

УДК 338.45

РАЗВИТИЕ ОТРАСЛИ БЕСПИЛОТНЫХ АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ В РОССИИ

Моргун В.Р.

магистрант,

ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет»,

Барнаул, Россия

Аннотация

В статье приведена информация о развитии отрасли беспилотных авиационных систем в РФ. Представлен объем федерального финансирования по программам развития отрасли БАС до 2030 года, а также приводятся данные об образовательных программах, которые готовят специалистов для работы в этой области.

Ключевые слова: кадры для БАС, финансирование, развитие отрасли, экономика.

DEVELOPMENT OF THE UNMANNED AIRCRAFT SYSTEMS INDUSTRY IN RUSSIA

Morgun V.R.

Master's student,

FSBEI HE Altai State University,

Barnaul, Russia

Abstract

The article provides information on the development of the unmanned aircraft systems industry in the Russian Federation. The volume of federal funding for the

development of the UAS industry until 2030 is presented, as well as data on educational programs that train specialists to work in this field.

Keywords: personnel for UAS, financing, industry development, economy.

Беспилотные авиационные системы (БАС) представляют собой одно из самых перспективных направлений в авиационной отрасли. Эти технологии уже находят применение в различных сферах, таких как сельское хозяйство, геодезия, геологоразведка, экологический мониторинг и даже военная сфера. Россия обладает значительным потенциалом для развития рынка беспилотных авиационных систем, что во многом связано с её обширными территориями и разнообразными природными условиями. Актуальность этой темы обусловлена необходимостью укрепления конкурентоспособности отрасли БАС и повышения эффективности её использования в экономике страны.

Согласно Воздушному кодексу РФ, беспилотная система – комплекс взаимосвязанных элементов, включающий в себя одно или несколько беспилотных воздушных судов, средства управления полетом одного или нескольких беспилотных воздушных судов и контроля за полетом одного или нескольких беспилотных воздушных судов (станцию внешнего пилота и линию управления беспилотными авиационными системами и контроля беспилотной авиационной системы), а также средства осуществления взлета и посадки беспилотных воздушных судов [1].

Рынок беспилотной авиации продолжает динамично развиваться и расти, чему способствуют стремительное технологическое совершенствование, расширение областей применения БАС и эволюция пользовательских запросов. Согласно прогнозам, к 2030 году объем отечественного рынка беспилотников может превысить 475 миллиардов рублей [4].

Беспилотные авиационные системы находят всё более широкое применение в различных отраслях экономики. Они используются для мониторинга состояния весенних посевов, а также для внесения удобрений и

Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

пестицидов. Кроме того, БАС применяются для оценки урожайности, что способствует повышению эффективности сельскохозяйственного производства.

Ещё одной перспективной областью использования беспилотных авиационных систем является доставка на «последнюю милю». Это позволяет значительно сократить время и затраты на транспортировку товаров, обеспечивая быструю и надёжную доставку посылок без участия человека. Внедрение БАС в логистические процессы способствует их оптимизации и повышению эффективности. Дроны применяются для мониторинга состояния лесов, контроля загрязнённых водоемов и наблюдения за дикой природой [5].

С 1 января 2024 г. в России запущена реализация национального проекта «Беспилотные авиационные системы» (БАС). Проект определяет стратегию развития беспилотной авиации на период до 2030-2035 гг., целью которой является создание учебной базы для обучения новых квалифицированных специалистов в сфере беспилотных авиационных систем. Создание новых учебных платформ привлечет не только молодых специалистов, но и школьников [2].

Федеральный проект «Кадры для беспилотных авиационных систем» является одной из ключевых инициатив в рамках национального проекта «Беспилотные авиационные системы». Данный проект нацелен на формирование системы непрерывного обучения специалистов в сфере разработки, производства и управления беспилотными авиационными системами. Ключевым элементом инициативы является интеграция образовательных программ в систему среднего профессионального образования (СПО), что делает проект важным фактором для развития беспилотных авиационных систем в России. Одним из главных направлений проекта является популяризация использования беспилотных технологий уже на школьных этапах, что способствует раннему профессиональному ориентированию учащихся. Это стимулирует школьников к продолжению образования в колледжах, что в свою очередь, активизирует развитие системы Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

СПО и предоставляет студентам возможность овладеть востребованными на рынке навыками.

Общее финансирование по федеральному проекту планируется в объеме 25,7 млрд рублей, и к 2030 году беспилотная отрасль, по прогнозам, будет включать не менее 1 млн человек [7].

Основная цель проекта заключается в обеспечении государственных учреждений и российских компаний квалифицированными кадрами, способными эффективно работать в стремительно развивающейся отрасли беспилотной авиации.

Журкин М.С., Лебедева А.В., Новичков С.С. в своем исследовании приводят данные 30 образовательных организаций, в которых реализуются образовательные программы среднего профессионального образования в сфере БАС, в том числе с использованием электронного обучения и (или) дистанционных образовательных технологий. Было выявлено, что 93,3% образовательных организаций (28 колледжей) испытывают потребность во включении модулей по обучению навыкам проектирования, разработки и эксплуатации БАС с использованием цифрового образовательного контента (ЦОК) в образовательный процесс [4].

К 2030 году ожидается внедрение не менее 180 новых беспилотных авиационных систем (БАС). Также планируется обучить не менее 65 000 человек по государственным программам дополнительного образования [4].

Центр компетенций по беспилотным авиационным системам (БАС) на базе глобального цифрового Университета 2035 завершил открытый отбор образовательных организаций (провайдеров), занимающихся подготовкой специалистов в этой области. По итогам отбора стало известно, что в 2024 году 31 образовательная организация планирует готовить кадры в рамках гибких образовательных траекторий. Из них 23 — учреждения высшего образования, включая Московский авиационный институт.

В настоящее время активно идет процесс выбора программ дополнительного профессионального образования и подготовки специалистов. Государство планирует финансировать обучение в этой сфере в специализированных компаниях отрасли. Одним из ключевых аспектов этой программы может стать создание цифровой платформы, которая будет отслеживать информацию о потребностях в кадрах, их квалификации, навыках и уровне подготовки.

Федеральная программа «Развитие инфраструктуры, обеспечение безопасности и установление специализированной системы сертификации БАС» играет ключевую стратегическую роль, так как ориентирована на обеспечение безопасности инфраструктуры воздушного транспорта, включая защиту от незаконного использования беспилотных воздушных судов. Данная программа находится в ведении Министерства транспорта Российской Федерации и в общей сумме предполагает финансирование на 230,6 млрд рублей [3].

Ключевым направлением проекта является формирование региональной инфраструктуры для использования беспилотных авиационных систем на территории всех 89 субъектов Российской Федерации к 2030 году. Основным критерием успешности программы станет количество регионов, обладающих стандартизированной инфраструктурой для полётов беспилотных воздушных судов. Также необходимо решить задачи, связанные с разработкой специализированной системы сертификации таких систем и увеличением их числа. Это предполагает оптимизацию административных процедур, что должно сократить время предоставления государственной услуги по сертификации типовых конструкций беспилотных авиационных систем.

Программа «Фундаментальные и перспективные исследования в сфере беспилотной авиации», находящаяся под управлением Министерства науки и высшего образования России, нацелена на развитие и расширение сферы беспилотной авиации и сопутствующей инфраструктуры. Для этого Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

необходимо разработать новые концепции дронов, технологии взлёта и посадки, а также создать мощные батареи и материалы для беспилотных систем. К 2030 году на исследования и разработки в этой области планируется выделить из федерального бюджета 49 млрд рублей. Реализация проекта должна обеспечить технологическую независимость российских беспилотных авиационных систем и повысить их конкурентоспособность на глобальном уровне[6].

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в стране идет активное внедрение программ развития отрасли беспилотных систем. В учебных заведениях вводятся программы подготовки в области управления, проектирования и производства БАС. Проводится разработка и проектирование новых моделей беспилотников. Будет создаваться региональная инфраструктура для эксплуатации систем.

Библиографический список

1. Воздушный кодекс Российской Федерации: принят 19.03.1997 №60-ФЗСправочно-правовая система «Консультант Плюс» [Электронный ресурс] / Компания «Консультант Плюс» – дата обращения: 22.01.2026.
2. Егорова С.С., Бородулина С.А. Развитие беспилотных авиационных систем в России / С.С. Егорова, С.А. Бородулина // Счисляевские чтения: актуальные проблемы экономики и управления. – 2025. № 14 (14). – С. 105-109.
3. Жура С.Е., Маркин В.В., Фоненко Н.М., Аленькова И.А. Управление развитием региональных рынков беспилотных авиационных систем: проблемы и пути решения / С.Е. Жура, В.В. Маркин, Н.М. Фоненко, И.А. Аленькова // Вестник евразийской науки. – 2024. Т. 16. № S4.
4. Журкин М.С., Лебедева А.В., Новичков С.С. Федеральный проект «Кадры дляБАС» как инструмент развития отрасли беспилотной авиации в системе СПО / М.С. Журкин, А.В. Лебедева, С.С.Новичков // Стратегические сценарии развития демонстрационного экзамена/ сборник статей Вектор экономики | www.vectoreconomy.ru | СМИ Эл № ФС 77-66790, ISSN 2500-3666

Всероссийской научно-практической конференции. Чебоксары. - 2024. С. 425-432.

5. Ким М.Л. Особенности применения беспилотных авиационных систем в угольных шахтах / М.Л. Ким, В.Н. Костеренко, Л.Д. Певзнер // Горная промышленность. – 2019. – №3 (145). – С. 88–90.

6. Минобрнауки хочет потратить 49 млрд рублей на создание новейших решений для дронов // сайт газеты «Ведомости». – Режим доступа – URL:<https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2023/07/05/983756-minobrnauki-hochet-potratit-49-mlrd-rublei> - дата обращения: 21.01.2025.

7. Подъемная сила: как в стране готовят специалистов по беспилотникам // РБК.ру. – Режим доступа – URL:<https://trends.rbc.ru/trends/education/cmrm/64ec4c089a79472ff541a535?from=so> – дата обращения: 20.01.2026