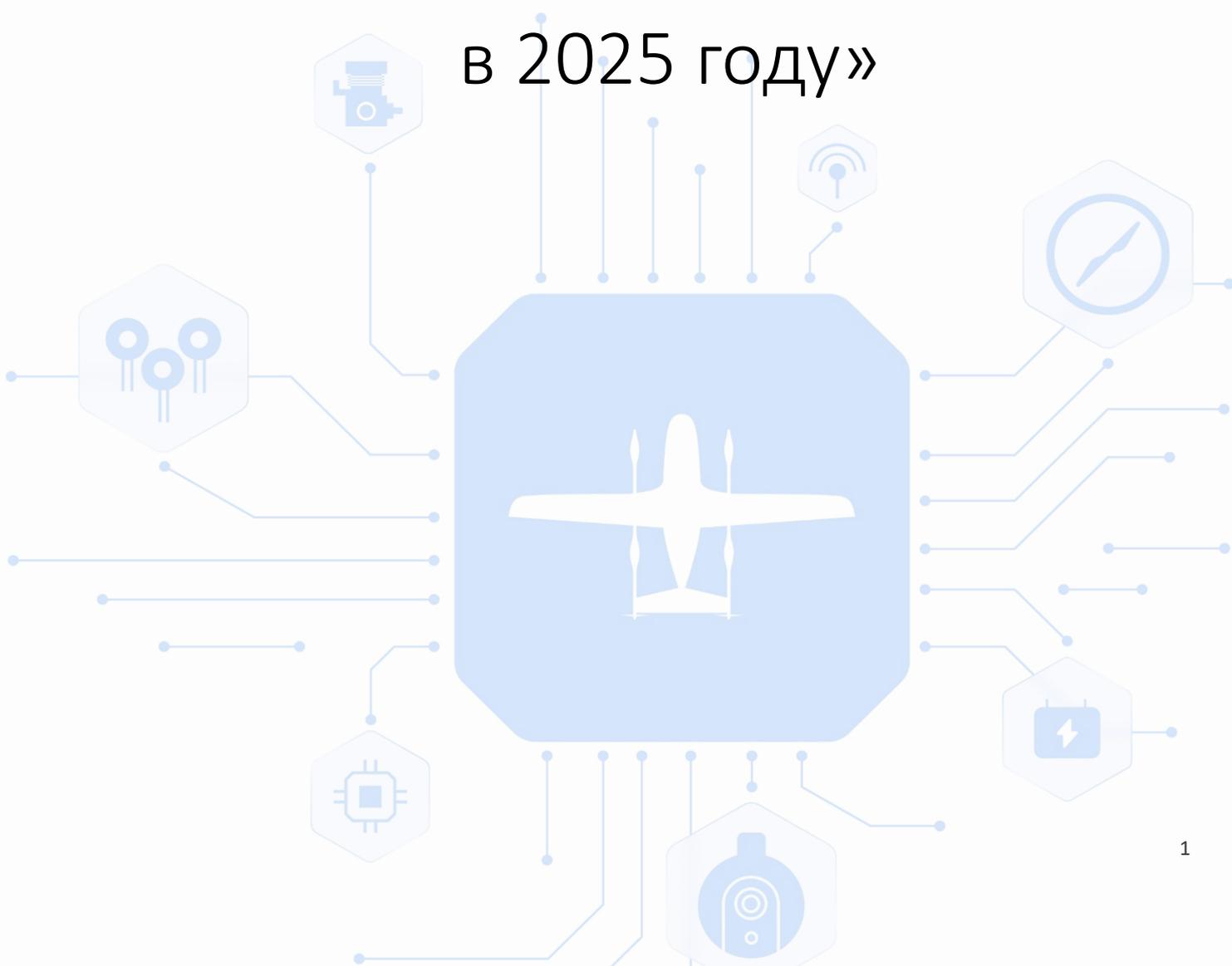


АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ «Архитектура рынка беспилотной авиации

в 2025 году»



Оглавление

I. Введение	3
II. Глоссарий	4
III. Оценка глобального рынка	5
IV. Региональные, военные и гражданские пропорции	8
V. Технологические драйверы роста	13
VI. Структура рынка БАС в России	18
VII. Заключение	30
VIII. Список источников	32

I. Введение

Архитектура – этот термин применительно к рынку включает бесконечно широкий спектр сущностей, определяющих направления, среду и возможности его развития. Архитектура рынка весьма динамична. Конструкции отношений в цепочках кооперации, приоритеты развития, цементирующие пропорции технологической суверенности и экономического лидерства меняются под воздействием политических, экономических и технологических факторов в сотни раз быстрее, чем это происходит во всех случаях классического представления о строительной архитектуре.

Архитектура рынка автономных и роботизированных систем и, в частности, рынка беспилотной авиации является, пожалуй, самой сложной для изучения. Скорость появления и внедрения технологий такова, что казавшиеся еще вчера лидеры могут уйти на задний план при появлении новых программно-аппаратных решений на иных физических принципах, как это происходит, например, в системах навигации.

Еще больше на баланс сил в архитектуре рыночных отношений сегодня влияет развитие технологий искусственного интеллекта, которые уже воспринимаются многими государствами, как новая гонка вооружений. И это обоснованно. Специальная военная операция на Украине наглядно показала всему миру роль автономных и роботизированных систем, в том числе приходящих на фронт из гражданского сегмента, что заставляет практически каждую компанию переосмыслить свою роль в условиях стирающейся границы между гражданскими и специальными технологиями.

В рамках работы анализируются изменения конфигурации рынка беспилотной авиации с целью предугадывать его будущие состояния и выбирать для себя наиболее эффективные формы и направления ведения деятельности.

II. Глоссарий

Термин/Аббревиатура	Расшифровка и определение
---------------------	---------------------------

ИИ	Искусственный интеллект. Программная технология разметки и отбора данных, позволяющая за счет параллельных вычислений многократно увеличивать скорость поиска информации и формирования готовых решений, оформленных в семантическом контексте человеческого восприятия.
CAGR	Compound Annual Growth Rate. Среднегодовой темп роста. Показатель, используемый для измерения среднегодового роста рынка за определённый период.
FAA	Федеральное авиационное управление США.
FPV	Вид от первого лица. Технология управления дроном с помощью видеосигнала, передаваемого в реальном времени с камеры на борту на очки или монитор пилота.
БАС	Беспилотная авиационная система. Комплексная система, включающая БВС, полезную нагрузку, станцию управления и каналы связи.
БВС	Беспилотное воздушное судно. Летательный аппарат без пилота на борту.
НИОКР	Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
ТОиР	Техническое обслуживание и ремонт.
УГТ	Уровень готовности технологий. Показатель зрелости технологии, от исследований (УГТ-1) до серийного производства (УГТ-9).

III. Оценка глобального рынка

Беспилотные авиационные системы активно внедряются в деятельность государственных структур и частных организаций практически во всех странах мира. Это уже давно не дань моде, но просчитанные выгоды от использования новых инструментов в текущих бизнес-сценариях, или инвестиции в будущие конкурентные преимущества, даже если не все технологические подходы сформировались и в полной мере определить все эффекты пока невозможно.

Оценка глобального рынка целесообразна в разрезе сопоставления динамики регионального развития и принимаемых регуляторных, технологических или иных решений. Анализ лучших практик через призму национальной специфики и интересов позволяет точнее формировать собственную стратегию развития.

Размеры и региональные пропорции глобального рынка БАС, оцениваемые мировыми аналитическими организациями, различаются в зависимости от методологии расчета и возможностей доступа к источникам исходной информации. Наиболее полная верификация данных происходит, как правило, спустя год после анализируемого периода. Большинство отчетов по этой причине дают оценку 2024 года и прогноз до 2030, опираясь на статистику CAGR и собственную интерпретацию трендов.

Лишь единичные организации дают характеристику результатам 2025 года. Приведем наиболее близкие из оценок рынка, доступные в открытых источниках:

Оценки глобального рынка БАС 2025-2030:

— Drone Industry Insights: ~\$40,6 млрд (2025) → ~\$57,8 млрд (2030)

— Researchandmarkets: ~\$39,1 (2025) → ~\$74,62 млрд (2030)

- MarketsandMarkets: ~\$28,12 млрд (2025) → ~\$40,56 млрд (2030)
- Grand View Research: ~\$22,3 млрд (2024) → ~\$163,6 млрд (2030)
- Spherical Insights: ~\$76,5 млрд (2025) → ~\$262 млрд (2030)
- Fact-MR: ~\$36,6 млрд (2025) → ~\$98,8 млрд (2030)

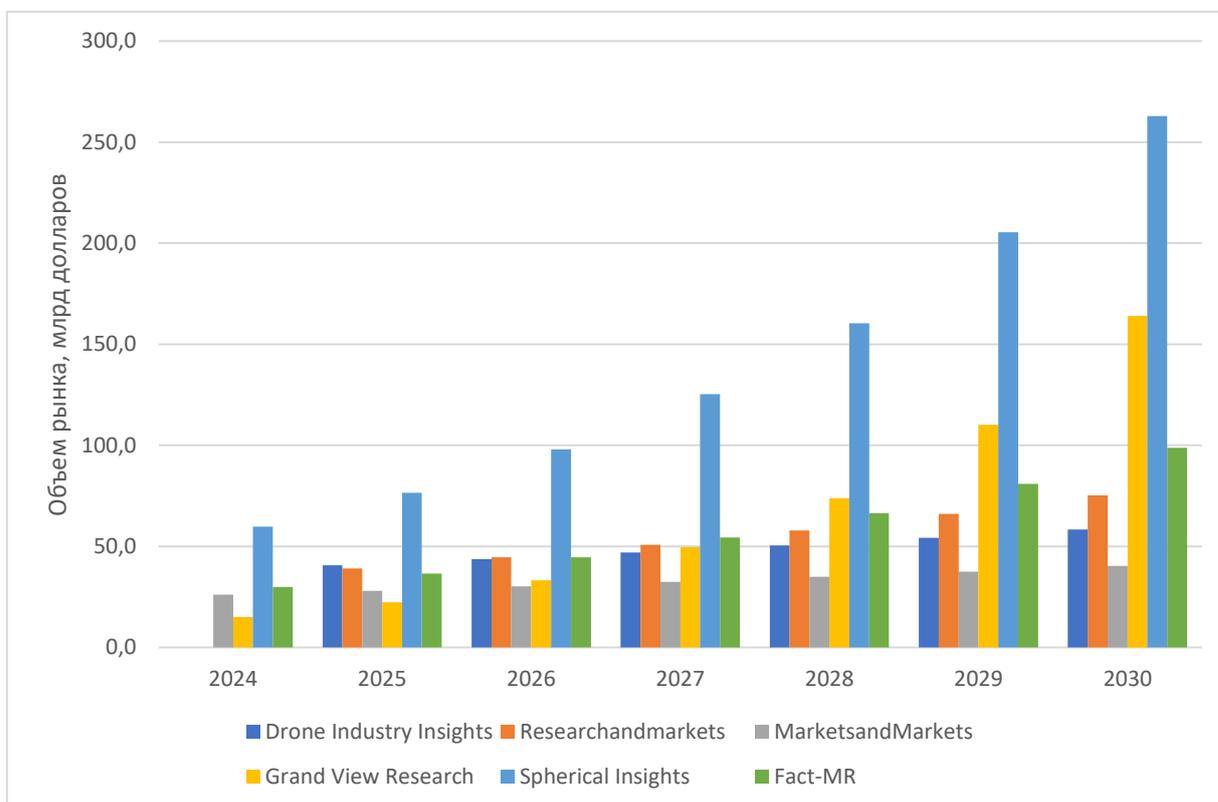


Рис. 1. Прогноз роста глобального рынка БАС

Источник: статистика группы аналитических агентств

Приведенные значения показывают значительный разброс в оценке рынка мировыми аналитическими агентствами. При этом разнятся не только абсолютные оценки на 2025 год, но и прогноз среднегодовых темпов роста- **CAGR**, который колеблется **от 7,5%** у MarketsandMarkets и Drone Industry Insights до **49%** у Grand View Research

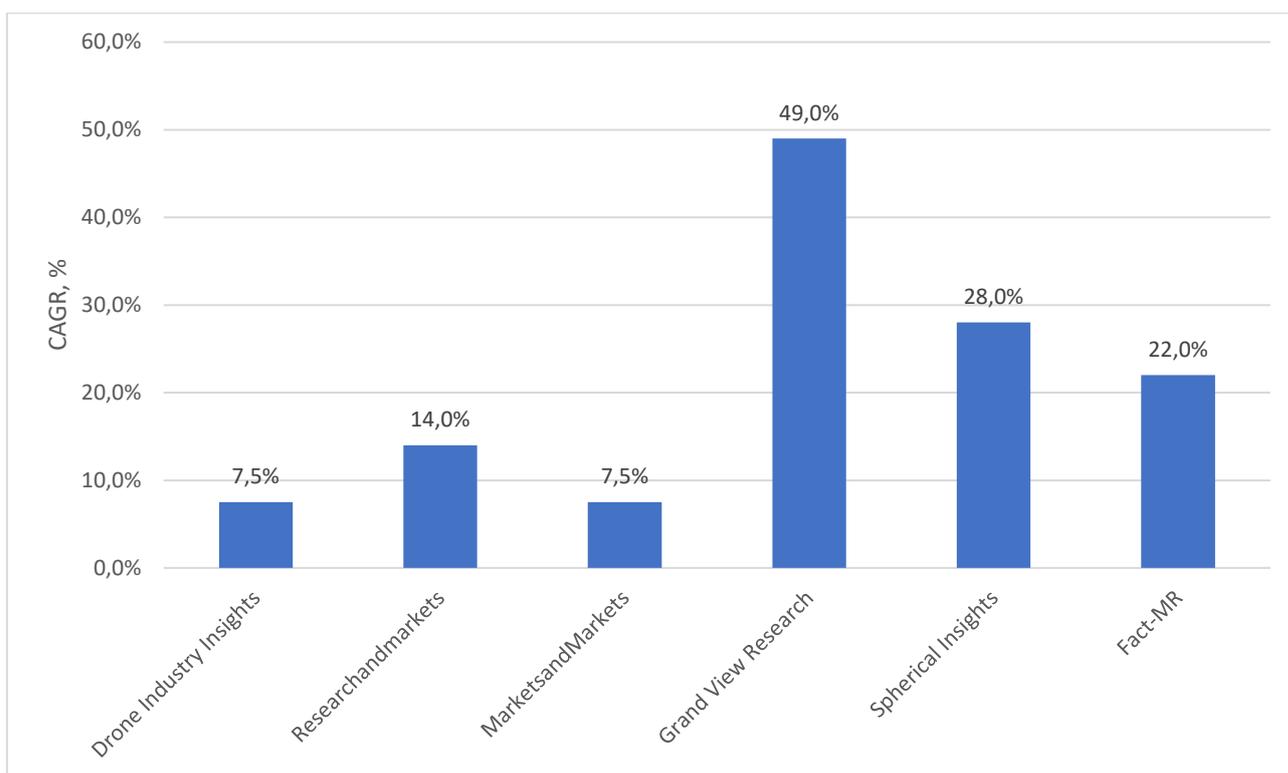


Рис. 2. Оценка CAGR глобального рынка БАС от аналитических агентств

Источник: статистика группы аналитических агентств

Усредняя на 2025 год значения, демонстрируемые ключевыми аналитиками, с учетом выводимых ими темпов роста, можно следующим образом представить текущую оценку глобального рынка, связанного с гражданскими беспилотными авиационными системами:

- **2025 год** в размере 43 млрд долларов США (3 225 000 000 000 руб. при курсе 75 руб.)
- **2030 год** прогноз до 138 млрд долларов США (10 350 000 000 000 руб. при курсе 75 руб.)

IV. Региональные, военные и гражданские пропорции

Все названные в главе I аналитические агентства дают собственные оценки объемам гражданских региональных рынков по странам. Несмотря на некоторые различия в цифрах, усредненные оценки в целом дают совпадающую картину. По общему объему рынка лидирует Северная Америка с долей в **38%**. В обзорах отмечается, что такой объем рынка обеспечивается благодаря возросшей финансовой поддержке новых разработок со стороны правительства, созданию благоприятного регулирования и поддержки внедрения БАС, что стимулирует рост спроса со стороны потребителей из многих отраслей.

На втором месте с нарастающим темпом роста находится Азиатско-Тихоокеанский регион с оцениваемой долей в **30%**. На третьем месте Европа с долей в **25%**. Латинская Америка и Африка составляют по текущим оценкам порядка **7%** рынка.

Наглядно региональное распределение рынка показывает иллюстрация на основании данных арабской компании **DataMint** [1] и исследовательской группы **Cervicorn Consulting** [2], базирующейся в Индии и США:

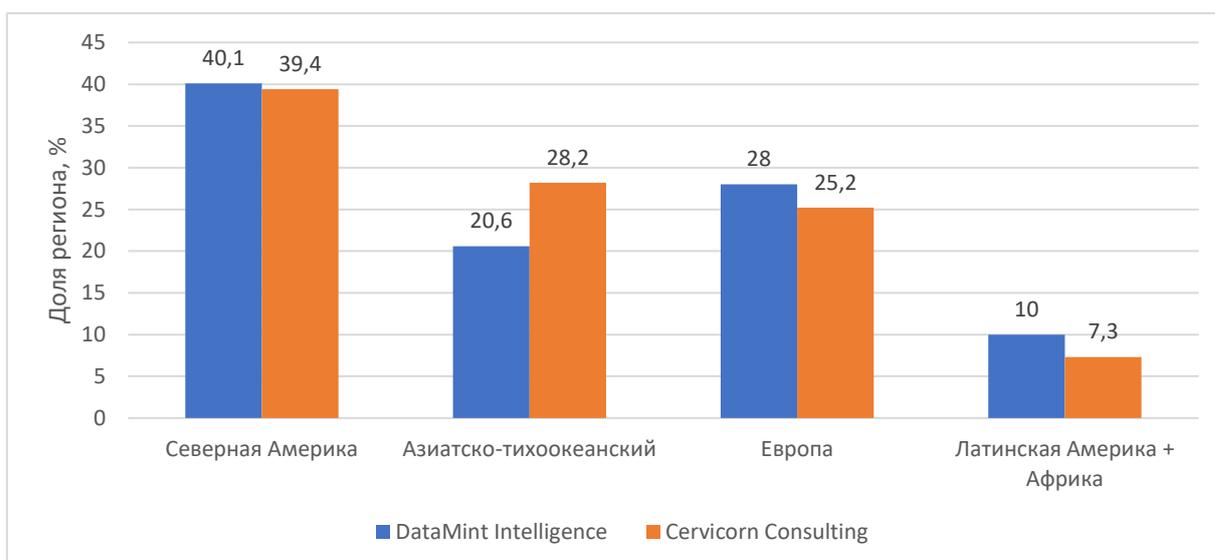


Рис.3. Региональное распределение рынка, %

Источник: DataMint/ Cervicorn Consulting

Следует обратить внимание, что приведенная оценка региональных рынков может содержать очень существенную диспропорцию в оценке. Дело в том, что практически все крупные государства Азиатско-тихоокеанского региона закрыты в части публичных оценок своего гражданского рынка и особенно- в части сегментации оборонных расходов. Оценка их рынка, таким образом, основана на теоретических расчетах и является весьма приблизительной. Абсолютные же показатели количества БВС, зарегистрированных, например, только в **Китае и Индии**, существенно превосходят Северную Америку и, с учетом значительного перевеса в населенности этих регионов, логично предположить, что объем рынка БАС и услуг с их применением, в действительности - кратно выше приводимых западными аналитиками.

Для иллюстрации приведем статистику по зарегистрированным БВС на конец 2025 года в отдельных регионах мира, собираемую в Ассоциации «Аэронекст» из открытых источников:

Соединённые Штаты (FAA): 872 248 зарегистрированных БВС.

Индия (DGCA): 29 501 зарегистрированный БВС.

Китай (CAAC): 2 800 000 000 зарегистрированных БВС

Интересно отметить, что на 2021 год число зарегистрированных БВС в США превышало 1,7 миллиона дронов для коммерческого и любительского применения суммарно. Это более чем в 3 раза превышало число зарегистрированных БВС в Китае. С введением требования об удаленной идентификации **Remote-ID** число регистраций в реестре FAA резко уменьшилось, что может указывать либо на неточные данные начального периода регистрации с 2015 по 2021 годы, либо об отказе от любительского использования БВС по причине усложнения требований. В настоящий момент число коммерческих БВС в реестре США составляет **38,8%** от общего.

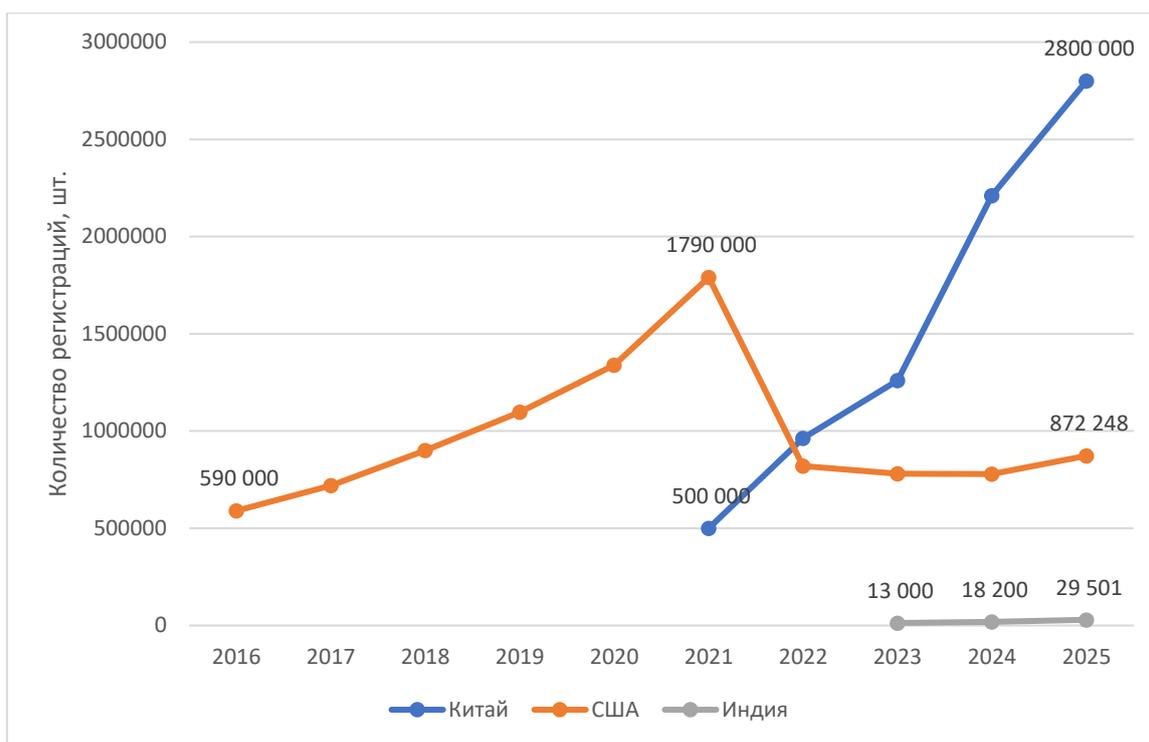


Рис.4. Статистика регистрации БВС.

Источник: «Аэронекст»

В рамках приведенной статистики необходимо также отметить, что в Индии от обязательной регистрации освобождены БВС, отнесенные к моделям воздушных судов (авиамодели и спортивные БВС). При равном подходе к оценке число зарегистрированных БВС в статистике, вероятно, удвоится.

Одновременно отметим, что с 2026 года в КНР изменены правила регистрации БВС, требующие указания реального названия БВС и имени владельца, также введены требования об оснащении модулем идентификации, что может сделать непригодными для использования большое число старых БВС. В этой связи статистика регистрации БВС в КНР может получить серьезную корректировку в 2027 году.

Сравнивая объемы рынков по данным аналитических агентств и парк БВС, логичен вопрос: «Может ли Китай быть «№1 по штукам», а Северная Америка «№1 по деньгам»? Возможно, причина лежит в следующих факторах:

- Разная средняя цена единицы: в США и Канаде выше доля дорогих сегментов (оборона, высококлассные платформы, сенсоры/полезная нагрузка, ПО/сервисы), поэтому выручка может быть выше при меньшем количестве устройств.
- Сегментация рынка в отчётах: «рынок БАС» у аналитиков часто включает не только сами аппараты, но и компоненты/сервисы/ПО, а также более дорогие оборонные системы. В таких структурах «выручка» сильнее тянется к регионам с крупными бюджетами и контрактами.

Доля рынка БАС для военных целей

Расходы на оборонный сегмент в целом по миру оценивается аналитическими агентствами со средним показателем в **53,45%** от всей выручки глобального рынка БАС, и с этой оценкой можно согласиться.

Для иллюстрации приведем выдержку из исследования компании **GVR** – (Grand View Research), ценность которого в анализе именно беспилотных авиационных систем (самолеты, мультироторы, вертолеты, СВВП) без включения других видов робототехники:

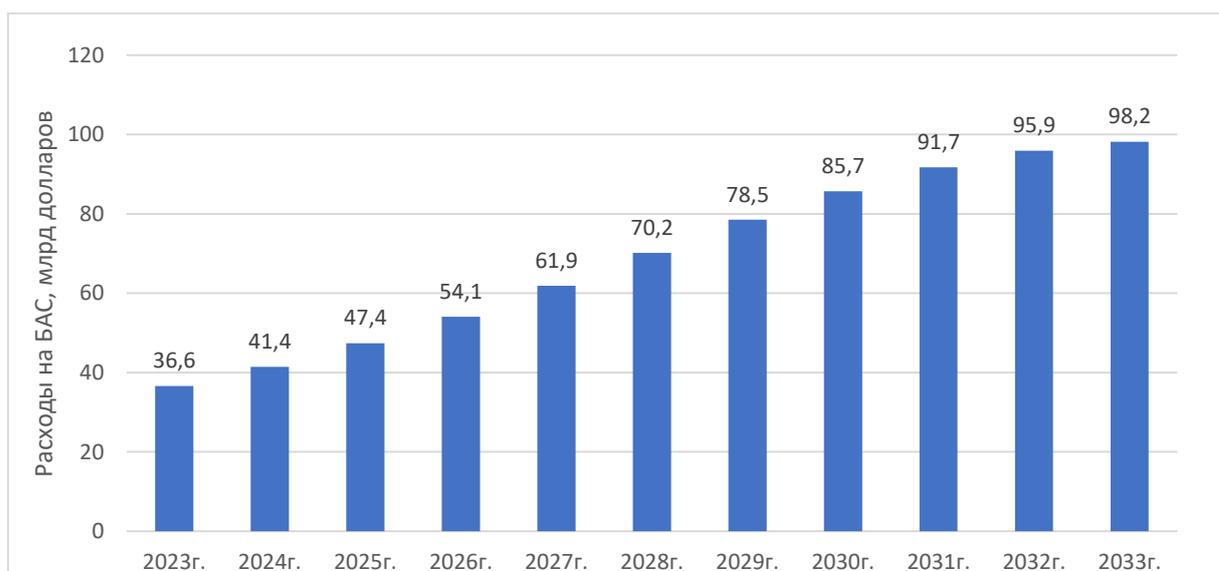


Рис.5. Расходы на БАС для военных целей

Источник: Grand View Research

По оценкам GVR в 2025 году на воздушные беспилотники для военных целей в мире потрачено **47,4 миллиарда** долларов США, что почти на 10% больше, чем в 2024 году. При этом темп роста военных расходов на беспилотники неравномерен, наибольшие вливания в военный сектор отмечаются как раз в Северной Америке, в которой доля этого сегмента выросла **с 40% до 85%** всего за два года в периоде 2024-2025 гг.

Сопоставляя **47,4 миллиарда** долларов США военных расходов на дроны поданным GVR и **43 миллиарда** долларов США рынка гражданских БАС по усредненным данным приведенных выше агентств, пропорция приводит к значению в **52,4%** - доля расходов на БАС для военных нужд в мире в 2025 году.

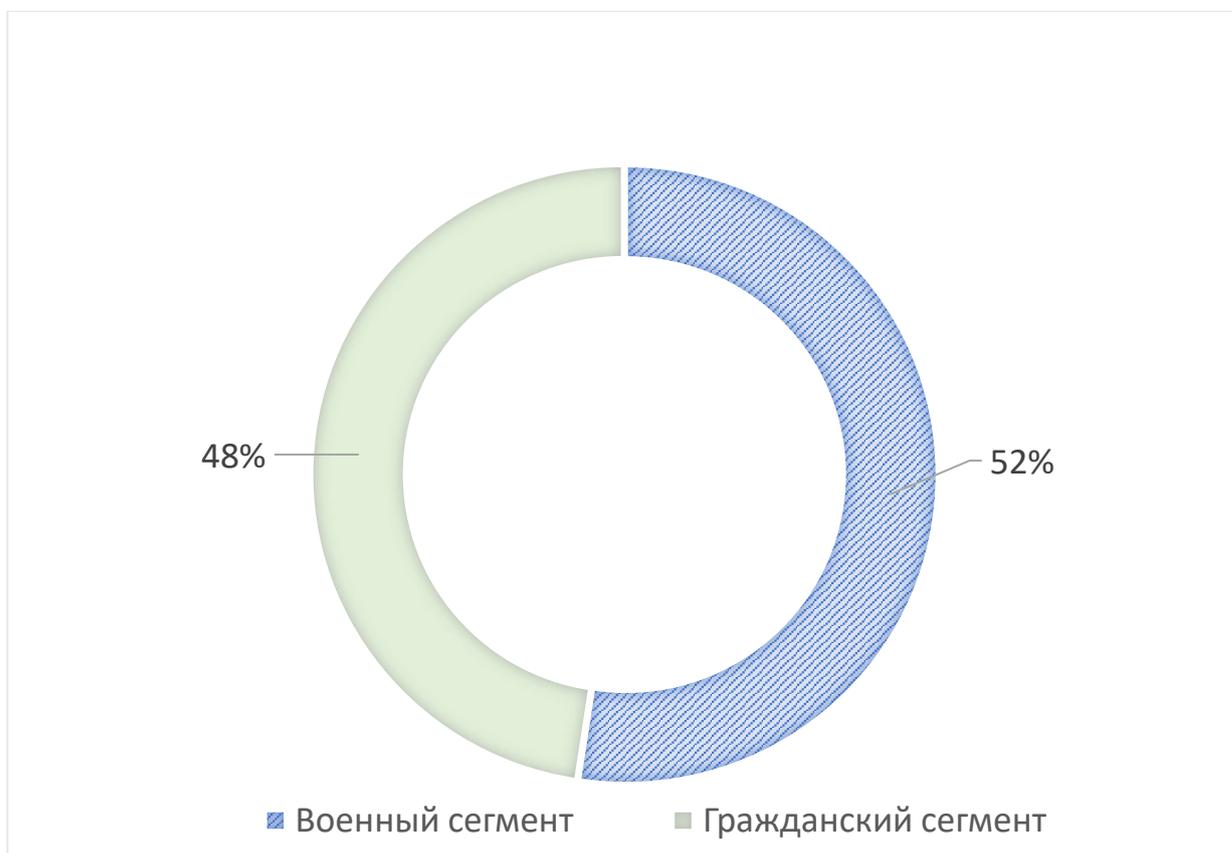


Рис.6. Сравнительная оценка гражданских и военных расходов на БАС

Источник: оценка «Аэронекст» на основе данных аналитических агентств

Все большее использование дронов в решении военных задач перестраивает архитектуру глобального и региональных рынков в сторону увеличения участия государства в капитале ведущих компаний,

финансирования развития прикладных и перспективных технологий, подготовки мобилизационного резерва гражданских кадров.

V. Технологические драйверы роста

Главными драйверами технологического развития в последние годы стали те барьеры и задачи, которые диктуются всему и гражданскому и военному сегментам применения БАС во всем мире опытом специальной военной операции. Так, широкое и ставшее почти бесконтрольным применение средств РЭБ привело к пониманию невозможности использования в ГНСС качестве основного источника навигационной информации. Одновременно с этим помеховая обстановка приводит к непредсказуемому прерыванию передачи сигналов по линии управления и/или контроля БВС. Разработчики, таким образом, столкнулись с необходимостью обеспечить технологическую возможность безопасного продолжения полета по заданному маршруту даже при искажении или полном пропадании навигационного сигнала и связи по радиокомандной линии С2. Момент можно считать историческим для всей беспилотной авиации, поскольку поиск решения этой задачи совпал с эволюционным периодом роста нейросетевых алгоритмов, называемых искусственным интеллектом (ИИ).

Внедрение нейровычислителей и алгоритмов ИИ в технологическую начинку БАС перешло буквально за прошедшие два года от экзотики в стандартную практику большинства компаний. Согласно опросам, проводимым Ассоциацией «Аэронекст», еще **в начале 2024** года лишь **2 из 10** компаний **задумывались** о внедрении технологий ИИ в решение **навигационных и пилотажных** задач прямо на борту БВС. На **2025 год** 90% разработчиков гражданских БАС понимают необходимость применения ИИ в своих решениях, а **6 из 10** компаний уже **применяют** на практике и совершенствуют соответствующие технологии.

Также активное применение и развитие ИИ получает в системах технического зрения для распознавания объектов с целью определения их вида, количества, состояния и иных характеристик в целях контрольно-надзорной деятельности, в лесном и сельском хозяйстве, мониторинге строительных объектов, и фактически - во всех областях применения БАС.

В качестве наиболее интересного исследования, наглядно характеризующего главный технологический драйвер современности - развитие технологий ИИ, приведем отчет Стенфордского университета, сделанный по итогам 2025 года [3]

Так, в исследовании приводится результат анализа количества научных публикаций по тематике ИИ, которое увеличилось более чем **в 2 раза за 10 лет**:

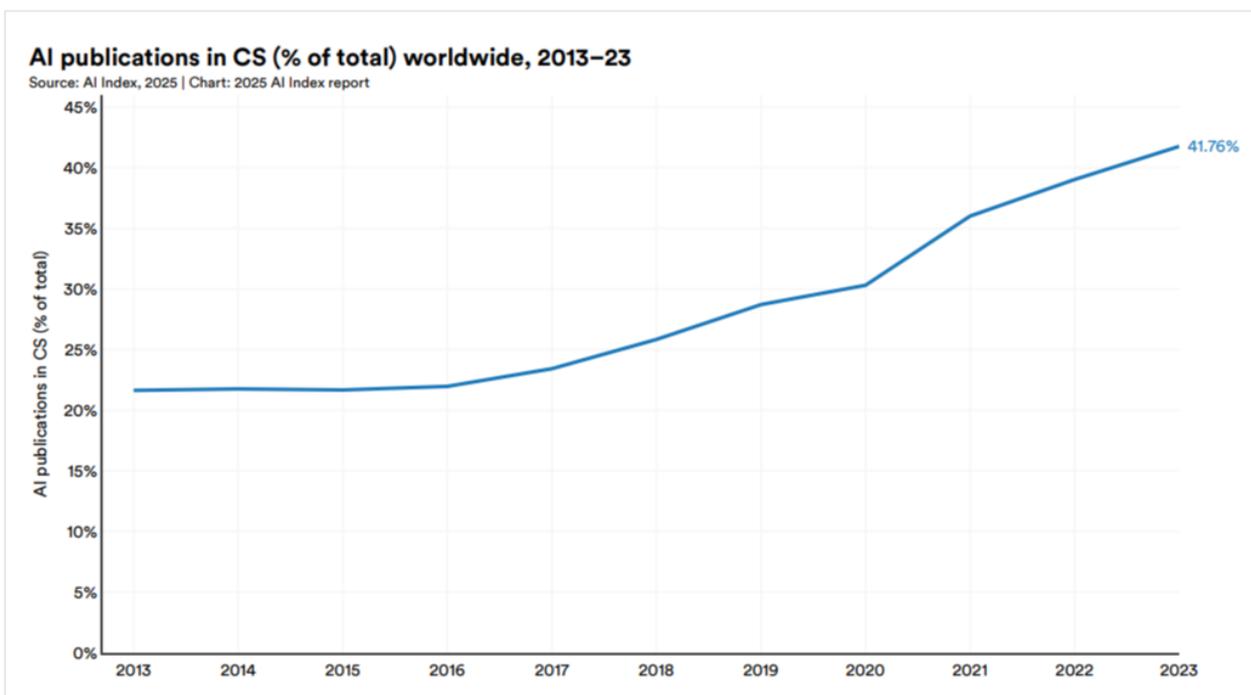


Рис.7. Динамика числа публикаций по тематике ИИ

Источник: *Hai_Ai_report_2025* [3]

При этом наибольшее число публикаций в академической научной среде наблюдается в КНР.

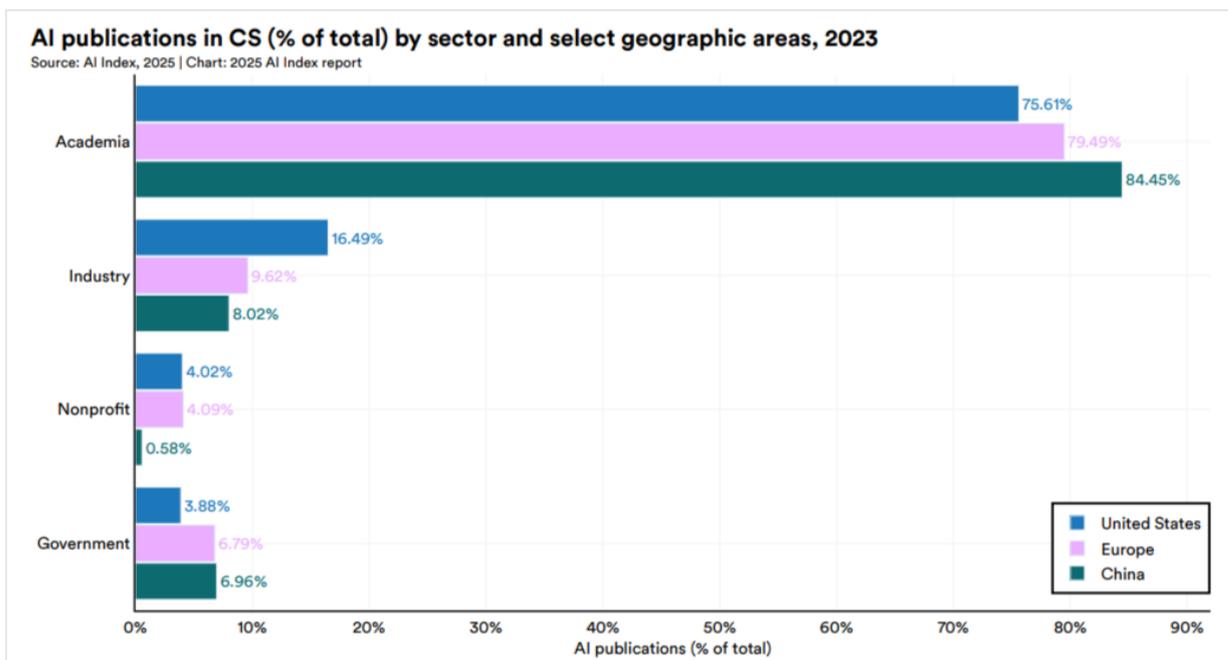


Рис.8. Региональное распределение публикаций тематике ИИ

Источник: *Hai_Ai_report_2025* [3]

Возможно, именно превосходящий объем научных исследований определяет темп роста КНР в области технологий ИИ. Так, еще в 2023 году американские ИИ-модели лидировали над китайскими до **31,6%**. Но уже к концу 2024 года эта разница свелась к нулю.

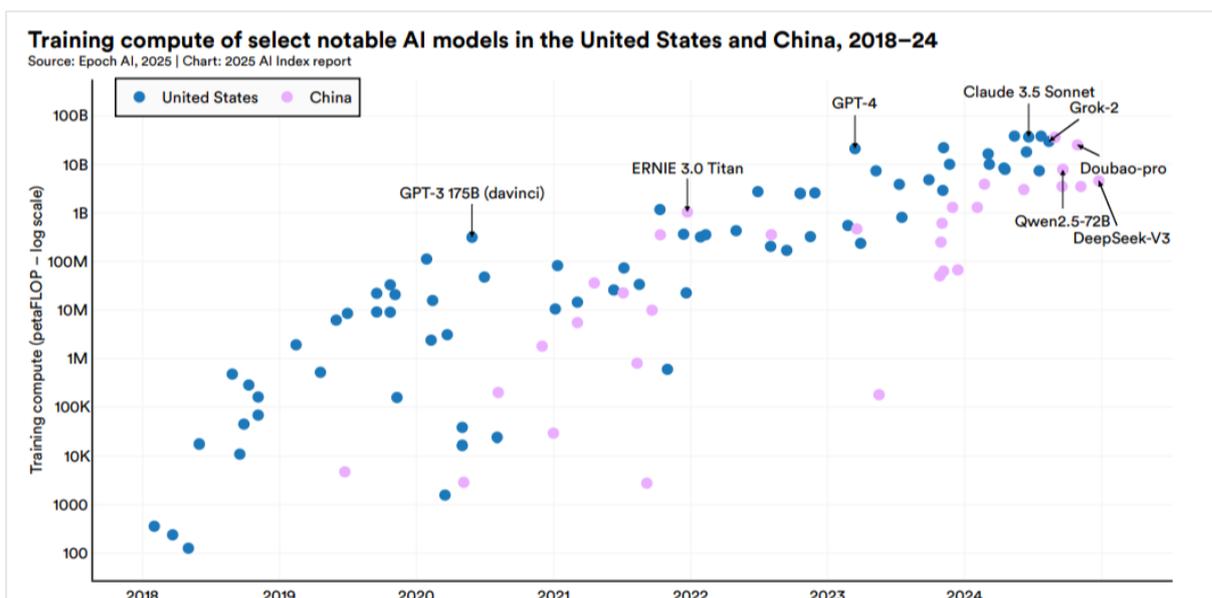


Рис.9. Сравнение параметров американских и китайских моделей ИИ

Источник: *Hai_Ai_report_2025 [3]*

За период с 2010 по 2023 год почти в 32 раза выросло число патентов по тематике ИИ, зарегистрированных по всему миру.

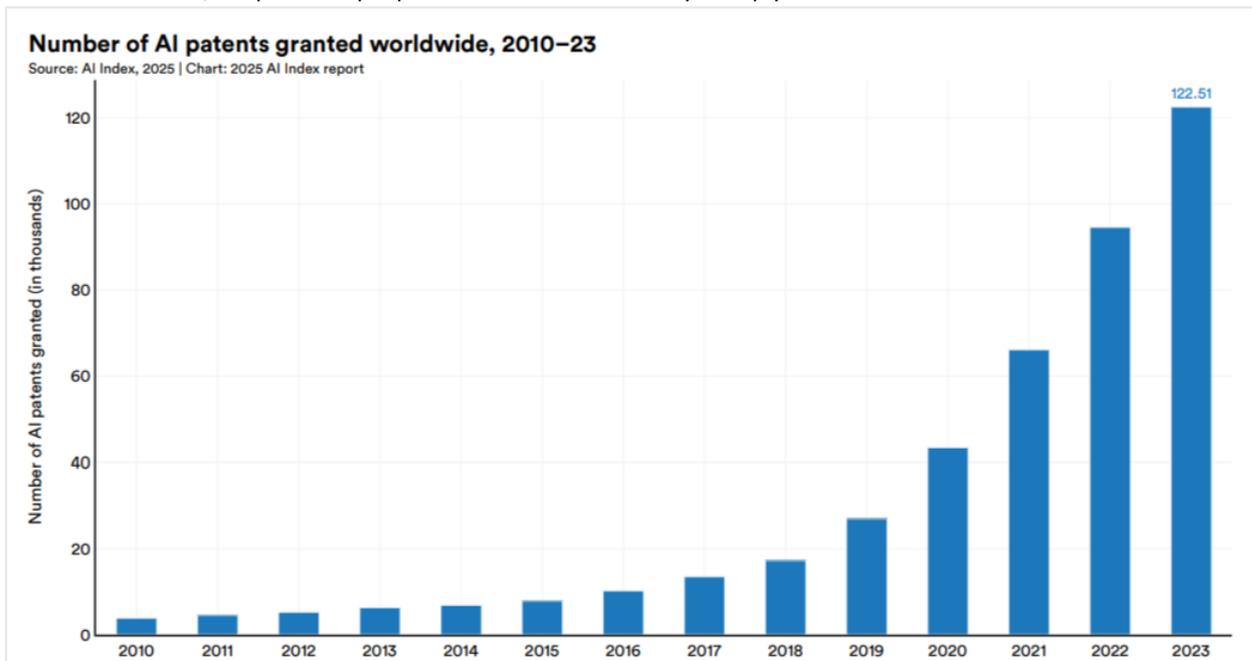


Рис.10. Динамика регистрации патентов по тематике ИИ

Источник: *Hai_Ai_report_2025 [3]*

Исследователи отмечают многократный рост качества и объема датасетов для обучения ИИ.

По мере увеличения количества параметров модели увеличивался и объем данных, используемых для обучения систем ИИ. На рисунке 11 показан рост размеров наборов данных, используемых для обучения известных моделей машинного обучения. Модель Transformer, выпущенная в 2017 году и широко признанная инициатором революции больших языковых моделей, была обучена примерно на **2 миллиардах** токенов. К 2020 году GPT-3 175B — одна из моделей, лежащих в основе оригинальной ChatGPT, была обучена на примерно **374 миллиардах** токенов. В отличие от этого, флагманская модель LLM от Meta, Llama 3.3, выпущенная летом 2024 года, была обучена примерно

на **15 триллионах** токенов. По данным Epoch AI, размер обучающих наборов данных для LLM удваивается примерно каждые восемь месяцев.

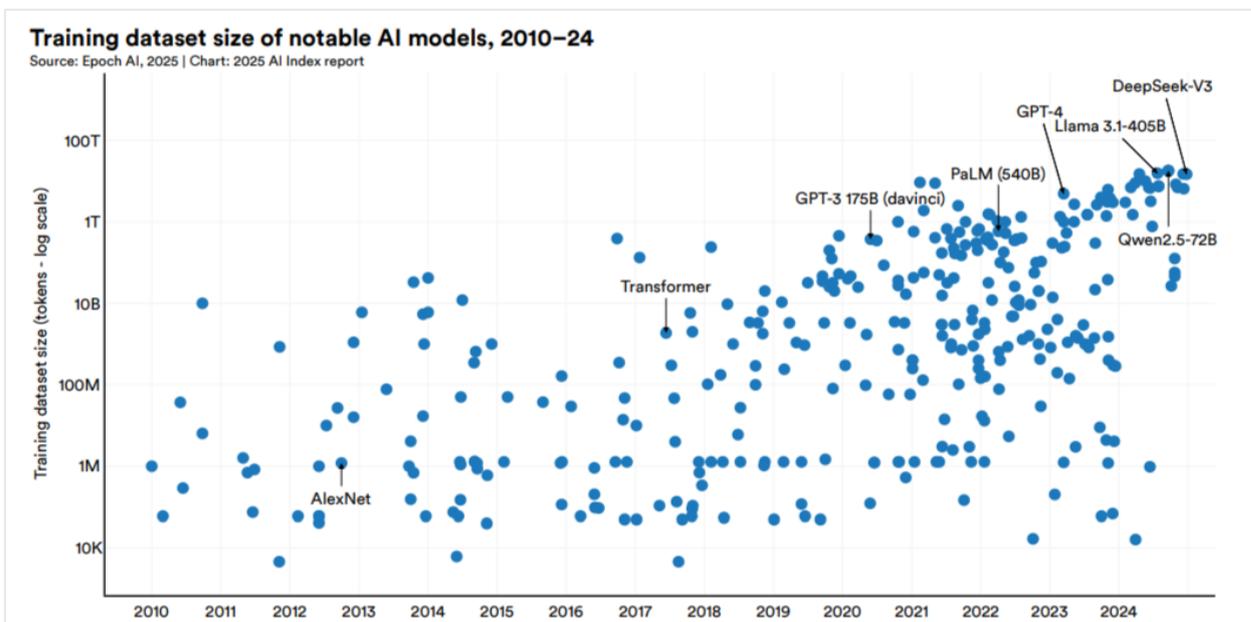


Рис.11. Динамика роста датасетов для обучения ИИ

Источник: Hai_Ai_report_2025 [3]

Определенно следует согласиться, что главными драйверами развития технологий являются возникающие технологические же барьеры, а главной опорной технологией на ближайшие годы будет являться стек технологий искусственного интеллекта, трансформирующий отрасль с радикальным скачком в операционной самостоятельности и функциональных возможностях.

VI. Структура рынка БАС в России

Для анализа архитектуры российского рынка БАС используются данные технологической платформы «Компонент» (далее – Система), в которую с июля 2025 вносится вся статистика рыночной и производственной деятельности отраслевых организаций. На декабрь 2025 года в Системе размечены сведения о **1011** российских организациях со следующим распределением основных направлений деятельности.

Таблица №1. Распределение отраслевых организаций по основным направлениям деятельности.

Источник: «Аэронекст»

	Основное направление деятельности	%
1	Разработчик и изготовитель компонентов	36%
2	Разработчик и изготовитель БАС	31%
3	Эксплуатант БАС	17%
4	Научная организация	4%
5	Разработчик цифровых сервисов и платформ	3%
6	Разработчик систем защиты	3%
7	НПЦ	3%
8	Организация ТОиР	2%
9	Оператор ЭПР	1%
10	Особая экономическая зона	1%



Рис.12. Распределение организаций по направлениям деятельности

Источник: «Аэронекст»

Основная концентрация участников отрасли наблюдается в ЦФО, в целом, распределение отраслевых организаций по регионам представлено в следующей таблице.

Таблица №2. Распределение отраслевых организаций по субъектам РФ.

Источник: «Аэронекст»

	Субъект РФ	Количество организаций
1	г Москва	337
2	г Санкт-Петербург	108
3	Московская обл.	45
4	Красноярский край	40
5	респ. Башкортостан	33
6	Новосибирская обл.	27
7	респ. Татарстан	26
8	Самарская обл.	25
9	Омская обл.	18
10	респ. Удмуртская	18
11	Ростовская обл.	17
12	Свердловская обл.	15
13	Оренбургская обл.	14
14	Нижегородская обл.	14
15	Краснодарский край	14
16	Ярославская обл.	13

	Субъект РФ	Количество организаций
17	Пермский край	12
18	Новгородская обл.	11
19	респ. Бурятия	11
20	Кемеровская обл.	10
21	Тульская обл.	10
22	Ставропольский край	9
23	Томская обл.	9
24	Ульяновская обл.	8
25	Калужская обл.	8
26	Остальные	159

Анализ дат государственной регистрации каждой из организаций отражает предпринимательскую активность бизнеса в части готовности входить в отрасль. Распределение компаний по возрастам и динамика регистрации новых участников рынка приведена в следующей таблице:

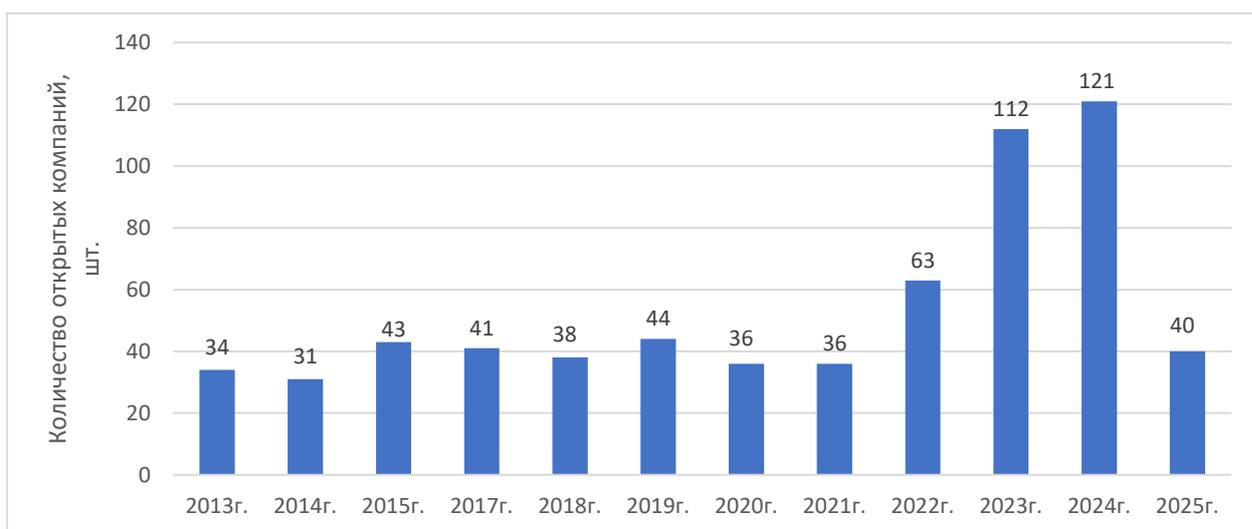


Рис.13. Динамика предпринимательской активности

Источник: «Аэронекст»

Спад регистрации новых компаний, наблюдаемых в 2025 году, является сигналом для регуляторов о необходимости совершенствования мер поддержки и развития отрасли. Прежде всего на спад предпринимательской и инвестиционной активности влияет непредсказуемость регулирования ввиду

отсутствия утвержденных правительством РФ актуализированных планов мероприятий («дорожных карт») по совершенствованию законодательства.

При этом видно, что в предыдущие 5 лет с 2019 по 2024 годы бизнес активно создавал новые предприятия для работы на рынке БАС. Так, 37% компаний в отрасли имеют возраст до 5 лет, показанный на диаграмме ниже.

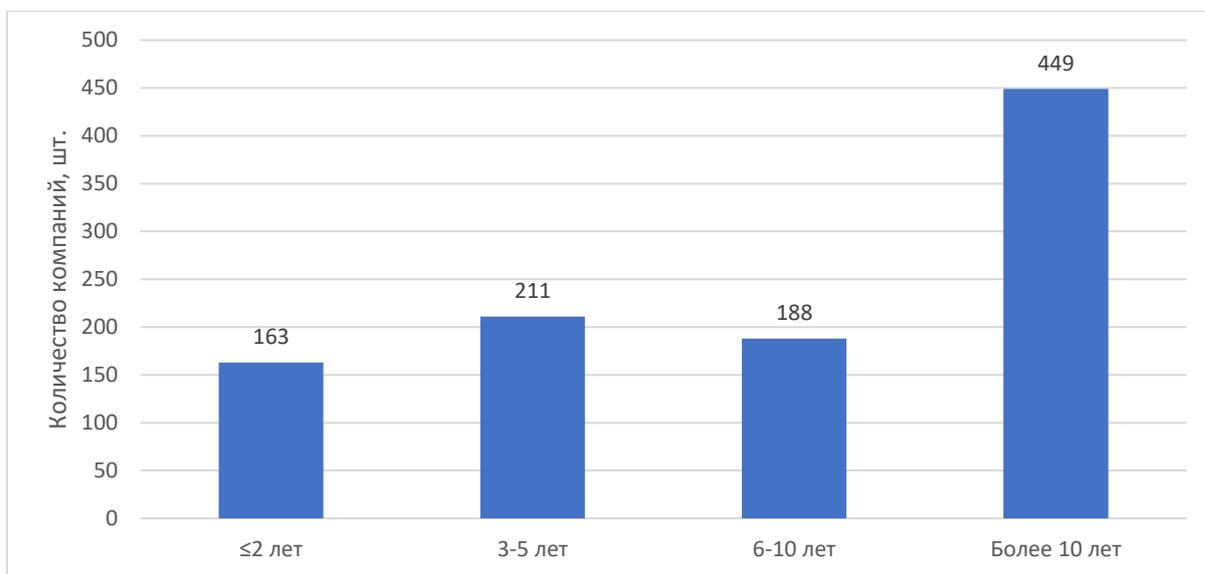


Рис.14. Возраст компаний в отрасли БАС

Источник: «Аэронекст»

Количество сертифицированных эксплуатантов БАС увеличилось с **12** на 2023 год **до 168** по итогам 2025 года:

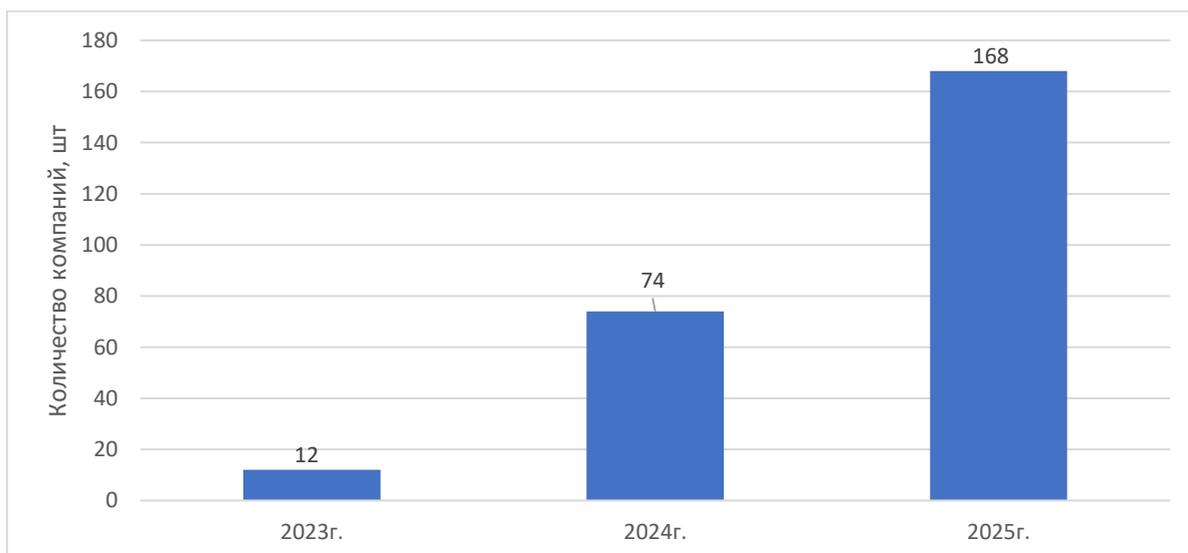


Рис.15. Динамика сертификации эксплуатантов БАС

Источник: «Аэронекст»

О размере располагаемого парка БАС сертифицированных эксплуатантов можно судить по количеству БВС, указанных в сертификате эксплуатанта на основании официальной информации Федерального агентства воздушного транспорта:

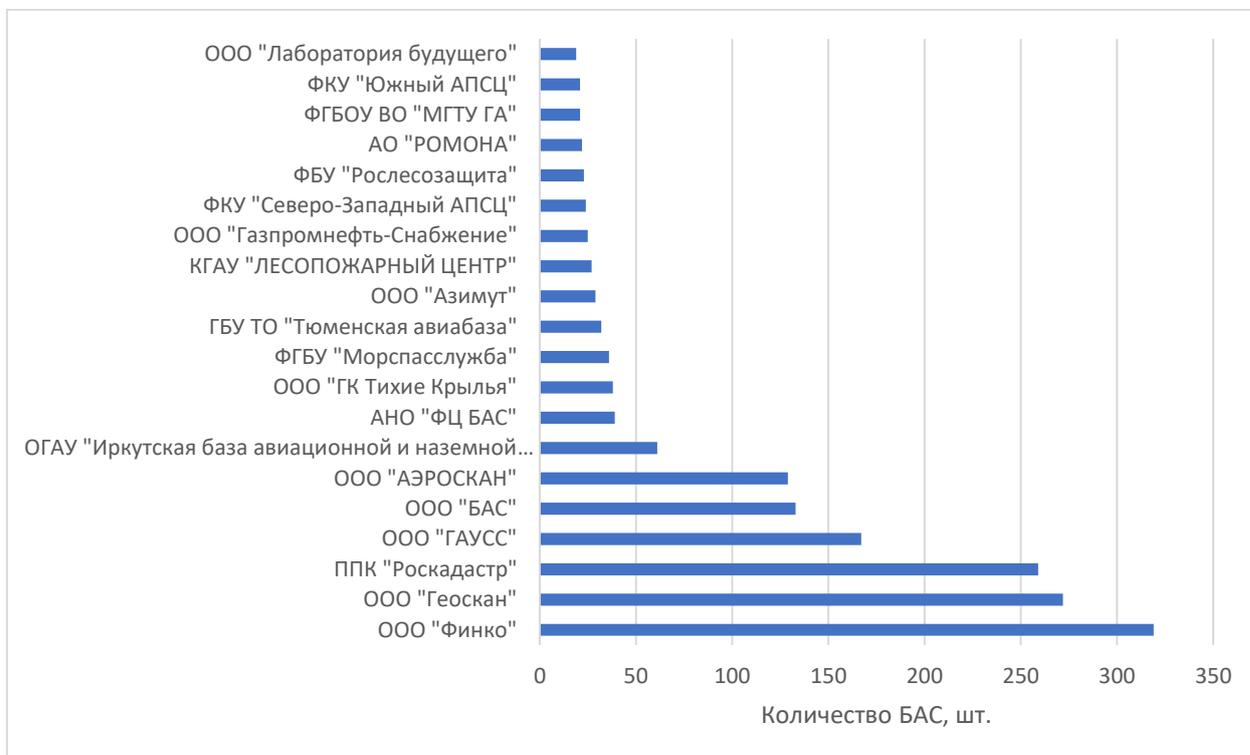


Рис.16. Рейтинг эксплуатантов по размеру парка БВС

Источник: «Аэронекст»

Всего на конец 2025 года в сертификатах эксплуатантов значится **2250 БВС**.

В части общего числа моделей БВС, разрабатываемых и изготавливаемых в Российской Федерации, в платформе «Компонент» внесено **327 уникальных** моделей российских БВС. Их распределение по видам и назначению в значительной степени отражает картину рынка в части сегментации областей применения.

Таблица №3. Распределение БВС по областям применения.

Источник: «Аэронекст»

	Область применения	%
1	Сбор и передача данных, дистанционный мониторинг	47,3%
2	Аэрологистика	22,1%
3	Специальное назначение	9,4%
4	Образовательная и спортивная деятельность	6,4%
5	Внешние работы	4,1%
6	Радиосвязные работы	3,7%
7	Проведение авиационной разведки, защита территорий и объектов	3,1%
8	Внесение веществ	3,1%
9	Аэротакси	0,6%
10	Визуальные инсталляции	0,2%

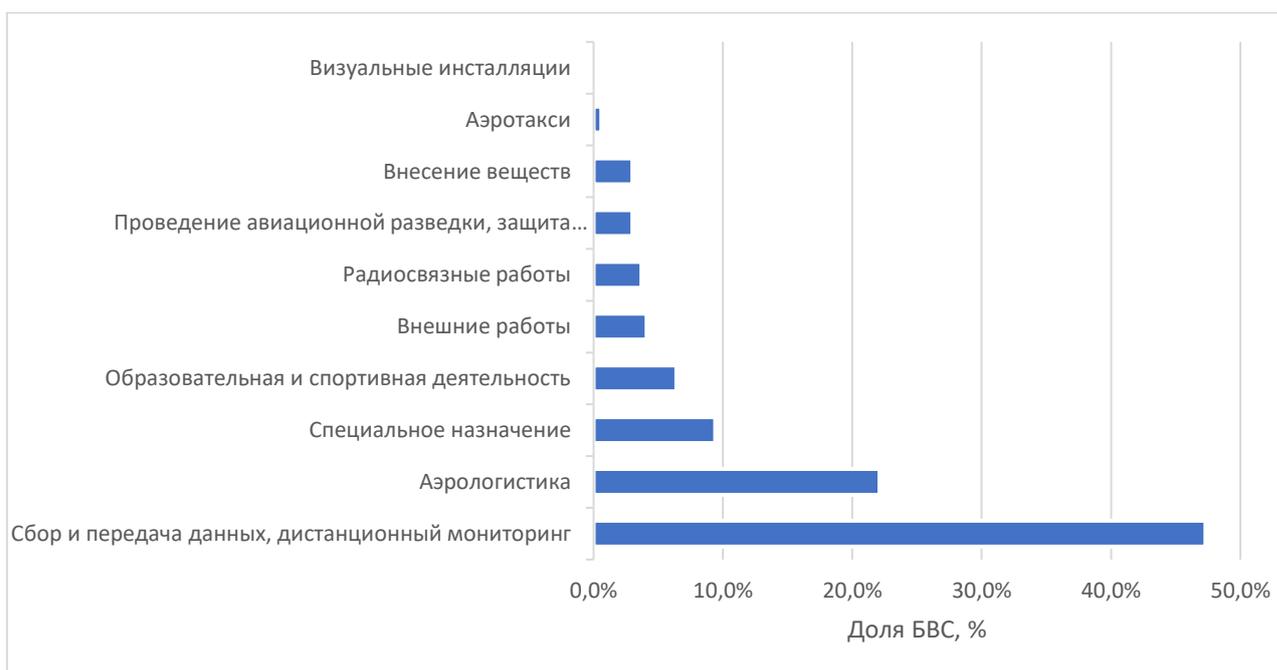


Рис.17. Сегментация БВС по областям применения

Источник: «Аэронекст»

Таблица №4. Распределение БВС по видам

Источник: «Аэронекст»

Распределение БВС по видам	
МР - мультироторный	44,5%
СВВП – самолетный с вертикальным взлетом и посадкой	23,2%
СТ - самолетный	22,7%
ВТ - вертолетный	7,5%
КП - конвертоплан	1,4%
АЖ - автожир	0,8%

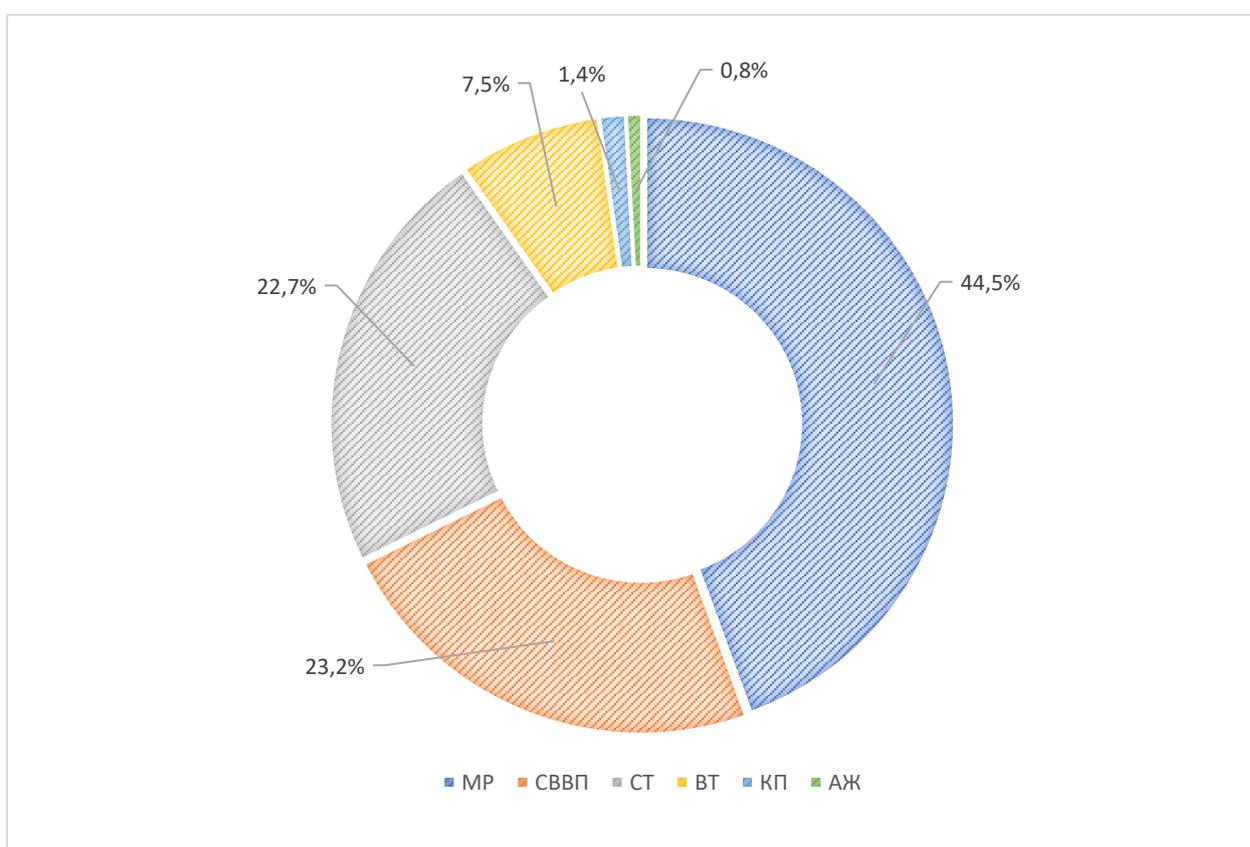


Рис.18. Сегментация БАС видам БВС

Источник: «Аэронекст»

Распределение разрабатываемых и изготавливаемых в России БВС по максимальной взлетной массе приведено в следующей таблице и на рисунке:

Таблица №5. Распределение БВС по максимальной взлетной массе

Источник: «Аэронекст»

Распределение БВС по МВМ	
Легкие (1 - 30 кг)	64,1%
Средние (30 - 500 кг)	24,3%
Тяжелые (500 и более кг)	6,6%
Микро (0 - 1 кг)	5,1%

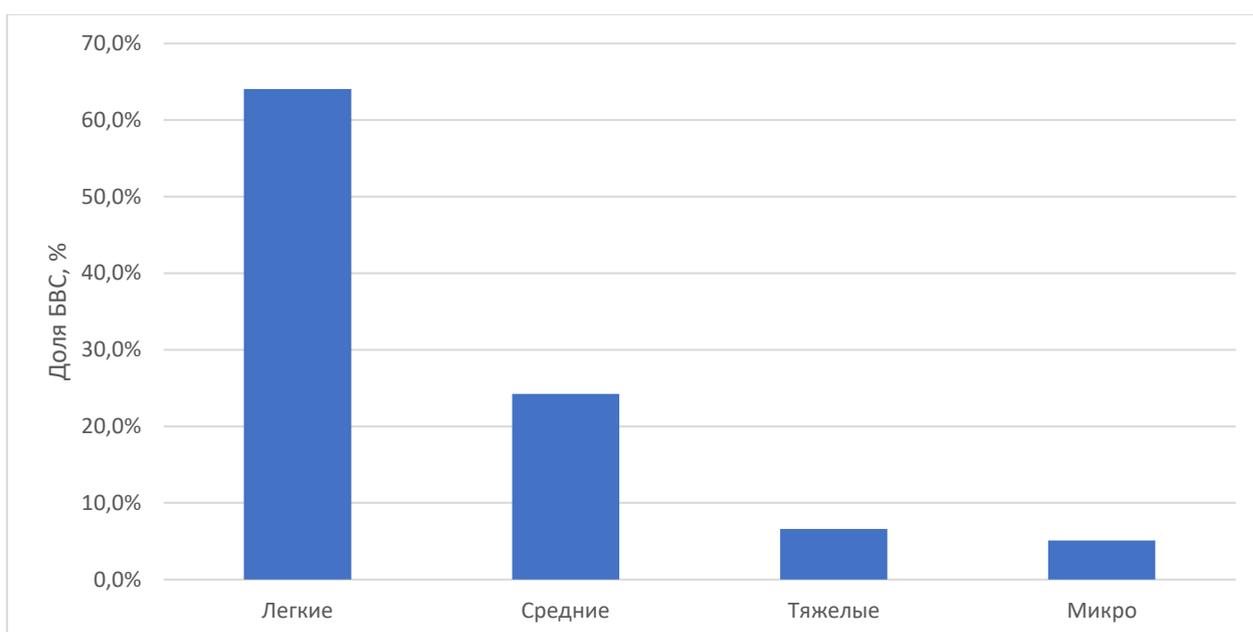


Рис.19. Сегментация БВС по МВМ

Источник: «Аэронекст»

Распределение разрабатываемых и изготавливаемых в России БВС по уровням готовности технологий (УГТ) по состоянию на конец 2025 года приведено в следующей таблице и на рисунке:

Таблица №6. Распределение БАС по УГТ

Источник: «Аэронекст»

Распределение БАС по УГТ	
УГТ-1 - Основные (фундаментальные) исследования	3,7%
УГТ-2 - Подготовка концепции прототипа	2,8%

Распределение БАС по УГТ	
УГТ-3 - Получение макетного образца	4,0%
УГТ-4 - Лабораторные испытания	2,1%
УГТ-5 - Имитационные испытания	1,8%
УГТ-6 - Опытные испытания в условиях, близких к реальным	9,5%
УГТ-7 - Демонстрация опытного образца	12,5%
УГТ-8 - Летные испытания	18,0%
УГТ-9 - Серийное изготовление	45,6%

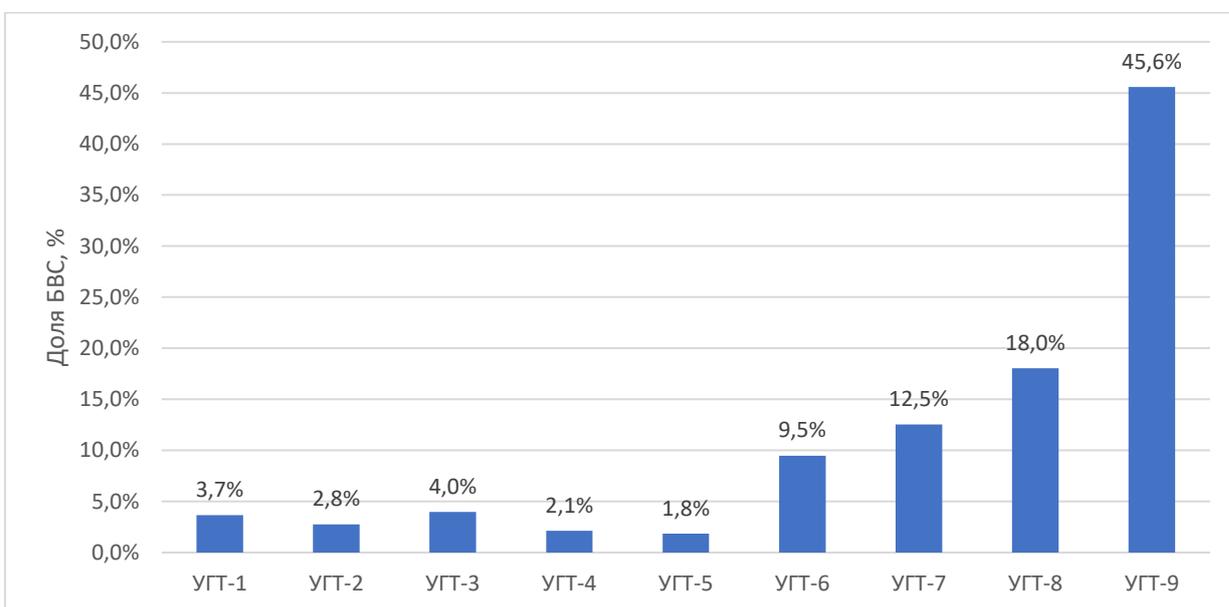


Рис.20. Сегментация БАС по УГТ

Источник: «Аэронекст»

Итоговая оценка объема рынка БАС в РФ в 2025 г.

Информация об объемах продаж БАС и услуг с применением БАС в Российской Федерации формируется комплексным анализом, основанном на:

- опросе организаций отрасли, проводимом Ассоциацией «Аэронекст» путем анкетирования и прямых интервью с ключевыми менеджерами;
- анализе объема, пропорций и результатов участия предприятий в закупочных процедурах на электронных площадках;

- информации о рыночных долях участников рынка, полученной экспертным образом от других предприятий;
- иной релевантной информации, позволяющей судить об объемах выполняемых работ (производимой продукции).

В ходе опроса прямую информацию предоставили 18 организаций, что позволяет достаточно уверенно судить о размерах и тенденциях рынка в 2025 году. Предварительно был проведен опрос организаций и анализ промежуточных результатов рынка за первое полугодие 2025 года, размещенный на сайте Аэронекст. [4]

В результате итогового анализа можно констатировать следующее:

Исключительно гражданский сегмент (ИГС) рынка **снизился** в 2025 году на **33%** и показал общий результат **15,15 миллиарда** рублей. При этом выручка от реализации услуг составила порядка **6,25 миллиарда** рублей.

Условно гражданский сегмент (УГС) напротив вырос еще на **47%** по известным причинам. По этим же причинам считать это увеличение ростом коммерческого гражданского спроса на услуги БАС нельзя.

Экспертно оценивая затраты на гособоронзаказ, можно сделать вывод о его небольшом росте относительно предыдущих периодов, однако связано это с активной оптимизацией техпроцессов, конструкций БАС и импортозамещением компонентов. При небольшом росте затрат ежегодные поставки дронов в ВС РФ, включая FPV и все остальные виды дронов, вырос с 1 миллиона на конец 2023 года до 3,5 миллионов единиц в 2025 году. При этом сложностей с масштабированием мощностей теперь не усматривается.

Таблица №7. Статистика и прогноз рынка БАС.

Источник: «Аэронекст»

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ПОЛН	4,66	6,74	4,74	10,21	12,80	18,30	46,90	97,70	336,90	485,10	283,39	183,84	185,33	187,90	191,66
ГРАЖД	3,7	5,7	3,7	9,2	10,8	13,3	16,9	24,7	36,9	35,1	33,4	33,8	35,3	37,9	41,7

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ИГС	3,56	5,64	3,64	9,11	10,70	13,2	14,7	19,8	22,7	15,15	15,6	18,7	22,5	27,0	32,4
УГС							2,2	4,9	14,2	20,9	17,8	15,1	12,8	10,9	9,3
ГОЗ (СВО)							30,0	73,0	300,0	350,0	250,0	150,0	150,0	150,0	150,0
CAGR ПОЛН		45%	-30%	115%	25%	43%	156%	108%	245%	44%	-42%	-35%	1%	1%	2%
CAGR ГРАЖД		57%	-35%	146%	17%	23%	27%	46%	49%	-5%	-5%	1%	4%	7%	10%
CAGR ИГС		58%	-35%	150%	17%	23%	11%	35%	15%	-33%	10%	20%	20%	20%	20%
CAGR УГС				0%	0%	0%	2100%	123%	190%	47%	-15%	-15%	-15%	-15%	-15%
CAGR СВО				0%	100%	150%	500%	143%	311%	50%	-44%	-40%	0%	0%	0%

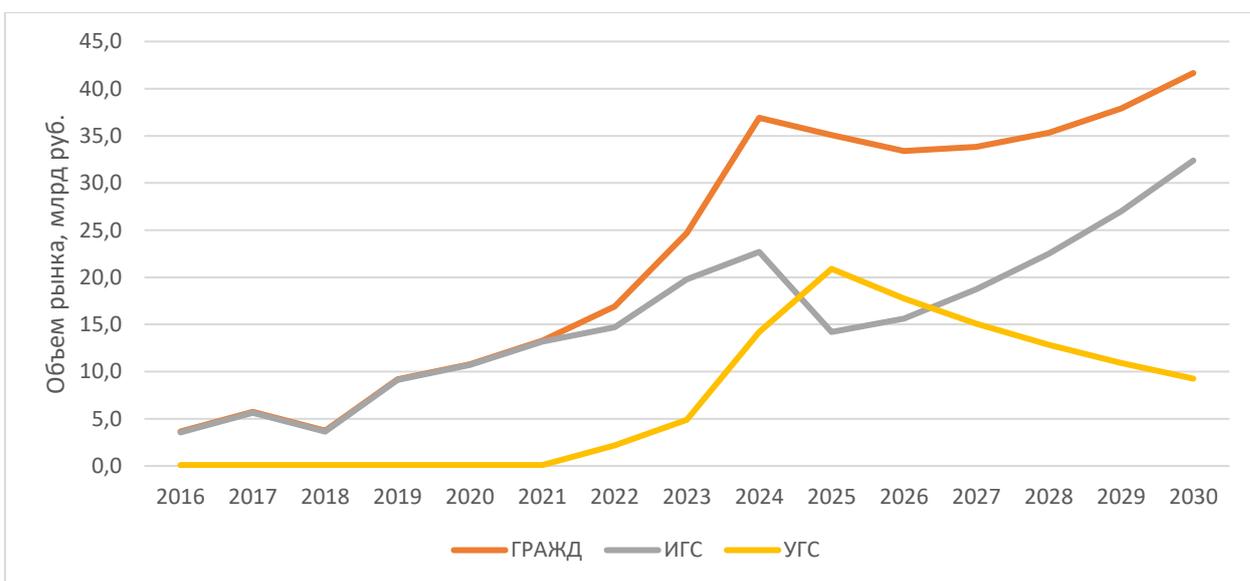


Рис.21. Динамика рынка БАС в РФ

Источник: «Аэронекст»

Для быстрого возврата гражданского рынка к значениям хотя бы 2024 года требуется срочное решения ряда давно известных вопросов, среди которых:

- Обеспечение безопасности на земле (выявление угрожающих признаков полета);
- Обеспечение безопасности полетов (автоматическое предотвращение столкновений DAA);

- Снятие избыточной процедурной нагрузки на этап разработки (Лицензирование, требование сертификации типа БАС при НИОКР, первый пробный облет без СЛГ);
- Упрощение процедур государственной регистрации БВС с массой от 30 до 495 кг, а именно перевод этой процедуры в формат государственного учета БВС.

VII. Заключение

Ключевым выводом исследования результатов 2025 года является сближение гражданского и военного сегментов. Опыт специальной военной операции не только перераспределил пропорции бюджетов в пользу оборонной составляющей, достигнув примерно 52,4% расходов в среднем по всему миру и более 80% в отдельных странах, но и стал главным катализатором технологического развития. Именно жесткие условия в зоне боевых действий и сопутствующие вызовы в гражданском сегменте сформировали запрос на технологии, которые стали основными драйверами роста: внедрение систем искусственного интеллекта на борт, техническое зрение и создание алгоритмов, обеспечивающих автономность и живучесть в условиях подавления сигналов. При этом большинство узлов, агрегатов, конструктивных и иных технических решений, применяемых в БАС, общедоступны и идентичны (унифицированы) для гражданского и специального применения.

Проведенный анализ архитектуры рынка беспилотных авиационных систем в 2025 году показывает, что рынок находится в состоянии спада и, одновременно, фундаментальной технологической трансформации. Темпы этой трансформации, вызванные геополитическими вызовами и технологическими прорывами, многократно превосходят традиционные представления об эволюции рынков.

Мировой рынок демонстрирует уверенный рост с разбросом прогнозов от 28 до 76 млрд долл. в 2025 году, что указывает на сложность его оценки и высокую волатильность. При этом региональное лидерство Северной Америки по денежному объему (38%) сочетается с кратным превосходством Азиатско-Тихоокеанского региона, в особенности Китая, по количеству зарегистрированных воздушных судов и научных публикаций в сфере ИИ.

Российский рынок БАС, опираясь на статические данные технологической платформы «Компонент», представляет собой растущую экосистему, включающую более 1000 организаций с преобладанием разработчиков компонентов и готовых систем. Значительный предпринимательский всплеск 2019–2024 годов сформировал пул молодых компаний (37% – возрастом до 5 лет) и привел к созданию 327 уникальных моделей БВС.

2025 год обозначил критический рубеж: резкое падение предпринимательской активности и спад исключительно гражданского сегмента рынка на 33% (до 15,1 млрд руб.) сигнализируют о наличии системных вопросов, требующих оперативного решения. Однако, опрос руководителей отраслевых организаций позволяет судить о сохраняющемся позитивном ожидании кратного роста рынка в 2-3 летнем горизонте во всех областях применения, включая перспективную аэрологику.

VIII. СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

- [1] Исследовательская группа **DataMint** <https://datamint.ai>
- [2] Исследовательская группа **Cervicorn Consulting** <https://www.cervicornconsulting.com>
- [3] Исследование Стенфордского университета **Ai_index_report_2025** https://hai-production.s3.amazonaws.com/files/hai_ai_index_report_2025.pdf
- [4] https://aeronext.aero/press_room/analytics/283754