

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Барабанова Кирилла Андреевича на тему «Разработка модульного безредукторного электропривода для воздушного винта электрического самолета», представленной по специальности 2.4.2 – Электротехнические комплексы и системы

Диссертация посвящена актуальной теме – разработке и исследованию модульного электропривода воздушного винта для электрического самолета, вопросам реализации способов управления модульным электроприводом, а также вопросам повышения надежности электроприводов электрических самолетов при возникновении отказов электрооборудования.

Автором предложены математические и имитационные модели, позволяющие проводить исследования электротехнических процессов при работе модульного электропривода воздушного винта электрического самолета. Представлена конструкция модульного безредукторного электропривода, предложен способ управления, обеспечивающий высокий момент вращения при малых оборотах.

Достоверность проведенных в рамках диссертационной работы исследований подтверждается использованием численных компьютерных моделей, прошедших процедуру верификации, хорошей сходимостью полученных результатов с данными экспериментальных исследований на созданных макетах электропривода.

Полученные в диссертации результаты в достаточной мере отражены в автореферате и публикациях в научно-технических журналах, входящих в перечень ВАК, индексируемых в базе данных Scopus, в патенте на изобретение модульной машины для безредукторного высокомоментного привода.

Вопросы и замечания по автореферату:

1. В автореферате сказано про «метод экспериментальной верификации» применительно к компьютерным моделям. Следует отметить, что в соответствии с ГОСТ Р 57700.23-2020, процесс экспериментального определения степени достоверности компьютерной модели реальному физическому объекту называют «валидацией». Термин «верификация», в соответствии с ГОСТ Р 57700.25-2020, относится к точности математической модели.

2. В автореферате не приведены массогабаритные показатели модульного безредукторного электропривода для сравнения с аналогичными по мощности электродвигателями.

3. На рисунке 5 приведены графики зависимости момента (Torque [Nm]) от угла поворота ротора (Position [EDeg]). При этом подрисовочная надпись гласит: «Зависимости фазных токов обмоток стандартного СПДМ и модульного СПДМ от времени».

ВХОД. № 3108-13
« 16 » 09 2024г.

