



ЭЛЕКТРОАВИАЦИЯ: ПОТЕНЦИАЛ РАЗВИТИЯ И ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ МАЛОГО БИЗНЕСА

В последние десятилетия усилия разработчиков сосредоточены на повышении безопасности и снижении стоимости перевозок. Однако технологии цифровой эпохи могут инициировать революцию в отрасли, сравнимую с переходом от винтовых самолетов к реактивным.

Электроавиация впервые продемонстрировала свой потенциал с выводом на рынок принципиально нового продукта – квадрокоптера. За счет возможности быстро и точно управлять тягой нескольких винтов он реализует схему полета, недоступную для традиционных винтокрылых машин.

Сейчас значительные достижения в области хранения энергии, двигателестроения, электроники и систем автономного управления позволяют вывести на рынок целое семейство новых аппаратов. Наиболее важным, революционным достижением можно считать сертификацию для пассажирских перевозок первого полноценного электросамолета. Компания-разработчик этой машины уже получила более 200 заказов. Планируемое использование – аэротакси и машина первоначального обучения пилотов.

В гонку разработки электроавиации включаются многие компании – Боинг и Аэробус (авиапроизводители), ведущие разработчики авионики – Хонейвелл, Роллс-Ройс, в прошлом лидер высокотехнологичного машиностроения также объявил о запуске собственной разработки электросамолета. Компании малого и среднего бизнеса также активно принимают участие в разработках. Так, например, упомянутый первый сертифицированный электросамолет - eFlyer 2/4 является разработкой семейной компании Bye Aerospace.

Можно выделить несколько ключевых преимуществ электроавиации:

- Цена летного часа, ниже в 4-5 раз в сравнении с традиционными машинами аналогичного класса;

- Нулевая эмиссия, низкий уровень шума позволяют эксплуатировать самолеты в городской черте, национальных парках и др.
- Электросамолеты значительно проще в управлении: отсутствует изменение центровки при выработке топлива, нет задержки реакции двигателя на управляющие воздействия.

Потребность мирового рынка в самолетах для обучения пилотов до 2030 года оценивается, ориентировочно, в 20–40 тысяч машин. Это открывает самые широкие перспективы роста для отрасли.

Особенность России – огромные площади, невысокая плотность населения. Просто и дешевый в эксплуатации самолет может стать оптимальным решением, обеспечивающим доступность и транспортную связность территории. Как показывает опыт Аляски – региона со сходным климатом – малая авиация может стать такой же привычной, как и личный автомобиль. Россия обладает огромным потенциальным рынком сбыта для малой авиации, для прорыва национальных разработок на мировой рынок. Важно, что малый бизнес может сыграть значительную роль в этом процессе.

В настоящее время главный сдерживающий фактор развития малой авиации - цена.

Сравнение цен на электросамолет и электроавтомобиль аналогичного класса.

	eFlyer 4	Тесла модель 3
Количество мест	4	5
Вес пустого, кг	862	1 730
Скорость, км/ч	306	225
Стоимость мили (ориентировочно)	0,08	0,17
Батарея, квт/ч	75	75
Мощность двигателя, ЛС	141	262
Цена	449 000	55 000

EFlyer 4 и Teslamodel 3 имеют одинаковую емкость батарей. Двигатель автомобиля мощнее, электроника за счет автопилота – гораздо сложнее, а вес – вдвое больше. При этом цена автомобиля в 8 раз ниже. Серьезных аргументов, оправдывающих такую ценовую разницу, нет. Эффекты масштаба производства не позволяют многократно снизить цену производства.

Ценовая проблема носит скорее организационный характер, и может быть решена путем оптимальной организации процессов сертификации и эксплуатации. Страна, которая сможет решить эти проблемы, получит значительные преимущества на новом и перспективном рынке электроавиации.