

ОТЗЫВ

научного руководителя, д.т.н., проф. каф. №309 «Теоретическая электротехника» Московского авиационного института (национального исследовательского университета) Резникова Станислава Борисовича на диссертационную работу Дякина Николая Валерьевича «Исследование и разработка многоагентных систем управления авиационно-космическими и автономно-наземными электроэнергетическими комплексами с преобразовательно-накопительными батареями», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы».

Диссертационная работа Дякина Н.В. по теме «Исследование и разработка многоагентных систем управления авиационно-космическими и автономно-наземными электроэнергетическими комплексами с преобразовательно-накопительными батареями» посвящена совершенствованию системы управления электроэнергетическими комплексами (ЭЭК), что связано с увеличением числа и суммарной мощности электромашинных агрегатов и статических преобразователей в системах электроснабжения перспективных космических аппаратов и самолетов, создаваемых в рамках концепции «более (полностью) электрифицированного самолета». Кроме того, развитие систем управления автономно-наземными ЭЭК с установками на альтернативных источниках энергии требуют рационального перераспределения генерируемой электроэнергии между потребителями с неравномерным графиком потребления электроэнергии. Таким образом, тема диссертации является актуальной и имеет несомненный практический интерес.

В работе проведен анализ существующих и перспективных авиационно-космических и автономно-наземных ЭЭК, на основании которого был предложен многоагентный подход в системе управления перспективными ЭЭК, который позволяет осуществлять прогнозирование уровня генерации, потребления и перераспределения электроэнергии с целью обеспечения гарантированного электроснабжения различных групп потребителей. В диссертации был разработан метод выбора рациональных параметров работы аккумуляторных батарей (неотъемлемого элемента большинства ЭЭК) для снижения стоимости одного цикла работы накопителя. В ходе исследования разработана компьютерная программа для реализации многоагентного подхода в системе управления ЭЭК и проведения компьютерного моделирования с целью подтверждения эффективности предложенных в диссертации решений.

Теоретические положения диссертационной работы использованы при научно-исследовательских работах Федерального государственного унитарного предприятия «Государственный научно-исследовательский институт авиационных систем» и в учебном процессе Московского авиационного института (национального исследовательского университета).

За время обучения в аспирантуре МАИ (НИУ) и работы над диссертацией Дякин Н.В. зарекомендовал себя как сформировавшийся и квалифицированный специалист, способный формулировать и решать поставленные задачи. В процессе обучения Николай Валерьевич успешно и добросовестно выполнил индивидуальный план аспиранта: прослушал курс дисциплин, сдал кандидатские экзамены, неоднократно участвовал в научно-технических конференциях и опубликовал научные статьи в рецензируемых научных изданиях.

Основные научные результаты диссертации Дякина Н.В. опубликованы в тринадцати статьях, в том числе пять – в журналах, рекомендованных ВАК, а также в материалах семи научно-технических конференций, в которых Дякин Н.В. принимал участие.

Диссертационная работа Дякина Н.В. является завершенной научно-квалификационной работой и соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям. Автореферат полностью раскрывает содержание диссертации.

На основании вышеизложенного считаю, что Дякин Николай Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы».

Научный руководитель, д.т.н., профессор
кафедры №309 «Теоретическая
электротехника» МАИ (НИУ)

С.Б. Резников

Подпись С.Б. Резникова заверяю
декан факультета №3 «Системы
управления, информатика и
электроэнергетика» МАИ (НИУ)



Ю.Г. Следков