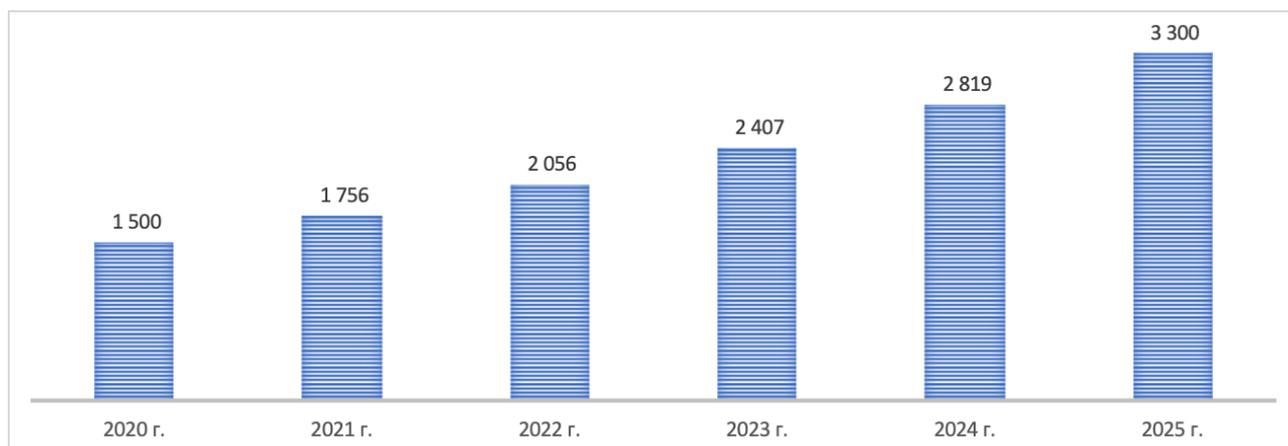


## **Электрическая авиация**

Летательные аппараты на основе электрического двигателя - один из последних трендов развития авиастроения. Значительный прогресс в силовой электронике, аккумуляторах, отказоустойчивых системах управления полетом для возможности сконструировать самолеты легкого и среднего класса, использующие электрические двигатели.

Использование электродвигателя в авиации имеет ряд значительных преимуществ. Прежде всего, это значительное снижение стоимости летного часа. Электросамолеты гораздо эффективнее в эксплуатации, в сравнении с традиционными машинами. Особенно заметным это преимущество будет для пассажирских самолетов ближних авиалиний, а также для машин, используемых для первоначального обучения пилотов. Кроме того, у электросамолета не расходуется топливо, а значит не меняется положение центра тяжести во время полета - это существенно упрощает управление. Кроме того, конструктивно электродвигатель - проще и универсальнее в сравнении с поршневыми и турбовинтовыми двигателями, используемыми в легкой авиации. Так, например, производство авиадвигателей для машин легкого класса фактически монополизировано канадской компанией Bombardier (двигатели Rotax). Важным преимуществом также является снижение уровня шума и вредных выбросов: международное законодательство в этой сфере становится все более жестким.

## Прогноз динамики мирового рынка электрических летательных



### аппаратов, млн. долл. США.

Основное направление развития технологий - повышение эффективности управления электрическими двигателями, увеличение их мощности и КПД.

Сдерживающими факторами являются:

- Отсутствие эффективного решения задачи управления температурными режимами электрических компонентов. На высоте, в условиях сильного холода такие элементы как аккумуляторы переохлаждаются, что ведет к потере мощности. Расходовать электрическую энергию для обогрева - нерационально. Возможным решением может стать использование тепла, сбрасываемого в ходе работы электродвигателем;
- неразвитость экосистем электросамолетов: отсутствие кадров, зарядных станций, низкая скорость поставки запасных частей. Ожидается, что по мере роста парка электроавиации эта проблема будет решаться.

Важно, что Россия может быть в значительной степени заинтересована в развитии электроавиации. Дешевый воздушный транспорт может стать эффективным инструментом повышения логистической

связности. Опираясь на развитый внутренний рынок наша страна может формировать отраслевых чемпионов в области электроавиации и планировать активное участие в мировой конкуренции.