

**Безбородов Данил Павлович,**  
курсант 111 учебной группы  
Южно-Уральский государственный университет  
Bezborodov Danil Pavlovich,  
cadet of study group 111, South Ural State University

**Шишлев Александр Сергеевич,**  
курсант 111 учебной группы,  
Южно-Уральский государственный университет  
Shishlev Alexander Sergeevich,  
cadet of study group 111, South Ural State University

**ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ  
РАЗВИТИЯ РЫНКА БПЛА  
ECONOMIC PREREQUISITES  
FOR THE DEVELOPMENT OF THE UAV MARKET**

**Аннотация.** В данной статье рассматриваются экономические предпосылки развития рынка БПЛА, их достоинства, факторы развития и финансирование при производстве БПЛА применяемых как в военных, так и в гражданских сферах.

**Abstract.** This article examines the economic prerequisites for the development of the UAV market, its advantages, development factors, and financing for the production of UAVs used in both military and civilian applications.

**Ключевые слова:** Летательный аппарат, технологии, разведка, БПЛА, оператор, производства, дрон.

**Keywords:** Aircraft, technology, intelligence, UAV, operator, production, drone.

Современные высокие технологии кардинально меняют ситуацию – и на линиях боевого соприкосновения, и в гражданской сфере. В бою беспилотные летательные аппараты, безэкипажные катера, бескабинные транспортёры, сопряжённые с системами искусственного интеллекта, решают широчайший спектр задач – от разведки и связи, подвоза боеприпасов и эвакуации раненых, до огневого поражения [1].

В повседневной жизни, особенно в современных реалиях, мы часто слышим слова «беспилотник», «дрон» или «БПЛА». В соответствии с правилами использования воздушного пространства Российской Федерации, беспилотный летательный аппарат (БПЛА) определяется как «летательный аппарат, выполняющий полёт без пилота (экипажа) на борту и управляемый в полёте автоматически, оператором с пункта управления».

Необходимо отметить, что БПЛА могут обладать разной степенью автономности – от управляемых дистанционно до полностью автоматических, а также различаться по конструкции, назначению и множеству других параметров. Управление беспилотниками может осуществляться эпизодической подачей команд или непрерывно – в последнем случае БПЛА называют дистанционно-пилотируемым летательным аппаратом (ДПЛА).

Основными достоинствами производства и применения беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) является:

– Экономия на эксплуатации.

Ключевым фактором экономии при эксплуатации беспилотных летательных аппаратов является отсутствие необходимости нанимать и обеспечивать оплату пилотов и бортового персонала. Это уменьшает значительную часть расходов и снижает затраты на обучение, страхование и медицинские расходы;



– Отсутствие такой проблемы, как «человеческий фактор».

Использование беспилотников препятствует появлению, например, такой проблемы, как экстремальная нагрузка на психику пилота, ведь действия дрона запрограммированы и управляются оператором, который находится вне опасности и способен рассуждать рационально, абстрагируясь от сильных внешних воздействий [2].

В последние годы индустрия беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) в России переживает заметный подъем. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) нашли применение в различных областях, включая гражданскую авиацию, сельское хозяйство, доставку грузов, картографирование и многое другое. Индустрия развивается, привлекая внимание как бизнеса, так и правительства. Однако она сталкивается с рядом вызовов, включая технологические ограничения и международные санкции [3].

Развитию отрасли и факторам развития БПЛА обусловлено целым рядом взаимосвязанных факторов.

1. Поддержка со стороны государства.

Государственные инициативы играют ключевую роль в развитии отрасли. Правительство запускает программы импортозамещения, субсидирует разработку отечественных дронов, а также разрабатывает стандарты и регулирующие документы. В последние годы активно внедряются меры по упрощению регистрации БПЛА и сертификации операторов.

2. Рост интереса со стороны бизнеса.

Все больше компаний осознают преимущества использования дронов для оптимизации рабочих процессов. БПЛА позволяют сократить расходы, ускорить сбор данных и повысить безопасность работ. Особенно активно технологии внедряются в аграрной отрасли, строительстве, геодезии и энергетике.

3. Геополитические и экономические факторы.

Санкционное давление и ограничения на импорт иностранных технологий вынуждают российские компании переходить на отечественные разработки. Это создаёт благоприятную среду для роста внутреннего производства и стимулирует инвестиции в локальные НИОКР.

4. Образование и подготовка кадров.

Развитие образовательных программ, курсов и профильных направлений в вузах помогает формировать профессиональное сообщество. Подготовка квалифицированных операторов и инженеров повышает общее качество услуг в сфере БПЛА и способствует росту доверия к технологии [3].

В мировом контексте Россия пока уступает лидерам, таким как США, Китай и Израиль. В России темпы роста несколько отличаются. Согласно исследованию Ростелекома, по итогам 2023 года отечественный рынок беспилотных авиационных систем (БАС) в гражданском секторе вырос на 63%, составив более 8 млрд рублей, в 2024-м, он превысит 13 млрд руб., а к 2028-му – почти 82 млрд руб (см. рис. 1) [4].



### Российский рынок БАС в коммерческом секторе в млрд Р



Рисунок 1. Российский рынок БАС в коммерческом секторе

На российском рынке представлены различные сферы применения БПЛА:

1. Гражданские дроны – применяются для съёмки, мониторинга, сельского хозяйства, логистики и охраны.
2. Промышленные и коммерческие дроны – используются в строительстве, энергетике, геодезии и добыче полезных ископаемых.
3. Военные БПЛА – задействованные в целях разведки, наблюдения и поддержки введения боевых действий.

Военные БПЛА подразделяются на следующие классы по выполнению боевых задач:

- **Тактические БПЛА:** "Орион" предназначенный для ведения разведка и целеуказания. Производитель завод «Кронштадт»; (см. рис. 2)



Рисунок 2. БПЛА "Орион" производитель завод «Кронштадт»

- **Ударные БПЛА:** "Ланцет" предназначенный для нанесения ударов по противнику. Производитель завод «ZALA AERO»; (см. рис. 3)





Рисунок 3. БПЛА "Ланцет" производитель завод «ZALA AERO»

- **Тяжелые БПЛА:** "Охотник" предназначенный для нанесения стелс-ударов по противнику. Производитель «Новосибирский авиационный завод им. В. П. Чкалова» [3] (см. рис. 4)



Рисунок 4. БПЛА "Охотник" производитель  
«Новосибирский авиационный завод им. В. П. Чкалова»

Основной структурной единицей при производстве БПЛА является финансирование технических заводов (см. рис.5). В России по итогам не период 2021-2024 года составило более 120 млрд.руб., из них:

- 70 млрд – на военные разработки;
- 30 млрд – на гражданские направления;
- 20 млрд – на инфраструктуру государства.



### Финансирование БПЛА в России на период 2021-2024 года

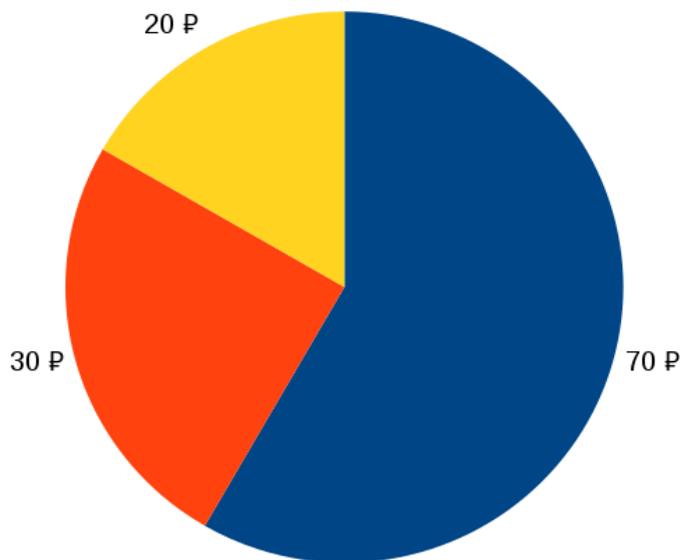


Рисунок 5. Финансирование БПЛА в России на период 2021-2024 года

Российский рынок БПЛА обладает значительным потенциалом, но его реализация требует системной государственной поддержки, технологического прорыва и эффективной промышленной политики. Применение беспилотных летательных аппаратов не только улучшает военные технологии и операции, но и имеет значительное влияние на гражданскую сферу.

Исследование темы развития беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) позволило увидеть, насколько эти технологии влияют на современный мир и какие перспективы они открывают для различных отраслей. Это направление технического прогресса демонстрирует высокий потенциал для улучшения эффективности и безопасности многих процессов, а также создает новые возможности для инноваций и развития экономики [2].

#### *Список литературы:*

1. Национальная оборона №7 (232) июль 2025 Современные тенденции развития беспилотных систем., стр 64
2. Селюжицкий К.Ю., Смоляков Д.С.// МОЛОДОЙ УЧЁНЫЙ // Беспилотные летательные аппараты: понятие, значение для современности и перспективы развития // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/493/107816> (дата обращения 18.01.2025)
3. Азизова Н.А. // УЦ ТЕХНСТАНДАРТ // Развитие рынка БПЛА в России: тенденции и прогнозы// [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tehstd.ru/news/razvitie-rynka-bpla-v-rossii-tendentsii-i-prognozy/> (дата обращения 28.01.2025)
4. Замерзляев М.Р. // МИИГАиК // Рынок БПЛА в России: развитие и перспективы// [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://tehstd.ru/news/razvitie-rynka-bpla-v-rossii-tendentsii-i-prognozy/> (дата обращения 31.01.2025).

