

В книге академика Б. Юрьева по проектированию вертолетов показано, что много маленьких пропеллеров выигрывает по массе у одного большого пропеллера той же площади ометания. Но при наличии только одного двигателя для реализации такой схемы нужна сложная трансмиссия. Выход в создании конструкции, в которой на каждый винт работает свой двигатель. Самым удобным для эксплуатации является электродвигатель. Конструкции, в которых применяют такое решение, сейчас множество. Они известны под названием квадрокоптеры. Есть конструкции, в которых количество винтов равно 6, 8 и т.д. Созданы и летают беспилотники, в которых на крыле установлено до 12 электродвигателей.

Совместить вертолет и самолет в одной летательном аппарате решили конструкторы компании Lilium Aviation, которые создают электрический самолёт Lilium Jet с вертикальным взлётом и посадкой.

В движение Lilium Jet приводят 36 электродвигателей, расположенных на специальных подвижных блоках, что и позволяет аппарату взлетать и садиться вертикально. Суммарная мощность составляет 435 л.с. Этого достаточно, чтобы лететь со скоростью до 300 км/ч. Батареи ёмкостью 320 кВт·ч хватит примерно на 300 км полёта.

Конструкция самолёта такова, что выход из строя одного или нескольких (в разумных пределах) двигателей не заставит аппарат потерять управление. Это же касается и конструкции АКБ, которая подразумевает возможность поломки одного из её модулей. Кроме того, Lilium Jet оснащён специальной системой Flight Envelope Protection System, которая не позволит пилоту выполнить опасный манёвр.



В целом проект Lilium Aviation подразумевает создание более крупного летательного аппарата такой же конструкции, рассчитанного на транспортировку пяти пассажиров. Компания предлагает использовать Lilium Jet в качестве летающего такси, заменив вертолёты. В мае 2019 г. компания собирается провести первый подъём Lilium Jet в беспилотном варианте и до конца года осуществить первый пилотируемый полёт.

