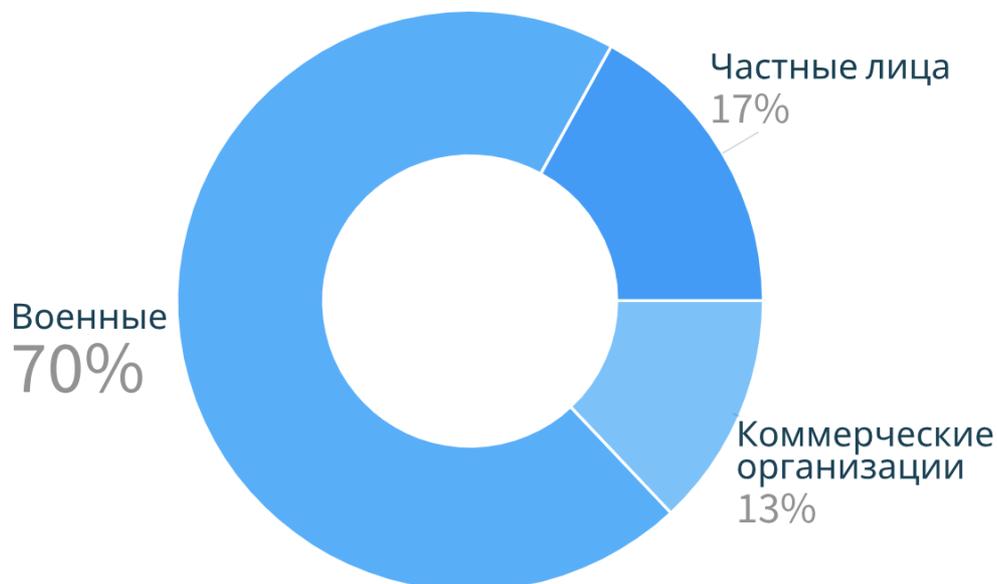


БЕСПИЛОТНЫЕ ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ И ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА

Современный рынок беспилотных летательных аппаратов отличается огромным разнообразием – от тяжелых военных машин, использующих классические аэродинамические схемы, до самых различных бытовых коптеров. Важно, что появление беспилотников или, как их еще принято называть, дронов – результат широкого внедрения первого поколения цифровых технологий: от спутниковых систем геопозиционирования, активно применяемых аппаратами военного назначения, до компьютерных микроконтроллеров, обеспечивающих согласованное управление несколькими несущими винтами мультикоптеров.

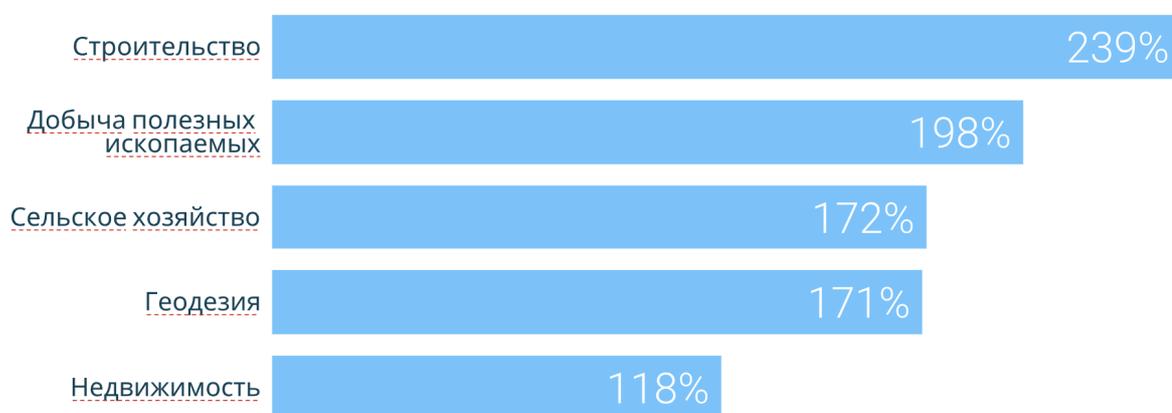
Текущая структура мирового рынка квадрокоптеров



Новое поколение цифровых технологий: искусственный интеллект, машинное зрение, обработка больших массивов данных позволяет качественно расширить спектр задач, решаемых беспилотными аппаратами.

Основное направление применения гражданских беспилотников – аэрофотосъемка. Главные потребители – компании, занимающиеся строительством и добычей полезных ископаемых. Возможность быстро получать актуальные картографические материалы становится одним из значимых конкурентных преимуществ.

Динамика роста спроса на услуги аэрофотосъёмки с дронов по отраслям, год к году



Рост применения аэрофотосъемки с дронов обеспечили 3 фактора:

- Развитие технологий обеспечило эффективную компьютерную обработку снимков, полученных с дронов, возможность быстро сводить их в единую карту, привязанную к ключевым наземным точкам. Для этой обработки используются системы на основе машинного обучения и искусственного интеллекта;
- Создание доступных программных сетевых платформ интеграции данных. Так, например, в платформу DroneDeploy ежемесячно загружаются данные, полученные от 30–45 тысяч дронов. Их операторы – как частные лица, так и компании.
- Современные программы, используемые для проектирования, были адаптированы для использования данных аэрофотосъемки, привязанной к ключевым наземным точкам. Лидер здесь – AutoCAD (более 50% рынка).

Важно, что использование данных, полученных с помощью аэрофотосъемки с дронов и обработки с использованием современных программных средств, дает значительный экономический эффект. Для строительной отрасли стран с развитой экономикой, согласно данным экспертов, это рост уровня безопасности при проведении работ на 55%, повышение точности измерений на 61%, сокращение времени обработки информации на 52%.

Потребности рынка картографии становятся важным стимулом инновационных разработок в такой перспективной области, как аэродинамика. Например, уже сейчас идет активный поиск, отработка новых конструктивных решений, позволяющих преодолеть недостатки, присущие мультикоптерам (основная летающая платформа «малой» аэрофотосъемки).

Быстрорастущий рынок аэрофотосъемки с использованием дронов имеет низкие входные барьеры и открыт для малого бизнеса. 90% коммерческой аэрофотосъемки производится с использованием дронов ценой \$1500 и ниже. Для российских компаний это особенно актуально. Сложности с доступом к финансированию остаются одним из главных сдерживающих факторов для МСП нашей страны.

Эффективной мерой поддержки, по мнению главы Института анализа инвестиционной политики Елены Скрынник, может стать формирование единого российского рынка аэрофотосъемки с использованием дронов, на основе специализированной программной платформы. Заказчики – крупные предприятия, строительные и сельскохозяйственные компании смогут оставлять заявки на проведение работ, быстро и эффективно находить исполнителей, либо приобретать уже загруженные в систему материалы. Для операторов дронов, как физических, так и юридических лиц, это – цивилизованный рынок их профессиональных услуг. Кроме того, такая единая платформа может стать главным инструментом правового регулирования в отрасли – от автоматизированного получения разрешения на вылет до авторских прав на снимки.

Для России с ее огромными территориями наличие актуальной картографии – вопрос государственной важности. Единая национальная платформа может стать эффективным инструментом как для получения данных аэрофотосъемки, так и для поддержки, через государственные заказы, компаний малого и среднего бизнеса.