

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации соискателя ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы» Дякина Николай Валерьевича на тему: «Исследование и разработка многоагентных систем управления авиационно-космическими и автономно-наземными электроэнергетическими комплексами с преобразовательно-накопительными батареями»

Предметом исследования диссертационной работы Дякина Николая Валерьевича является эффективность процессов контроля и прогнозирования многоагентной системы управления электроэнергетическими комплексами.

Предложенный многоагентный подход находит свое применение как для авиационно-космических, так и для автономно-наземных электроэнергетических комплексов. В случае применения различных генерирующих установок, в том числе с использованием альтернативных источников энергии, для обеспечения гарантированного электроснабжения потребителей необходимо рассматривать новые подходы к системе управления. В связи с этим, тема диссертации Дякина Н.В. является актуальной и имеет практический интерес.

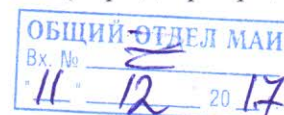
Соискателем, судя по автореферату, проведен анализ и представлены структурные схемы авиационно-космических и автономно-наземных электроэнергетических комплексов, предложен многоагентный подход для системы управления ими, разработан подход по эффективному выбору параметров заряда/разряда накопителя энергии, а также рассмотрено использование методов машинного обучения для режима прогнозирования работы комплексов.

Практическую ценность и научную новизну работы представляют:

– Применение многоагентной системы управления для эффективного управления генерирующими установками различного типа, накопителями энергии для гарантированного электроснабжения потребителей.

– Разработанный программный продукт, который реализует многоагентный подход к системе управления электроэнергетическим комплексом.

– Предложенный метод рационального выбора параметров заряда/разряда накопителей энергии, который позволяет более эффективно использовать накопитель и снизить стоимость одного цикла (заряда/разряда).



– Метод машинного обучения, предложенный в работе, позволяет повысить точность прогнозирования генерации, накопления и перераспределения электроэнергии за выбранный промежуток времени.


По автореферату диссертации имеются следующие недостатки:

– В главе 1 при проведении анализа авиационно-космических электроэнергетических комплексов целесообразно привести более подробную информацию о ключевых характеристиках рассматриваемых комплексов.

– При описании компьютерной модели не приведены основные параметры полупроводниковых преобразователей, генерирующих установок и накопителей энергии.

Несмотря на перечисленные недостатки, работа имеет теоретическую и практическую значимость, удовлетворяет требованиям Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Дякин Николай Валерьевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы».

Заведующий кафедрой «Автоматы»  
ФГАОУ ВО «СПбПУ», д.т.н.

  
Дата 20.11.2017



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»,

195251, Санкт-Петербург, Политехническая, 29.

Тел.: +7 (812) 775-05-30

Сайт: <http://www.spbstu.ru>

Электронная почта: [office@spbstu.ru](mailto:office@spbstu.ru)

11.12.2017 