Правительства РФ от 11.03.2010 № 138¹¹. Важным, с точки зрения развития нормативной базы создания и эксплуатации БАС, стал 2021 г., когда были утверждены и введены в действие национальные стандарты классификации и категоризации БАС (ГОСТ Р 59517–2021), порядка их разработки (ГОСТ Р 59518–2021), требований к летной годности (ГОСТ Р 59751–2021) и ряд других [21].

Отдельного рассмотрения заслуживает Концепция интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство РФ, утвержденная распоряжением Правительства РФ от 05.10.2021 № 2806-р¹², ориентированная на достижение такого состояния воздушного законодательства и авиатранспортной системы, при котором выполнение полетов беспилотных и пилотируемых воздушных судов в едином воздушном пространстве будет осуществляться на приемлемом уровне безопасности. Данной Концепцией определены основные направления интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство РФ, развития

⁵ Травников А. И., Абашидзе А. Х., ред. Международное воздушное право. Учебник для бакалавриата и магистратуры. М.: Издательство Юрайт; 2019. 444 с. URL: [https://mx3.ura.ru/uploads/pdf\\_review/B\\_4F3D\\_6A0-7570-4555-9ACE-5228BBCC\\_9376.pdf](https://mx3.ura.ru/uploads/pdf_review/B_4F3D_6A0-7570-4555-9ACE-5228BBCC_9376.pdf)

⁶ Там же.

⁷ Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5142/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142/)

⁸ Постановление Правительства РФ от 25.05.2019 № 658 «Об утверждении Правил учета беспилотных гражданских воздушных судов с максимальной взлетной массой от 0,15 килограмма до 30 килограммов, ввезенных в Российскую Федерацию или произведенных в Российской Федерации». URL: <https://base.garant.ru/72255560/>

⁹ URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_191538/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_191538/)

¹⁰ URL: <https://base.garant.ru/72255560/>

¹¹ URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_98957/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_98957/)

¹² URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_397613/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_397613/)



соответствующих технологий, а также совершенствования нормативно-правовой и нормативно-технической базы в сфере использования беспилотных систем. Этапы интеграции БВС в воздушное пространство РФ регламентированы Концепцией до 2030 года, однако ее положения предусматривают апробацию таких технологий с использованием экспериментальных правовых режимов (ЭПР) в соответствии с нормами Федерального закона от 31.07.2020 № 258-ФЗ «Об экспериментальных правовых режимах в сфере цифровых инноваций в Российской Федерации»<sup>13</sup>. В рамках реализации указанных положений в марте 2022 г. приняты постановления Правительства РФ от 24.03.2022 № 458<sup>14</sup> и № 462<sup>15</sup>, устанавливающие ЭПР в сфере цифровых инноваций по эксплуатации БАС в ряде регионов Российской Федерации (Ханты-Мансийском АО, Камчатском крае, Ямало-Ненецком АО, Чукотском АО и Томской области). В этих субъектах РФ создана возможность осуществлять без излишней нормативной нагрузки полеты БПЛА для доставки почты и грузов, а также проводить аэрофотосъемку, а в Томской области, помимо этого, разрешено использование БАС в сельском хозяйстве для авиационных работ. Срок действия ЭПР в экспериментальных регионах составит три года, после чего будут сделаны выводы и приняты решения о дальнейшем развитии БАС в России.

Упомянутые выше документы в значительной мере закрыли пробелы нормативного регулирования в части разработки БАС, их сертификации, постановки на учет и эксплуатации. Однако вопросы обеспечения безопасности окружающих, регламентации совместного использования пи-

лотируемых и беспилотных авиационных систем, охраны частной жизни и иных интересов граждан, регулирования и развития рынка БПЛА и многие другие остаются в должной мере неурегулированными [13], хотя развитие законодательства в этом направлении входит в число мероприятий, предусмотренных Концепцией интеграции беспилотных воздушных судов в единое воздушное пространство. Существующие нормативные акты нуждаются также и в постоянном совершенствовании для соответствия постоянно меняющимся реалиям данной сферы регулирования (в качестве примера можно указать, что за недолгое время существования Правил учета беспилотных гражданских воздушных судов, подлежащих учету, уже пришлось изменить их минимальный полетный вес с 0,25 до 0,15 кг).

### НОРМАТИВНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ СОЗДАНИЯ, УЧЕТА И ЭКСПЛУАТАЦИИ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

В новейшей истории отечественного законодательства и государственного регулирования различных сфер общественной жизни сложилась практика формирования эффективных подходов с учетом выявления и использования соответствующего опыта зарубежных стран. Однако зарубежные регуляторы в настоящее время также находятся перед необходимостью решать вопросы нормативного оформления широкого внедрения БАС в различные сферы человеческой деятельности оперативно, по мере их возникновения.

Анализируя иностранный опыт в рассматриваемой сфере, логично обратить внимание, прежде всего, на страны, в которых внедрение БАС находится на более высоком уровне. Согласно данным Международной федерации робототехники (IFR, International Federation of Robotics) к ним относятся Китай, Япония, Швеция, Италия, Сингапур, Великобритания, США, Канада, Германия, Италия, Франция и Великобритания. Изучение практики нормативного регулирования создания, учета и эксплуатации БАС в указанных странах позволяет говорить о возможности выделить определенный паттерн, который сложился в данной области и в общих чертах был применен и отечественным регулятором [19]. Он, прежде всего, включает в себя внесение в основной нормативный правовой акт, регулирующий вопросы использования воздушного пространства, дополнений, устанавливающих ос-

<sup>13</sup> URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_358738/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_358738/)

<sup>14</sup> Постановление Правительства РФ от 24.03.2022 № 458 «Об установлении экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций и утверждении Программы экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций по эксплуатации беспилотных авиационных систем в Томской области». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202203260012>

<sup>15</sup> Постановление Правительства РФ от 24.03.2022 № 462 «Об установлении экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций и утверждении Программы экспериментального правового режима в сфере цифровых инноваций по эксплуатации беспилотных авиационных систем в Камчатском крае, Ханты-Мансийском автономном округе — Югре, Чукотском автономном округе и Ямало-Ненецком автономном округе». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202203260014>

новые общие нормы касательно БАС (понятийный аппарат, классификацию БПЛА, общие требования к сертификации и учету, основные принципы эксплуатации). Специальные вопросы, касающиеся получения сертификатов летной годности, согласования графиков полетов, порядка и административных процедур учета БПЛА и т.п. регламентируются отдельными документами (стандартами, приказами и пр.). Положения, устанавливаемые нормами таких документов, также, в общем, сходны с теми, что введены в отечественную нормативную базу. Они включают ограничения высоты и региона полетов БПЛА, определяют минимальную взлетную массу аппаратов, подлежащих государственному учету, содержат требования к созданию и/или сертификации БПЛА и БАС. Существует, разумеется, и определенная региональная и национальная специфика — так, законодательство Великобритании требует программного ограничения зон полетов БПЛА (вблизи аэропортов, стратегических объектов и т.п.), а в Канаде введены особые требования для БПЛА, осуществляющих полеты там, где есть люди, и их пилотов (операторов) [17].

Однако по миру в целом политика государственного регулирования создания (ввоза), регистрации и эксплуатации БАС отличается большим разнообразием подходов, которые можно разделить на три группы [13]. В первую войдут страны, где ввоз, приобретение и эксплуатация БАС/БПЛА для личных и коммерческих нужд полностью запрещены (Армения, Турция, Перу, Вьетнам). Во вторую — те, в которых использование БПЛА практически никак не регулируется государством и может осуществляться свободно (Исландия, Дания). Россия, как и перечисленные выше, а также многие другие, относится к третьей, наиболее многочисленной группе стран, в которых использование БПЛА регулируется государством и допускается при соблюдении определенных требований к их сертификации (лицензированию), учету и порядку эксплуатации. Требования эти могут быть и вполне либеральными (например, в Сингапуре никак не регламентировано использование БПЛА весом до 7 кг), и довольно жесткими (в Филиппинах и Малайзии любые БПЛА подлежат регистрации, а их оператор должен иметь сертификат и лицензию, выдаваемые после обучения), и даже не относящимися к проблемам использования БАС (в Марокко, в частности, запрещена эксплуатация БПЛА, ввезенных в страну, зато использовать приобретенные на ее территории аппараты можно свободно).

В ряде стран регуляторами принимаются меры не только к нормативному урегулированию ситуации, складывающейся в сфере применения БАС/БПЛА стихийно, но и к упорядочиванию процесса ее развития. В США, например, утвержден документ стратегического развития сферы БПЛА на период до 2038 г., касающийся, однако, в основном их военного применения<sup>16</sup>. В Российской Федерации, в свою очередь, распоряжением Правительства РФ от 03.04.2018 № 576-р<sup>17</sup> утвержден План мероприятий («дорожная карта») по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации плана мероприятий («дорожной карты») Национальной технологической инициативы по направлению «Аэронет». Он охватывает развитие воздушного законодательства, в том числе в части технологий БАС (что также включено и в Национальную стратегию развития искусственного интеллекта на период до 2030 года<sup>18</sup>).

В целом, можно сказать, что государственное регулирование использования БАС, как в России, так и во всем мире, находится в самом начале своего формирования. При этом очевидно, что дальнейшее технологическое развитие будет способствовать все большему расширению сферы применения БАС, для чего понадобится адекватное нормативное обеспечение, основанное на использовании наиболее качественных мировых практик и унификации законодательств в части применяемой терминологии, а также подходы к классификации БПЛА и БАС, требования к их сертификации и операторам (пилотам) и т.п. Надо отметить, что проблемы использования беспилотных систем не могут быть решены только внесением в законодательство необходимых положений — для этого также потребуются разработка, внедрение и отладка в соответствии с меняющимися реалиями механизмов их реализации.

<sup>16</sup> DoD Unmanned Systems Integrated Roadmap FY 2013–2038. URL: <https://publicintelligence.net/dod-unmanned-systems-2013/>

<sup>17</sup> Распоряжение Правительства РФ от 03.04.2018 № 576-р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») по совершенствованию законодательства и устранению административных барьеров в целях обеспечения реализации плана мероприятий («дорожной карты») Национальной технологической инициативы по направлению «Аэронет». URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_295241/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_295241/)

<sup>18</sup> Указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года»). URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_335184/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_335184/)



## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Кравченко А.Г. Сдвиг правовой парадигмы в эпоху цифровой экономики. *Азиатско-Тихоокеанский регион: экономика, политика, право*. 2022;24(1):184–194. DOI: 10.24866/1813–3274/2022–1/184–194
2. Беликова К.М. Особенности правового регулирования цифровой интеллектуальной экономики. *Закон и право*. 2018;(8):26–30.
3. Анисимов А.П., Иванова Ж.Б. Правовое регулирование использования беспилотных воздушных судов (квадрокоптеров): дискуссионные вопросы. *Вестник Института законодательства и правовой информации Республики Казахстан*. 2017;(4):64–70.
4. Камолов С.Г., Корнеева А.М. Технологии будущего для «умных городов». *Вестник Московского государственного областного университета. Серия: Экономика*. 2018;(2):100–114. DOI: 10.18384/2310–6646–2018–2–100–114
5. Шашкин А.А. Нарушение правил использования воздушного пространства. *Вопросы устойчивого развития общества*. 2022;(5):588–592.
6. Александрова Е.Г. Беспилотные летательные аппараты: современные проблемы и пути решения. URL: <https://sciartel.ru/arhiv-sbornik/K-MSK-96.pdf>
7. Филиппьев Р.А. Использование беспилотных летательных аппаратов при доставке запрещенных предметов на территорию исправительных учреждений и возможные способы борьбы с ними. *Уголовная юстиция*. 2022;(19):96–101. DOI: 10.17223/23088451/19/17
8. Каменева Е.В., Коршинов А.С. Правовые и организационные особенности применения беспилотных летательных аппаратов. Современные технологии: актуальные вопросы, достижения и инновации. Сб. ст. XXVIII Междунар. науч.-практ. конф. (Пенза, 25 мая 2019 г.). Пенза: Наука и Просвещение; 2019:107–112.
9. Блохин К.В., Вихрян А.П. Высокотехнологический терроризм — угроза цивилизации XXI века. *Электронное сетевое издание «Международный правовой курьер»*. 2020;(5):8–13. DOI: 10.34790/PL.2019.2019.44800
10. Мальшев С.С., Макаревич М.Л. О правовом регулировании беспилотных летательных аппаратов. Исследование инновационного потенциала общества и формирование направлений его стратегического развития. Сб. науч. ст. 8-й Всерос. науч.-практ. конф. (Курск, 28–29 декабря 2018 г.). Т. 2. Курск: Университетская книга; 2018:224–227.
11. Камолов С.Г. Государственное управление в цифровую эпоху. 25 лет внешней политики России: сб. мат. X Конвента РАМИ (Москва, 8–9 декабря 2016 г.) (в 5 т.). Т. 2: Россия и современный мир: политика и безопасность (в 2-х ч.). Ч. 2. М.: МГИМО-Университет; 2017:449–460.
12. Горовой В.В. Правовые аспекты регулирования полетов беспилотных летательных аппаратов в российской федерации. *Вестник Академии права и управления*. 2018;(2):73–76.
13. Зарапина Л.В., Белокопытова Н.Ю. Правовое регулирование полетов беспилотных летательных аппаратов: перспективы, новации, проблемы. *Юридический вестник Кубанского государственного университета*. 2021;(4):29–37. DOI: 10.31429/20785836–13–4–29–37
14. Кузьмищев Р.И. Правовое регулирование беспилотных летательных аппаратов. Актуальные проблемы административного и административно-процессуального права. Сб. ст. X юбилейной междунар. науч.-практ. конф. (Санкт-Петербург, 22 марта 2019 г.). СПб.: Санкт-Петербургский университет МВД РФ; 2019:781–785.
15. Королева В.В. Правовое регулирование использования беспилотных летательных аппаратов для решения основных задач органов государственной охраны. *Военно-юридический журнал*. 2018;(6):23–26.
16. Осипов Н.А. Проблемные аспекты правового регулирования использования беспилотных летательных аппаратов и задачи обеспечения безопасности объектов топливно-энергетического комплекса. *Правовой энергетический форум*. 2021;(1):55–59. DOI: 10.18572/2312–4350–2021–1–55–58
17. Быков А.И. Сравнительно-правовой анализ зарубежного законодательства, регулирующего ввоз и реализацию беспилотных летательных аппаратов. *Вестник Самарского юридического института*. 2018;(4):14–19.
18. Грищенко Г.А. Правовое регулирование беспилотных летательных аппаратов: российский подход и мировая практика. *Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА)*. 2019;(12):129–136. DOI: 10.17803/2311–5998.2019.64.12.129–136

19. Громова Е. А. Правовые аспекты регистрации и использования беспилотных летательных аппаратов в России и за рубежом. *Право и экономика*. 2019;(7):56–60.
20. Марцева Т. Г., Точиев И. А., Закрияев Т. М. Правовой режим использования беспилотных летательных аппаратов: проблемы и противоречия. Лучшая научно-инновационная работа 2020. Сб. ст. Междунар. науч.-исслед. конкурса (Петрозаводск, 19 апреля 2020 г.). Петрозаводск: Новая Наука; 2020:92–98.
21. Просвирина Н. В. Анализ и перспективы развития беспилотных летательных аппаратов. *Московский экономический журнал*. 2021;(10):53. DOI: 10.24411/2413–046X-2021–10619

## REFERENCES

1. Kravchenko A. G. Shift of the legal paradigm in the era of digital economy. *Aziatsko-Tikhookeanskii region: ekonomika, politika, pravo = Pacific Rim: Economics, Politics, Law*. 2022;24(1):184–194. (In Russ.). DOI: 10.24866/1813–3274/2022–1/184–194
2. Belikova K. M. Features of legal regulation of the digital intelligent economy. *Zakon i pravo = Law and Legislation*. 2018;(8):26–30. (In Russ.).
3. Anisimov A. P., Ivanova J. B. Legal regulation of the use of unmanned aircraft (quadcopters): Discussion questions). *Vestnik Instituta zakonodatel'stva i pravovoi informatsii Respubliki Kazakhstan = Bulletin of the Institute of Legislation and Legal Information of the Republic of Kazakhstan*. 2017;(4):64–70. (In Russ.).
4. Kamolov S. G., Korneeva A. M. Future technologies for smart cities. *Vestnik Moskovskogo gosudarstvennogo oblastnogo universiteta. Seriya: Ekonomika = Bulletin of the Moscow Region State University. Series: Economics*. 2018;(2):100–114. (In Russ.). DOI: 10.18384/2310–6646–2018–2–100–114
5. Shashkin A. A. Violation of airspace rules. *Voprosy ustoichivogo razvitiya obshchestva*. 2022;(5):588–592. (In Russ.).
6. Aleksandrova E. G. URL: <https://sciartel.ru/arhiv-sbornik/K-MSK-96.pdf> (In Russ.).
7. Filipiev R. A. Use of unmanned aerial vehicles for delivering prohibited items to correctional institutions and possible ways to combat them. *Ugolovnaya yustitsiya*. 2022;(19):96–101. (In Russ.). DOI: 10.17223/23088451/19/17
8. Kameneva E. V., Korshinov A. S. Legal and organizational features of the use of unmanned aerial vehicles. In: *Modern technologies: Topical issues, achievements and innovations*. Proc. 28<sup>th</sup> Int. sci.-pract. conf. (Penza, May 25, 2019). Penza: Nauka i Prosveshchenie; 2019:107–112. (In Russ.).
9. Blokhin K. V., Vihryan A. P. High-tech terrorism is a threat to the civilization of the XXI century. *Elektronnoe setevoe izdanie "Mezhdunarodnyi pravovoi kur'er"*. 2020;(5):8–13. (In Russ.). DOI: 10.34790/IL.2019.2019.44800
10. Malyshev S. S., Makarevich M. L. On the legal regulation of unmanned aerial vehicles. In: *Study of the innovative potential of society and the formation of directions for its strategic development*. Proc. 8<sup>th</sup> All-Russ. sci.-pract. conf. (Kursk, December 28–29, 2018). Vol. 2. Kursk: Universitetskaya kniga; 2018:224–227. (In Russ.).
11. Kamolov S. G. Public administration in the digital age. In: *25 years of Russian foreign policy: Coll. mat. X RAMI Convention (Moscow, December 8–9, 2016) (in 5 vols.)*. Vol. 2: Russia and the modern world: Politics and security (in 2 pts.). Pt. 2. Moscow: MGIMO-University; 2017:449–460. (In Russ.).
12. Gorovoy V. V. Legal aspects of regulation of flights of unmanned aerial vehicles in the Russian Federation. *Vestnik Akademii prava i upravleniya = Bulletin of the Academy of Law and Management*. 2018;(2):73–76. (In Russ.).
13. Zarapina L. V., Belokopytova N. Yu. Legal regulation of flights of unmanned aerial vehicles: Prospects, innovations, problems. *Yuridicheskii vestnik Kubanskogo gosudarstvennogo universiteta = Law Gazette of the Kuban State University*. 2021;(4):29–37. (In Russ.). DOI: 10.31429/20785836–13–4–29–37
14. Kuz'mishchev R. I. Legal regulation of unmanned aerial vehicles. In: *Actual problems of administrative and administrative procedural law*. Proc. 10<sup>th</sup> Anniver. int. sci.-pract. conf. (St. Petersburg, March 22, 2019). St. Petersburg: St. Petersburg University of the RF Ministry of Internal Affairs; 2019:781–785. (In Russ.).
15. Koroleva V. V. The legal regulation of unmanned aerial vehicle use for solution of the key tasks of the state security bodies. *Voенно-yuridicheskii zhurnal = Military-Law Journal*. 2018;(6):23–26. (In Russ.).



16. Osipov N.A. Challenging aspects of the legal regulation of the use of unmanned aerial vehicles and the tasks of ensuring security of the fuel and energy complex facilities. *Pravovoi energeticheskii forum = Energy Law Forum*. 2021;(1):55–59. (In Russ.). DOI: 10.18572/2312–4350–2021–1–55–58
17. Bykov A. I. Comparative-legal analysis of foreign legislation regulating import and implementation of unmanned aerial vehicles. *Vestnik Samarskogo yuridicheskogo instituta*. 2018;(4):14–19. (In Russ.).
18. Grishchenko G.A. Legal regulation of unmanned aircraft: Russian approach and world practice. *Vestnik Universiteta imeni O. E. Kutafina (MGYuA) = Courier of the Kutafin Moscow State Law University (MSAL)*. 2019;(12):129–136. (In Russ.). DOI: 10.17803/2311–5998.2019.64.12.129–136
19. Gromova E.A. Legal aspects of the registration and use of unmanned aerial vehicles in Russia and foreign countries. *Pravo i ekonomika*. 2019;(7):56–60. (In Russ.).
20. Martseva T. G., Tochiev I. A., Zakriyaev T. M. Legal regime for the use of unmanned aerial vehicles: problems and contradictions. In: *The best scientific and innovative work 2020*. Coll. pap. Int. sci.-research competition. (Petrozavodsk, April 19, 2020). Petrozavodsk: Novaya Nauka; 2020:92–98. (In Russ.).
21. Prosvirina N.V. Analysis and prospects for the development of unmanned aircraft. *Moskovskii ekonomicheskii zhurnal = Moscow Economic Journal*. 2021;(10):53. (In Russ.). DOI: 10.24411/2413–046X–2021–10619

### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ / ABOUT THE AUTHOR



**Алиса Алексеевна Сазанова** — директор Центра исследования и разработки ООО «Аэромакс»; Советник государственной гражданской службы Российской Федерации 3 класса, Москва, Россия

<https://orcid.org/0000-0002-4212-4330>

[sazanovaaa@aeromax-group.ru](mailto:sazanovaaa@aeromax-group.ru)

**Alisa A. Sazanova** — Director of the Research and Development Center of Aeromax LLC, Counselor of the State Civil Service of the Russian Federation, 3rd class, Moscow, Russia

*Конфликт интересов: автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.*

*Conflicts of Interest Statement: The author has no conflicts of interest to declare.*

*Статья поступила 20.07.2022; после рецензирования 15.08.2021; принята к публикации 30.08.2022.*

*Автор прочтала и одобрила окончательный вариант рукописи.*

*The article was received on 20.07.2022; revised on 15.08.2021 and accepted for publication on 30.08.2022.*

*The author read and approved the final version of the manuscript.*