

Внимание! Электродвигатель.

Уважаемый читатель в конце статьи «От тяжелых самолетов до АОН» №12 2006г., я упомянул, что работаю над новым летательным аппаратом «Самверт» и что трудностью у меня является двигатель с редуктором для соосных винтов для 30 см. модели, обусловленной техническими характеристиками малой аэродинамической трубы.

В мой адрес пришло несколько писем с предложениями, а также откликнулись харьковские авиамоделисты. Они пригласили меня к себе для ознакомления с современными без коллекторными 3-х фазными двигателями. Познакомили с их конструкцией и технологией, а также рассказали о электронном блоке электропитания. Большое спасибо им.

От этих двигателей был в восторге — при весе 108г выдавалась мощность 350ватт, а двигатель Predator 30-8 при весе 1кг 550г выдает 12,5 Кватт. Даже в телепередаче о моих проектах самолетов я рассказал про них. Однако в процессе работы с ними, проявились их не раскрытые возможности - показатели можно увеличить в 2 раза.

Первый малый образец разорвало прямо во время пуска. Я понял, что увеличение скорости разорвало редкоземельные магниты с железным ярмом. Следующую конструкцию при испытании в КБ завода «ФЭД» забраковали из-за не совершенства принципа работы двигателя. Тогда прочитав труды Н. Тесла, я создал уже новую конструкцию электрического двигателя без ярма, который сочетает в себе шаговый двигатель и 3-х(6-и, 9-и) фазный без коллекторный. Большой интерес двигатель вызвал у кафедры «электромашин» Харьковского Политехнического института, сотрудники которой очень помогли в моей работе.

Долго пришлось создавать к нему блок электропитания, который еще подлежит доработке. Однако первые же испытания двигателя показали, что по всем показателям ему нет равных (что я смог найти в печати и интернете):

- огромное разнообразие исполнения;
- более легкий и прост;
- многоступенчатый в 2-х плоскостях;
- многоскоростной;
- может иметь 2-а и более независимых валов по скорости и направлению;
- металлическим является только статор с обмоткой, а в перспективе для больших скоростей возможен переход на ферриты;
- скорость может регулироваться, как ступенчато так и плавно;
- возможная скорость в 2-3 раза выше, а линейная скорость сейчас достигает 1500 м/с, а в перспективе еще на порядок выше в зависимости от материала из которого сделан ротор — сейчас это (борное) стекловолокно, а завтра может быть и волокно из нанотрубок;
- энергетические показатели в квадрат выше существующих, ибо это заложено в принципе работы двигателя;
- может быть одновременно и двигателем и генератором, либо несколькими двигателями и генераторами;
- в режиме генерации его основные показатели выше чем у других в квадрате;
- двигатель может быть выполнен на любую мощность от милливатт до мегаватт;
- и т.д. на что хватит фантазии его применения.

Я сам пишу эту статью и удивляюсь не менее вас, потому что сама идея не нова, но никто не пытался её воплотить в реальном двигателе, слишком всё просто.

Пришло время задуматься о применении подобных двигателей и генераторов в АОН, включая вертолеты и суда на воздушной подушке, а также в электромобилях. На первых порах их эффективно использовать в гибридных схемах. Работающий в экономичном режиме, ДВС вращает 3-х (много) фазный генератор, а тот в свою очередь вращает двигатели с винтами и вентиляторами. Электродвигатели с генераторами и проводами легче и надежнее чем ДВС с трансмиссией, а главное экологически чище. В дальнейшем ДВС заменятся на энергетические установки холодного ядерного синтеза, которые, если верить одному харьковскому инженеру, он уже создал.

Принцип действия своего двигателя пока не описываю ибо надеюсь его запатентовать и производить, что позволит получить собственную исследовательскую лабораторию для дальнейшей работы, так как у меня есть множество не исследованных и неопубликованных работ.

Жду серьезных предложений и писем.

E-mail: avia_tv@ukr.net (tv_avia@ukr.net) Трупкин В.