

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТЕХНОДИНАМИКА»

**ТЕХНОДИНАМИКА**



Задавая новые стандарты

105318 Россия, Москва, ул. Ибрагимова, 29

Тел.: +7 (495) 627-10-99

e-mail: info@tdhc.ru

http: technodinamika.ru

Исх.№ ТД/17-13961 от 05.12.2017

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Ученому секретарю  
диссертационного совета  
Д 212.125.07 «Московского  
авиационного института  
(национального  
исследовательского  
университета)» (МАИ), к.т.н.

В.С. Степанову

Отзыв на автореферат

Уважаемый Вилен Степанович!

Высылаю в Ваш адрес отзыв на автореферат диссертации Дякина Николая Валерьевича «Исследование и разработка многоагентных систем управления авиационно-космическими и автономно-наземными электроэнергетическими комплексами с преобразовательно-накопительными батареями», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы».

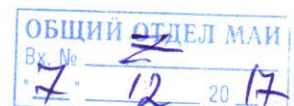
Приложение: отзыв на автореферат на 2 л., в 2 экз.

*С уважением,*

Директор Центра проектирования

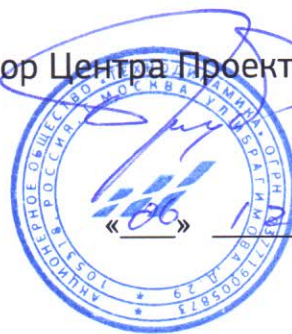
Д.А. Кудерко

И.С. Турченко  
8 (495) 627-10-99 доб. 3343



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор Центра Проектирования, к.т.н.  
Кудерко Д.А.



\_\_\_\_\_ 2017 г.

**ОТЗЫВ**

на автореферат диссертационной работы на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы»

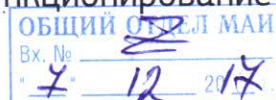
Дякина Николая Валерьевича

**«Исследование и разработка многоагентных систем управления авиационно-космическими и автономно-наземными электроэнергетическими комплексами с преобразовательно-накопительными батареями»**

Диссертационная работа Дякина Николая Валерьевича посвящена исследованию и разработке многоагентного подхода для систем управления авиационно-космическими и автономно-наземными электроэнергетическими комплексами с преобразовательно-накопительными батареями.

Актуальность темы определяется тем, что предложенный подход к управлению электроэнергетическими комплексами дает возможность обеспечить гарантированное и эффективное электроснабжение потребителей, в том числе с использованием альтернативных источников энергии, что является, безусловно, актуальным.

Автор начинает свое исследование с анализа авиационно-космических и автономно-наземных энергетических комплексов. Далее излагается реализация коллективного группового управления на основе предложенной многоагентной системы управления с последующим описанием функционирования различных активных и служебных агентов. На примере ветроэнергетической установки рассмотрено функционирование



многоагентной системы управления на этапе прогнозирования ее работы с использованием метода машинного обучения (дерева решений). При рассмотрении работы агента накопителя энергии предложен подход по определению рациональных параметров заряда/разряда аккумуляторных батарей. В завершающей главе представлены результаты моделирования многоагентной системы управления, подтверждающие ее работоспособность.

В качестве замечаний и недостатков можно отметить следующее:

1. В автореферате не представлены особенности работы различных агентов, использующие для генерации альтернативные источники энергии, с агентом внешней сети, что представляет особый практический интерес.

2. В работе отсутствует анализ и обоснование выбора программных продуктов.

3. В автореферате недостаточно подробно описаны особенности применения предлагаемого подхода к управлению авиационно-космическими электроэнергетическими комплексами.

Указанные замечания не несут принципиального характера и не снижают значимости научного исследования, а полученные результаты имеют перспективу прикладного применения.

Все это в совокупности позволяет утверждать, что диссертационная работа «Исследование и разработка многоагентных систем управления авиационно-космическими и автономно-наземными электроэнергетическими комплексами с преобразовательно-накопительными батареями» является законченной научно-исследовательской работой, которая удовлетворяет требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней и званий» ВАК Министерства образования и науки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Дякин Николай Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Главный конструктор ДСЭС ЦП, к.т.н.

Калий В.А.

Адрес организации: АО «Технодинамика», 105318 Москва, ул. Ибрагимова, д.29, +7 (495) 627-10-99, info@tdhc.ru, http:technodinamika.ru.

07.12.2017  
M. Kalii