

Международный научно-исследовательский журнал

«Прогрессивная экономика»

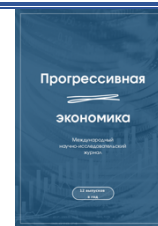
№ 2 / 2026 https://progressive-economy.ru/vypusk_1/ekonomicheskij-i-konkurentnyj-potenczial-kompleksnogo-ispolzovaniya-bespilotnyh-letatelnyh-apparatov-i-iskusstvennogo-intellekta-v-rossijskoj-ekonomike/

Научная статья / Original article

Шифр научной специальности ВАК: 5.2.3

УДК 338.2

DOI: 10.54861/27131211_2026_2_130



ЭКОНОМИЧЕСКИЙ И КОНКУРЕНТНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ КОМПЛЕКСНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ И ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ

*Киселев А.А., кандидат педагогических наук, профессор, профессор
института экономики и менеджмента, ФГБОУ ВО «Ярославский
государственный технический университет», г. Ярославль, Россия
150023, г. Ярославль, Московский пр., 84*

*Сазонов А.И., кандидат исторических наук, доцент, старший
преподаватель Ярославского высшего военного училища ПВО,
г. Ярославль, Россия
150014, г. Ярославль, ул. Большая Октябрьская, д. 68*

Аннотация. В настоящей статье рассматривается проблема недостаточного уровня технологической интеграции беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) и искусственного интеллекта (ИИ) в отечественную экономику. Актуальность исследуемой проблематики обусловлена тем, что в условиях санкционного давления и перехода к многополярной модели мировой экономики комплексное внедрение данных технологий становится фактором стратегической устойчивости и технологического лидерства России. Научная новизна статьи состоит в обосновании концепции формирования нового технико-экономического уклада, основанного на синергии технологий БПЛА и ИИ, а также в систематизации барьеров и рисков, препятствующих их широкому применению в экономике. Результаты исследования показывают, что российская экономика обладает значительным потенциалом для масштабного внедрения БПЛА и ИИ, однако его реализация сдерживается рядом факторов: низкой инвестиционной активностью бизнеса, отсутствием нормативно-правовой базы, зависимостью от иностранных комплектующих, дефицитом квалифицированных кадров и слабым уровнем стратегического планирования. Предложенные авторами подходы могут быть использованы при разработке государственной программы развития технологий БПЛА и ИИ, формировании нормативно-правовой базы и создании институциональной инфраструктуры, направленной на

повышение технологической независимости и конкурентоспособности российской экономики.

Ключевые слова: цифровая экономика, конкурентоспособность, технологическое лидерство, технологии БПЛА и ИИ в экономике, перспективы и проблемы развития.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Киселев А.А., Сазонов А.И. Экономический и конкурентный потенциал комплексного использования беспилотных летательных аппаратов и искусственного интеллекта в российской экономике // Прогрессивная экономика. 2026. № 2. С. 130–146. https://doi.org/10.54861/27131211_2026_2_130.

Статья поступила в редакцию: 08.01.2026 г. Одобрена после рецензирования: 17.02.2026 г. Принята к публикации: 18.02.2026 г.

ECONOMIC AND COMPETITIVE POTENTIAL OF THE INTEGRATED USE OF UNMANNED AERIAL VEHICLES AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE RUSSIAN ECONOMY

*Kiselev A.A., Candidate of Pedagogical Sciences, Professor, Professor at the
Institute of Economics and Management, Yaroslavl State Technical University,
Yaroslavl, Russia
150023, Yaroslavl, Moskovsky ave., 84*

*Sazonov A.I., Candidate of Historical Sciences, Associate Professor, Senior
Lecturer, Yaroslavl Higher Military School of Air Defense,
Yaroslavl, Russia
150014, Yaroslavl, Bolshaya Oktyabrskaya str., 68*

Abstract. This article examines the problem of insufficient technological integration of unmanned aerial vehicles (UAVs) and artificial intelligence (AI) into the domestic economy. The relevance of the issue under study is due to the fact that in the context of sanctions pressure and the transition to a multipolar model of the world economy, the integrated implementation of these technologies is becoming a factor of strategic sustainability and technological leadership of Russia. The scientific novelty of the article consists in substantiating the concept of forming a new technical and economic structure based on the synergy of UAV and AI technologies, as well as in systematizing barriers and risks that hinder their widespread use in the economy. The results of the study show that the Russian economy has significant potential for large-scale implementation of UAVs and AI, but its implementation is hampered by a number of factors: low business investment activity, lack of regulatory framework, dependence on foreign components, shortage of qualified personnel and a weak level of strategic planning. The approaches proposed by the authors can be used in the development of a state program for the development of UAV and AI technologies, the formation of a regulatory framework and the creation of an institutional



infrastructure aimed at increasing the technological independence and competitiveness of the Russian economy.

Keywords: digital economy, competitiveness, technological leadership, UAV and AI technologies in the economy, development prospects and problems.

JEL classification: F01, F63, G28, O32, P11.

Conflict of interest. The authors declare that there is no conflict of interest.

For citation: Kiselev A.A., Sazonov A.I. (2026). *Ehkonomicheskii i konkurentnyi potentsial kompleksnogo ispol'zovaniya bespilotnykh letatel'nykh apparatov i iskusstvennogo intellekta v rossiiskoi ehkonomike* [Economic and competitive potential of the integrated use of unmanned aerial vehicles and artificial intelligence in the russian economy]. *Progressivnaya ekonomika* [Progressive Economy], 2, 130–146, https://doi.org/10.54861/27131211_2026_2_130 (In Russ., abstract in Eng.)

The article was submitted to the editorial office: 08/01/2026. Approved after review: 17/02/2026. Accepted for publication: 18/02/2026.

Введение

Сегодня уже не вызывает сомнения тот факт, что в ближайшем будущем главным механизмом развития экономики будущего станут комплексные технологии БПЛА и ИИ, которые должны заместить низкоквалифицированный и опасный труд, обеспечить выполнение самых разных работ, не требуя для этого больших человеческих трудозатрат. Однако, как отметил Президент РФ В.В. Путин на совещании по вопросам развития автономных систем, Россия имеет широкий потенциал в разработке и производстве беспилотных систем, но пока существенно отстает от ряда стран [1; 2].

Россия получила огромный опыт применения БПЛА на СВО, который представляется возможным интегрировать для использования БПЛА и в гражданской сфере. Как отмечает Е.Ю. Кузина, «беспилотные аппараты имеют существенное значение в мировой экономике, поскольку они предлагают ряд преимуществ и создают новые возможности для различных отраслей» экономики [3, с. 99; 4]. А создание Россией дронов уже с ИИ показывает, что они могут сами вести цель, взаимодействовать между собой и атаковать противника «роем» в несколько дронов, запутывая ПВО и нанося массированный удар по врагу. Как пишет *The New York Times*, Россия целиком и полностью превосходит как страны НАТО, так и Украину в сфере производства и применения боевых БПЛА, «присвоив» ей титул «Империи дронов» [5].

Актуальность внедрения технологий БПЛА и ИИ в российскую экономику сегодня не просто высока – она трансформационна, так как позволяет перевести целые отрасли экономики на новый уровень эффективности, создавая модель «гиперавтоматизированной» экономики, основанной на интеллектуальном анализе в реальном масштабе времени

Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.



The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

непрерывного потока нужных данных и тем самым создавая экономике необходимое конкурентное преимущество и лидерство на мировом рынке. Как отмечал Президент РФ В.В. Путин 5.08.2025 года на встрече с главой ВЭБ, «Россия не добьется технологического лидерства, занимаясь только импортозамещением и обратным инжинирингом, нужны собственные разработки... и организация производства на собственных платформах» [6]. Однако сложно рассматривать быстрое внедрение технологий БПЛА и ИИ в экономику только по желанию бизнеса [7]. На первых порах для реализации этих технологий в экономику необходима государственная программа, как экономическая, так и юридическая. Но инвестиции в эту сферу сегодня – это уже создание фундамента «цифровой экономики» завтрашнего дня. И Россия не может упустить эту возможность.

В настоящее время у исследователей и практиков разных стран возникает много идей и вопросов по комплексному использованию технологий БПЛА и ИИ в интересах развития национальных экономик и обеспечения технологического лидерства в этой сфере. Но у российского бизнеса пока существуют проблемные вопросы, связанные, во-первых, с экономической целесообразностью их широкого применения в связи с высокими затратами и аварийными рисками их эксплуатации и потребностью в поддержке со стороны государства. Во-вторых, у отечественных организаций пока нет желания вкладывать денежные средства в развитие технологий БПЛА и ИИ в виду больших косвенных затрат и возникновения юридических рисков, так как отечественное законодательство пока еще не создало правовой основы для массового использования БПЛА в различных сферах экономики.

Целью статьи является изучение проблем и перспектив внедрения технологий БПЛА и ИИ в отечественную экономику, позволяющих обеспечить ей необходимый уровень конкурентоспособности на современном этапе развития общества при переходе к многополярной модели мировой экономики.

Материалы и методы

Основными методами исследования являются изучение иностранных и отечественных научных разработок по возможностям использования технологий БПЛА и ИИ в различных сферах экономики, изучение опыта применения технологий БПЛА в зоне СВО и экстраполяция полученных результатов исследования на развитие всех сфер российской экономики через комплексное использование технологий и БПЛА.

Результаты и обсуждение

Несомненно, что новый этап развития российского общества и отечественной экономики, как «цифровой экономики», будет, по нашему мнению, связан с внедрением в нее новых технологий БПЛА и ИИ. Эксперты полагают, что в ближайшей перспективе нас ждет активное внедрение БПЛА во всех основных отраслях экономики [8]. Так, например, исследователи



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.

The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

Финансового университета при Правительстве РФ Д.С. Туленты и М.А. Селиванова утверждают, что «в последние годы наблюдается значительное и разнообразное использование БПЛА. Эти устройства, обладая высокой мобильностью и автономностью, находят широкую популярность в различных сферах, включая сельское хозяйство, логистику, строительство, мониторинг окружающей среды и безопасность» и др. [9, с. 196]. Да и в обществе уже все чаще возникает понимание того, что технологии БПЛА в совокупности с ИИ – это уже не сказка, а ближайшая перспектива [10; 11].

Нужно отметить, что по в 2024 году рынок гражданских беспилотников вырос почти на 30%, с 25,7 до 36 тыс. единиц. И по данным экспертов прогнозировалось, что к 2030-му он составит уже 46,2 тыс. единиц [12]. Но, как отмечают эксперты, объем государственных закупок гражданских беспилотников в России за 2025 год сократился более, чем в четыре раза по сравнению с 2024 годом: с 11,3 млрд. руб. в 2024 году до 2,6 млрд. руб. в 2025 году. Эксперты главными причинами такой ситуации называют повсеместные запреты на полеты в регионах и проблемы с мобильной связью из-за работы РЭБ, а также многочисленным «серым» китайским импортом [13]. Так, например, говоря об использовании БПЛА в российском сельском хозяйстве, эксперт В. Злобин утверждает, что «в настоящее время статистических данных о соотношении отечественных, китайских и европейских беспилотников в российском агросекторе нет». При этом он полагает, что процентное соотношение 0-100-0 можно принимать, как достоверное. «Собственное производство гражданских беспилотников для сельского хозяйства в России пока не налажено, присутствие европейских производителей на нашем рынке исключено обстоятельствами. Остальные 100% рынка беспилотников и элементной базы заняты китайскими производителями», – утверждает эксперт [14]. Все это тормозит активное внедрение технологий БПЛА и ИИ в различные отрасли российской экономики.

При этом зависимость от иностранных комплектующих для создания гражданских БПЛА различного назначения, создает риски технологического отставания. Ведь в любой момент такие поставки могут быть заморожены [15]. Наглядным примером такой ситуации является отключение И. Маском в феврале 2026 года на линии боевого соприкосновения СВО использования российскими дронами Starlink. И российский околовоеенный Telegram-канал «Военный осведомитель» утверждает, что «если прямо сейчас произойдет нечто такое, что полностью лишит ВС РФ рабочих терминалов Starlink не просто для запуска дронов, а для обычного фронтового интернета и связи, то оперативно заменить их будет просто нечем. Отечественный аналог еще не готов [16].

Нужно отметить и тот факт, что в 2023 году рынок дронов в России сильно пострадал из-за Китая и его ограничений, хотя официально Китай не присоединялся к антироссийским санкциям, А его новые правила в действительности были очень похожи на санкции и затрагивали экспорт



комплектующих для БПЛА весом более 4 кг, а также уже готовых к использованию БПЛА с такой массой [17]. Но самое главное, такая ситуация может негативно повлиять на своевременное реагирование на действия в этой сфере других государств и в целом может негативно отразиться на росте всей российской экономики, превратив ее опять в «догоняющую».

Президентом РФ В.В. Путиным на совещании по развитию беспилотной авиации была поставлена конкретная задача: «К 2030 году Россия должна войти в число глобальных технологических лидеров в сфере беспилотных авиационных систем» [12]. Вследствие этого, как представляется нам, новый этап развития российского общества и отечественной экономики, будет связан с внедрением в нее новых технологий БПЛА [18].

Сегодня основными направлениями использования БПЛА можно считать аэрофотосъемку, агрохимическую обработку, охрану территорий, логистику. Наиболее востребованы БПЛА в нефтегазовом секторе и энергетике, так как они позволяют быстро собирать информацию о состоянии трубопроводов на большой территории, что в несколько раз ускоряет и удешевляет эту работу и снижают риски для людей, которые делали бы ее в трудных условиях местности и погоды. Уже понятно, что БПЛА очень нужны спасателям, пожарным, действующим в условиях риска для здоровья и жизни, медработникам для быстрого оказания помощи больным в труднодоступных районах или их транспортировки в лечебные заведения. Даже в театрах для постановки спектаклей и видеосъемки используются уже дроны и т.д.

Несомненно, что в условиях плотной застройки городов и нехватки парковочных мест для автомобилей возникает необходимость использования БПЛА с ИИ в качестве аэротакси, причем уже в ближайшей перспективе станут востребованы. В Китае, например, уже на практике используются БПЛА в качестве грузопассажирских такси от компании EHang для коммерческих полётов на низкой высоте. И уже в ближайшем будущем предполагается интегрировать ими аэротакси в городскую инфраструктуру [19]. При этом эксперты полагают, что все это произойдет уже в течение ближайших 5–10 лет. Конечно, здесь возникают причины психологического характера: насколько люди смогут доверяться в перелетах БПЛА. Но здесь предполагается то, что ИИ сможет обеспечивать безопасность движения БПЛА. Так, на соревнованиях по управлению дронами можно уже наблюдать, что БПЛА с ИИ работают быстрее и качественнее, чем даже с опытными пилотами дронов, уверенно реагируют на все изменения ситуации.

Однако сегодня работы, выполняемые БПЛА в различных отраслях экономики ничтожно малы, практически не заметны и не влияют на обеспечения необходимого роста экономики. Первая проблема связана с тем, что пока нет необходимой активности российского бизнеса в инвестировании развития гражданских технологий в различных сферах экономики, активности исследователей в реализации проектов по использованию технологий БПЛА и



ИИ в сфере услуг, в строительстве и др. Так, например, министр финансов РФ А. Силуанов отмечал, что бизнес не хочет инвестировать в те отрасли, в которых сейчас заинтересовано государство. Поэтому приходится увеличивать налоги, так как государству нужны дополнительные источники денег, чтобы уже самостоятельно направить их на беспилотники и станкостроение [20].

Нужно отметить, что иностранные организации уже вкладывают огромные средства в развитие этих технологий и готовы вкладывать еще больше, чтобы опередить в этой сфере деятельности российскую экономику и самим занять в этом секторе мировой экономики лидирующие позиции [21]. И согласно оценкам Международной ассоциации беспилотных систем перевозок, в ближайшую декаду индустрия дронов в США создаст более 100 тыс. рабочих мест и сгенерирует минимум 82 млрд. долларов выручки за счет интеграции беспилотников только в авиаиндустрию США [22]. Например, объем мирового рынка дронов, по оценкам McKinsey, превысил 50 млрд. долларов в 2025 году и продолжает расти со скоростью более 15% в год. Но Китай, возглавляемый таким гигантом, как DJI, контролирует около 70–80% глобального рынка гражданских дронов. Это доминирование вызывает растущее беспокойство в США, где китайские дроны рассматриваются, как потенциальные инструменты шпионажа, сбора данных и даже кибератак [23].

Конечно, можно сказать, что в июне 2023 года в России была принята стратегия развития беспилотной авиации России на период до 2030 года, однако это пока относится к созданию БПЛА военного назначения. А в экономике пока результата ее выполнения не видно. Правда, помощник главы Минздрава А. Кузнецов пообещал, что программа госгарантий бесплатного оказания медпомощи россиянам на 2026 год уже предусматривает использование авиационных систем, в том числе для транспортировки биоматериалов, лекарственных препаратов и иных медицинских грузов [2]. И согласно проекту федерального бюджета для финансирования нацпроекта «Беспилотные авиационные системы» планируется выделить 26 млрд. руб. в 2026 году, 28,6 млрд. руб. – в 2027-м, 33,3 млрд. руб. – в 2028-м. Но это вынужденная мера, так как в результате экономических санкций на обслуживание иностранных воздушных судов Россия вынуждена создавать свои пассажирские самолеты, такие, как М-21 и Суперджет-100. А соответственно необходимо разрабатывать российское навигационное и другое оборудование. А соответственно, нет конкретной статьи в федеральном бюджете на развитие технологий БПЛА и ИИ для различных отраслей экономики.

Следовательно, России нужна программа развития технологий БПЛА и конкретные сроки их внедрения в различные сферы экономики, увязывая их уже с технологиями ИИ, выделяя конкретно для этого необходимое государственное финансирование. Вследствие этого в январе этого года Президент В.В. Путин поручил правительству подготовить план по внедрению



беспилотных систем в экономику, сформировать правовое регулирование применения автономных систем, а также устранить административные барьеры, которые препятствуют их интеграции. «Это не мода, а необходимость», подчеркнул он [2].

Вторая проблема связана с тем, что бизнес услуг в отличие от крупных организаций и крупных секторов экономики, не может активно «вкладываться» в реализацию технологий БПЛА и ИИ в своей деятельности, хотя потребность в этом есть. Например, сегодня в России активно развивается сфера услуг по доставке еды. Как отмечал директор департамента развития внутренней торговли Минпромторга Н. Кузнецов, сервисы доставки оттягивают из важных секторов экономики не менее 1,5 млн. здоровых и физически сильных людей, при этом сами ничего не производят и убыточны. Однако зарплаты курьеров превзошли не только зарплаты врачей и журналистов, но и «айтишников» [24]. А использование технологий БПЛА и ИИ в этой сфере поможет заменить людей-курьеров, высвободив работников в таких отраслях экономики, где нужен человек. Но в этой сфер экономики бизнес не может обеспечить серьезных финансовых вложений в развитие технологий БПЛА. Соответственно, все расходы в данном случае государству придется брать на себя.

К сожалению, и многие крупные российские организации занимают в этом вопросе выжидательную позицию. Так, например, статистика свидетельствует о том, что лишь три четверти российских организаций знают, зачем им технологии БПЛА и ИИ. Лишь 26% российских организаций, закладывающих в бюджет траты на внедрение искусственного интеллекта (ИИ), имеют стратегию его внедрения. Об этом говорится в исследовании MTC Web Services «Технологические стратегии бизнеса», основанном на опросе более 700 организаций и серии глубинных интервью. По данным исследования, остальные участники рынка либо находятся на стадии отдельных пилотных проектов, либо только формально планируют системную работу с технологиями БПЛА и ИИ [25]. Это связано с тем, что отечественные организации понимают, что не получают сиюминутной выгоды и быстрой окупаемости затрат от таких разработок. Вследствие этого многие отечественные организации работают в решении данных проблем по принципу: «Будет день, будет и пища». Но такая позиция отечественных организаций чревата для них, а также и для всей национальной экономики негативными экономическими последствиями уже в не столь отдаленной перспективе. Следовательно, нужно плановое государственное регулирование деятельности организаций в этой сфере.

Третья проблема связана с правовыми основами применения БПЛА и обеспечением безопасности их перемещения при массовом перемещении. Так, например, Amazon ожидает «увидеть американское небо, наполненное сотнями тысяч дронов уже через 10 лет» [22].

Нужно понимать, что быстрое насыщение воздушного пространства БПЛА различного назначения от доставщиков пищи до транспортных потребует четкой регламентации их полетов и использования коридоров воздушного пространства. При этом, как показывает практика насыщения поля боя в СВО БПЛА различного назначения, не далек тот день, когда БПЛА будут использоваться людьми, как индивидуальные средства передвижения по принципу личных автомобилей. И здесь без технологий ИИ не обойтись, ведь уже сейчас небольшие БПЛА с электрическим двигателем летают со скоростью 600-650 км в час. Ведь при массовом нахождении БПЛА в воздухе и на таких скоростях могут возникать проблемы организации их полетов, что потребует создания единой системы управления полетами БПЛА с ИИ, позволяющей координировать и в автоматическом режиме реагировать на все изменения конкретной ситуации в воздухе – государственной инспекции безопасности воздушного движения (ГИБВД). Но это процесс не быстрый. А поэтому нужно уже работать над законодательными актами в этой сфере. Тем более, что полученный опыт массового применения БПЛА на СВО позволяет «закладывать» основы законодательных основ в данной сфере.

Ну и конечно важно на практике обеспечивать условия безопасного передвижения БПЛА [26]. Люди понимают, что БПЛА – это ближайшая перспектива. Но это и определенная угроза. У людей есть естественные опасения, которые уже получили у исследователей название «эффекта ИИ», когда сознание людей обзавелось «слепым пятном» в восприятии этих технологий. И это «слепое пятно» искажает наше восприятие полезности и прогресса, особенно когда появляющийся ИИ не работает так, как бы мы это предполагали. Например, при развитии технологии индивидуальных БПЛА с ИИ люди смогут отправлять своих детей в школу. Однако пока еще это будет связано со стрессовым состоянием родителей.

Необходимо уже в срочном порядке продумывать на законодательном уровне вопросы предупреждения неправомерного применения технологий БПЛА и ИИ в жизни общества, в том числе, использования их в преступных целях. О таких рисках нужно думать уже сейчас [27]. И эта работа уже должна иметь некоторые конкретные временные границы выполнения. При этом необходимо готовить общество к такому «обновлению» жизни людей, чтобы снять с них различные страхи использования БПЛА и ИИ, например, в виде киберугроз.

Четвертая проблема связана с подготовкой необходимых кадров для работы с БПЛА и их обслуживанием. Ведь даже БПЛА с ИИ должен своевременно проходить все регламентные работы и готовиться специалистами к работе в воздухе. Вследствие этого сегодня российские вузы уже приступили к подготовке специалистов в использовании технологий БПЛА и ИИ. Например, в Ярославском государственном университете такая подготовка связана с военно-учебным центром, что позволяет активно использовать в обучении студентов опыт применения БПЛА различных типов

и предназначения в зоне СВО. Но это «капля в море». Как отмечают эксперты, в России на данный момент времени уже требуется более 40 тыс. специалистов для работы с БПЛА. И по мере насыщения различных сфер экономики потребность в специалистах по использованию БПЛА и ИИ будет расти в геометрической прогрессии. При этом все больше будут требоваться не только пилоты и техники по использованию БПЛА, но и специалисты по работе с данными, аналитики и др.

Сегодня пока предполагается, что первоначально потребности экономики в пилотах БПЛА будут решены за счет военнотружущихся, вернувшихся с СВО после ее окончания. Однако такой подход приведет к тому, что экономика может столкнуться с дефицитом профессиональных кадров, способных обеспечить использование в экономике БПЛА в условиях их массового поступления в организации. Вследствие этого потенциал БПЛА и ИИ не будет использоваться в полном объеме и затруднит своевременное обеспечение конкурентоспособности российской экономики. Следовательно, сегодня подготовка людей к использованию БПЛА должна начинаться даже не в школе, а уже с детского сада, когда ребяташки будут получать жизненно важные навыки, например, развивать моторику пальцев в процессе компьютерных игр, позволяющие затем стать профессионалами в сфере применения БПЛА и ИИ. При этом нужно учитывать, что БПЛА даже с ИИ могут иметь дублирующую систему ручного управления на различные аварийные ситуации.

Пятая проблема связана с техническими вопросами по производству БПЛА, имеющих специфические особенности в разных сферах экономики. К сожалению, как показывает опыт, Россия до сих пор не может создать своего легкового автомобиля. И все производимые сегодня в России легковые автомобили являются по своей сути, китайскими прототипами. Так, например, автомобили под брендом «Москвич», имеют китайское происхождение, так как являются моделями китайской компании JAC с изменёнными эмблемами. И даже считающийся российским автомобилем УАЗ «Патриот» с 2026 года будет выпускаться с использованием многочисленных китайских компонентов, локализованных на заводах концерна Sollers, в том числе, с китайским двигателем и коробкой передач. Следовательно, России необходимо организовывать производство БПЛА и компонентов ИИ таким образом, чтобы исключить массовое применение компонентов иностранного производства, вступая в зависимость от иностранных производителей компонентов для БПЛА и ИИ. Но как это можно сделать? Сегодня в ВС России создан новый род войск – войска беспилотных систем. Он создан специально для проведения боевых операций с использованием беспилотных комплексов различного профиля и назначения. Вероятно, и в экономике России было бы полезно создать министерство развития гражданских БПЛА и ИИ с конкретными задачами в своей работе по содержанию и по времени их выполнения, учитывая продвижения этой работы у ближайших конкурентов:



Контент доступен под лицензией Creative Commons Attribution 4.0 License.

The content is available under Creative Commons Attribution 4.0 License.

США и Китая. А также необходимые подчинить этому министерству конструкторские бюро и инженерные научно-исследовательские центры, способные обеспечивать постоянное совершенствование технологий БПЛА и ИИ в целях решения задачи по обеспечению технологического лидерства.

Заключение

Таким образом, можно считать, что сегодня развитие технологий БПЛА уже тесно увязаны с технологиями ИИ, переплетены с цифровыми технологиями, в итоге образуя новый технико-экономический уклад, позволяющий российской экономике обеспечить массовое применение БПЛА и ИИ, реализацию стратегии технологического лидерства. БПЛА в настоящее время становятся все более важными инструментами в различных сферах отечественной экономики от сельского хозяйства и доставки продуктов до транспорта и логистики и имеют большой потенциал для прогностического и конкурентного развития отечественной экономики. Учитывая важность работы по внедрению технологий БПЛА и ИИ в отечественную экономику, важно обеспечить адекватное и контролируемое выделение денежных средств на своевременное решение этих задач.

Однако для того, чтобы технологии БПЛА и ИИ эффективно использовались в сложных условиях конкуренции, их необходимо постоянно совершенствовать. А это должны делать активно работающие специальные конструкторские бюро и научные центры, подчиненные единому центру, например, министерству по использованию БПЛА и ИИ в экономике. Их задачей будет работа по совершенствованию технологий БПЛА и ИИ, например, «учить» БПЛА не только получать данные, но и обрабатывать их, принимать решения в реальном масштабе времени на свои действия и своевременно и адекватно реагировать на изменения окружающей среды. Именно здесь ИИ позволит БПЛА быть более автономными, безопасными и эффективными при использовании. Вследствие этого внедрение в экономику страны БПЛА различного назначения в совокупности с технологией ИИ может повысить ее эффективность и, тем самым, позволит ей обеспечивать нужный уровень конкурентоспособности по отношению к важнейшим конкурентам. И выжидательная позиция в этом вопросе грозит упущенными возможностями и потерей своих позиций на мировом рынке.

Одновременно нужно готовить общество к нормальному восприятию нового технико-экономического уклада с одновременным нормативно-правовым обеспечением цивилизованного использования БПЛА и ИИ и исключения неправомерного их применения, в том числе, в преступных целях. И эта работа должна системно проводиться на всех уровнях российской экономики, обеспечивая все аспекты применения технологий БПЛА и ИИ в интересах обеспечения конкурентоспособности российской экономике в ближайшей перспективе. И времени на «раскачку» в этом вопросе у российской экономики уже нет.

Литература

1. Путин рассказал о стратегии по достижению технологического лидерства [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20250123/putin-1995141376.html>.
2. Путин поручил подготовить план внедрения беспилотников в экономику [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/politics/16/01/2026/696a81b59a794738033c6c5a>.
3. Кузина Е.Ю. Перспективы развития российского рынка беспилотных аппаратов // Российский внешнеэкономический вестник. № 10. 2024. С. 96–105. <https://doi.org/10.24412/2072-8042-2024-10-96-108>.
4. Сафонов Ф.В., Бусалов Д.Ю. Перспективы развития отечественного рынка гражданских БПЛА // Прогрессивная экономика. 2025. № 9. С. 50–71. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_9_50.
5. NYT: Россия стала современной империей по производству боевых дронов [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kp.ru/online/news/6570280/>.
6. Путин призвал стремиться к технологическому лидерству России [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20250805/putin-2033470678.html>.
7. Шкарупета Е.В. Стратегирование развития гражданской отрасли беспилотных летательных аппаратов в целях достижения технологического лидерства России // Организатор производства. 2024. Т. 32. № 4. С. 7–16. <https://doi.org/10.36622/1810-4894.2024.70.16.001>.
8. В ближайшей перспективе Россию ждет внедрение дронов во всех отраслях экономики [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2025/04/29/dron-dostavit.html>.
9. Туленты, Д.С., Селиванова М.А. Влияние беспилотных летательных аппаратов на рисковую ситуацию страховые интересы // Финансы: теория и практика. Т. 29. № 4. 2025. С. 196–208. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2025-29-4-196-209>.
10. Матюха С.В. Беспилотные авиационные системы в грузоперевозках // Транспортное дело России. 2022. № 1. С. 141–143. https://doi.org/10.52375/20728689_2022_1_141.
11. Долгополов Д.В. Возможности использования беспилотных авиационных систем для контроля соответствия результатов строительства площадных объектов трубопроводного транспорта проектным решением // Вестник СГУГиТ. 2020. № 4. С. 85–95. <https://doi.org/10.33764/2411-1759-2020-25-4-85-95>.
12. На высоком уровне: как беспилотная авиация способствует развитию экономики [Электронный ресурс]. URL: <https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--p1ai/mediaProjects/kak-besplotnaya-aviatsiya-sposobstvuet-rostu-ekonomiki/#2>.
13. Эксперты винят сокращение бюджета, запреты на полеты в регионах и китайский импорт [Электронный ресурс]. URL: https://dzen.ru/a/aT9OOkxVBk_apgUk.



14. Дроны на паузе. Что мешает развитию отечественного рынка БПЛА [Электронный ресурс]. URL: <https://www.agroinvestor.ru/technologies/article/41748-drony-na-pauze-cto-/>.

15. Киселев А.А. Современные тенденции обеспечения конкурентоспособности российской экономики в условиях новых экономических и политических санкций против нее // Прогрессивная экономика. 2025. № 1. С. 73–89. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_1_73.

16. Маск рассказал о мерах SpaceX против российских дронов со Starlink [Электронный ресурс]. URL: https://www.cnews.ru/news/top/2023-09-18_kitaj_svoimi_neobyavlennymi_merakh-spacex-protiv-rossijskih-dronov-so-starlink.

17. Китай крушит российскую индустрию БПЛА необъявленными санкциями. Дефицит уже начался, цены стремительно растут [Электронный ресурс]. URL: https://www.cnews.ru/news/top/2023-09-18_kitaj_svoimi_neobyavlennymi.

18. Kolesov R.V., Kiselev A.A. Trends and prospects for ensuring the Russian economy competitiveness in the context of economic and political sanctions // Journal of regional and international competitiveness. Vol. 5 (03). 2024. S. 22–29. <https://doi.org/10.52957/2782-1927-2024-5-3-22-29>.

19. Беспилотное аэротакси стало реальностью в Китае [Электронный ресурс]. URL: <https://dzen.ru/a/Z--1vw78T1M4ztQj>.

20. Силуанов: Бизнес не хочет инвестировать в беспилотники – значит, повысим налоги [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nakanune.ru/news/2024/06/07/22773923/>.

21. Фаттахов М.Р., Киреев А.В., Клец В.С. Рынок беспилотных авиационных систем в России: состояние и особенности функционирования в макроэкономических условиях 2022 года // Вопросы инновационной экономики. 2022. Т. 12. № 4. С. 2507–2528. <https://doi.org/10.18334/vinec.12.4.116912>.

22. Дроны атакуют: Как вложиться в инновации? [Электронный ресурс]. URL: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/drony-atakuiut-kak-vlozhit-sia-v-innovatsi>.

23. Китай против США: битва за дроны и технологическое будущее [Электронный ресурс]. URL: <https://madechinanews.ru/>.

24. Курьеры превзошли по зарплате врачей, журналистов и «айтишников» <https://www.rbc.ru/society/06/12/2024/675258da9a79470b0302455e>.

25. Три четверти российских компаний не знают, зачем им искусственный интеллект [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2025/12/18/1164563-tri-chetverti-rossiiskih>.

26. Кутахов В.П., Кутахов В.П., Мещеряков Р.В. Управление групповым поведением беспилотных летательных аппаратов: постановка задачи

применения технологий искусственного интеллекта // Проблемы управления. 2022. №1. С. 67–73. <https://doi.org/10.25728/pu.2022.1.5>.

27. Кочои С.М. Уголовно-правовые риски использования беспилотных транспортных средств // Актуальные проблемы российского права. 2021. №7. С. 125–135. <https://doi.org/10.17803/1994-1471.2021.128.7.125-135>.

References

1. Putin rasskazal o strategii po dostizheniyu tekhnologicheskogo liderstva [Putin Spoke about the Strategy for Achieving Technological Leadership]. Available at: <https://ria.ru/20250123/putin-1995141376.html> (accessed 05.01.2026). (In Russ.).

2. Putin poruchil podgotovit' plan vnedreniya bespilotnikov v ekonomiku [Putin Ordered the Preparation of a Plan for Introducing Drones into the Economy]. Available at: <https://www.rbc.ru/politics/16/01/2026/696a81b59a794738033c6c5a> (accessed 05.01.2026). (In Russ.).

3. Kuzina E.Yu. Perspektivy razvitiya rossiiskogo rynka bespilotnykh apparatov [Prospects for the Development of the Russian Unmanned Aerial Vehicles Market]. Rossiiskii vneshneekonomicheskii vestnik [Russian Foreign Economic Bulletin]. 2024;(10):96–105. <https://doi.org/10.24412/2072-8042-2024-10-96-108>. (In Russ., abstract in Eng.).

4. Safonov F.V., Busalov D.Yu. Perspektivy razvitiya otechestvennogo rynka grazhdanskikh BPLA [Prospects for the Development of the Domestic Civil UAV Market]. Progressivnaya ekonomika [Progressive Economy]. 2025;(9):50–71. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_9_50. (In Russ., abstract in Eng.).

5. NYT: Rossiya stala sovremennoi imperiei po proizvodstvu boevykh dronov [NYT: Russia Has Become a Modern Empire in the Production of Combat Drones]. Available at: <https://www.kp.ru/online/news/6570280/> (accessed 05.01.2026). (In Russ.).

6. Putin prizval stremit'sya k tekhnologicheskomu liderstvu Rossii [Putin Called for Striving toward Russia's Technological Leadership]. Available at: <https://ria.ru/20250805/putin-2033470678.html> (accessed 05.01.2026). (In Russ.).

7. Shkarupeta E.V. Strategirovanie razvitiya grazhdanskoi otrasli bespilotnykh letatel'nykh apparatov v tselyakh dostizheniya tekhnologicheskogo liderstva Rossii [Strategizing the Development of the Civil UAV Industry to Achieve Technological Leadership of Russia]. Organizator proizvodstva [Organizer of Production]. 2024;32(4):7–16. <https://doi.org/10.36622/1810-4894.2024.70.16.001>. (In Russ., abstract in Eng.).

8. V blizhaishей perspektive Rossiiu zhdet vnedrenie dronov vo vsekh otraslyakh ekonomiki [In the Near Future, Russia Will See the Introduction of Drones in All Sectors of the Economy]. Available at: <https://rg.ru/2025/04/29/dron-dostavit.html> (accessed 05.01.2026). (In Russ.).



9. Tulenty D.S., Selivanova M.A. Vliyanie bespilotnykh letatel'nykh apparatov na riskovuyu situatsiyu i strakhovye interesy [Impact of Unmanned Aerial Vehicles on Risk Situation and Insurance Interests]. *Finansy: teoriya i praktika* [Finance: Theory and Practice]. 2025;29(4):196–208. <https://doi.org/10.26794/2587-5671-2025-29-4-196-209>. (In Russ., abstract in Eng.).
10. Matyukha S.V. Bespilotnye aviatsionnye sistemy v gruzoperevozkakh [Unmanned Aerial Systems in Cargo Transportation]. *Transportnoe delo Rossii* [Transport Business of Russia]. 2022;(1):141–143. https://doi.org/10.52375/20728689_2022_1_141. (In Russ., abstract in Eng.).
11. Dolgopolov D.V. Vozmozhnosti ispol'zovaniya bespilotnykh aviatsionnykh sistem dlya kontrolya sootvetstviya rezul'tatov stroitel'stva ploshchadnykh ob'ektov truboprovodnogo transporta proektnomu resheniyu [Opportunities for Using Unmanned Aerial Systems to Monitor Compliance of Pipeline Construction Facilities with Design Solutions]. *Vestnik SGUGiT* [Bulletin of SSUGT]. 2020;(4):85–95. <https://doi.org/10.33764/2411-1759-2020-25-4-85-95>. (In Russ., abstract in Eng.).
12. Na vysokom urovne: kak bespilotnaya aviatsiya sposobstvuet razvitiyu ekonomiki [At a High Level: How Unmanned Aviation Contributes to Economic Development]. Available at: <https://xn--80aapampemcchfmo7a3c9ehj.xn--plai/mediaProjects/kak-bespilotnaya-aviatsiya-sposobstvuet-rostu-ekonomiki/#2> (accessed 05.01.2026). (In Russ.).
13. Eksperty vinyat sokrashchenie byudzheta, zaprety na polety v regionakh i kitaiskii import [Experts Blame Budget Cuts, Flight Bans in Regions and Chinese Imports]. Available at: https://dzen.ru/a/aT9OOkxVBk_apgUk (accessed 05.01.2026). (In Russ.).
14. Drony na pauze. Chto meshaet razvitiyu otechestvennogo rynka BPLA [Drones on Pause: What Hinders the Development of the Domestic UAV Market]. Available at: <https://www.agroinvestor.ru/technologies/article/41748-drony-na-pauze-cto-/> (accessed 05.01.2026). (In Russ.).
15. Kiselev A.A. Sovremennye tendentsii obespecheniya konkurentosposobnosti rossiiskoi ekonomiki v usloviyakh novykh ekonomicheskikh i politicheskikh sanktsii protiv nee [Modern Trends in Ensuring the Competitiveness of the Russian Economy under New Economic and Political Sanctions]. *Progressivnaya ekonomika* [Progressive Economy]. 2025;(1):73–89. https://doi.org/10.54861/27131211_2025_1_73. (In Russ., abstract in Eng.).
16. Mask rasskazal o merakh SpaceX protiv rossiiskikh dronov so Starlink [Musk Spoke about SpaceX Measures against Russian Drones with Starlink]. Available at: https://www.cnews.ru/news/top/2023-09-18_kitaj_svoimi_neobyavlenymi_merakh-spacex-protiv-rossijskih-dronov-so-starlink (accessed 05.01.2026). (In Russ.).
17. Kitai krushit rossiiskuyu industriyu BPLA neobyavlenymi sanktsiyami. Defitsit uzhe nachalsya, tseny stremitel'no rastut [China Is Crushing

the Russian UAV Industry with Undeclared Sanctions. Shortages Have Already Begun, Prices Are Rapidly Rising]. Available at: https://www.cnews.ru/news/top/2023-09-18_kitaj_svoimi_neobyavlenymi (accessed 05.01.2026). (In Russ.).

18. Kolesov R.V., Kiselev A.A. Trends and Prospects for Ensuring the Russian Economy Competitiveness in the Context of Economic and Political Sanctions. *Journal of Regional and International Competitiveness*. 2024;5(3):22–29. <https://doi.org/10.52957/2782-1927-2024-5-3-22-29>. (In Eng.).

19. Bepilotnoe aerotaksi stalo real'nost'yu v Kitae [Unmanned Air Taxi Has Become a Reality in China]. Available at: <https://dzen.ru/a/Z--1vw78T1M4ztQj> (accessed 05.01.2026). (In Russ.).

20. Siluanov: Biznes ne khochet investirovat' v bepilotniki – znachit, povysim nalogi [Siluanov: Business Does Not Want to Invest in Drones — Then We Will Raise Taxes]. Available at: <https://www.nakanune.ru/news/2024/06/07/22773923/> (accessed 05.01.2026). (In Russ.).

21. Fattakhov M.R., Kireev A.V., Kleshch V.S. Rynok bepilotnykh aviatsionnykh sistem v Rossii: sostoyanie i osobennosti funktsionirovaniya v makroekonomicheskikh usloviyakh 2022 goda [The Market of Unmanned Aerial Systems in Russia: State and Features of Functioning in the Macroeconomic Conditions of 2022]. *Voprosy innovatsionnoi ekonomiki* [Issues of Innovative Economy]. 2022;12(4):2507–2528. <https://doi.org/10.18334/vinec.12.4.116912>. (In Russ., abstract in Eng.).

22. Drony atakuyut: Kak vlozhit'sya v innovatsii? [Drones Attack: How to Invest in Innovation?]. Available at: <https://bcs-express.ru/novosti-i-analitika/drony-atakuiut-kak-vlozhit-sia-v-innovatsi> (accessed 05.01.2026). (In Russ.).

23. Kitai protiv SShA: bitva za drony i tekhnologicheskoe budushchee [China vs USA: The Battle for Drones and the Technological Future]. Available at: <https://madechinanews.ru/> (accessed 05.01.2026). (In Russ.).

24. Kur'ery prevzoshli po zarplate vrachei, zhurnalistov i «aitishnikov» [Couriers Surpassed Doctors, Journalists and IT Specialists in Salary]. Available at: <https://www.rbc.ru/society/06/12/2024/675258da9a79470b0302455e> (accessed 05.01.2026). (In Russ.).

25. Tri chetverti rossiiskikh kompanii ne znayut, zachem im iskusstvennyi intellekt [Three Quarters of Russian Companies Do Not Know Why They Need Artificial Intelligence]. Available at: <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2025/12/18/1164563-tri-chetverti-rossiiskih> (accessed 05.01.2026). (In Russ.).

26. Kutakhov V.P., Kutakhov V.P., Meshcheryakov R.V. Upravlenie gruppovym povedeniem bepilotnykh letatel'nykh apparatov: postanovka zadachi primeneniya tekhnologii iskusstvennogo intellekta [Control of Group Behavior of Unmanned Aerial Vehicles: Formulation of the Task of Applying Artificial



Intelligence Technologies]. Problemy upravleniya [Control Sciences]. 2022;(1):67–73. <https://doi.org/10.25728/pu.2022.1.5>. (In Russ., abstract in Eng.).

27. Kochoi S.M. Ugolovno-pravovye riski ispol'zovaniya bespilotnykh transportnykh sredstv [Criminal Law Risks of Using Unmanned Vehicles]. Aktual'nye problemy rossiiskogo prava [Actual Problems of Russian Law]. 2021;(7):125–135. <https://doi.org/10.17803/1994-1471.2021.128.7.125-135>. (In Russ., abstract in Eng.).

© Киселев А.А., Сазонов А.И., 2026

