

## Отзыв

на автореферат диссертационной работы Микитинского Александра Петровича «Развитие теории и практики электротехнических систем регулирования натяжения композиционных материалов», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 2.4.2 – Электротехнические системы и комплексы

Известно, что в последние десятилетия изделия, изготавливаемые из композиционных материалов, нашли широкое применение во многих отраслях промышленности. Их использования позволяют изготовить прочные конструкции, удешевить производство. С течением времени требования к характеристикам композиционных изделий возрастают, что приводит к возрастанию требований к электротехническим системам (ЭТС) натяжения, используемым при намотке и выкладке. Улучшить характеристики ЭТС невозможно без учета особенностей их работы в намоточном и выкладочном оборудовании. Данным актуальным вопросам исследования этих особенностей и улучшениям качества ЭТС и посвящена диссертационная работа Микитинского А.П.

Полученные соискателем результаты диссертационной работы имеют научную новизну:

–предложена системная классификация наматываемых изделий в зависимости от их геометрической формы и условиям их эксплуатации

–математическое описание упругой композиционной ленты, которое учитывает реальные процессы намотки изделий сложной геометрической формы;

–математические модели ЭТС натяжения композиционной ленты, учитывающие специфику намотки изделий из композиционных материалов;

–методика выбора мощности привода натяжных устройств с учетом формы наматываемых изделий;

–рациональные структуры ЭТС, используемые при намотке и выкладке изделий из композиционных материалов;

–метод синтеза ЭТС натяжения устройств намотки и выкладки изделий сложной формы, отличающийся учетом особенностей процессов намотки и выкладки изделий. Метод включает в себя три методики:

- методику синтеза робастной ЭТС натяжения, позволяющую синтезировать ЭТС натяжения для намотки изделий простой геометрической формы;

- методику синтеза адаптивных ЭТС натяжения при намотке изделий сложной геометрической формы;

- методику синтеза электротехнических систем, учитывающую быстрые изменения параметров объекта управления в процессе работы оборудования.

Полученные научные результаты имеют несомненную теоретическую и практическую ценность.

Достоверность научных результатов подтверждается внедрением полученных результатов в АО «ЦНИИСМ», г. Хотьково, Московской обл., ООО фирма «Пластик Энтерпрайз», г. Новочеркасск, Ростовской обл., ООО «Дон-Тек», г. Шахты, Ростовской обл., в учебный процесс в ЮРГПУ (НПИ) им. М.И. Платова.

Разработанные модели, методы и методики позволяют улучшить качество наматываемых изделий, уменьшить расход материала на их изготовление, уменьшить брак при изготовлении изделий.

В целом автореферат дает достаточно полное и всестороннее представление о работе и соответствует требованиям ВАК, хотя и содержит ряд следующих недостатков.



Так, во-первых, все приведенные структуры требуют измерение большого количества переменных состояний. А как это физически организовано? Какие средства используются для измерения? Во-вторых, как раньше выбирался двигатель? Что дает разработанная автором методика расчета мощности по сравнению с теми, что использовались ранее?

Перечисленные замечания не значительно влияют на качество представленной работы.

Полученные автором результаты имеют очевидную научную ценность и практическую значимость.

Результаты были апробированы на российских и международных научно-технических конференциях. Имеются 43 публикации, в том числе 10 статей опубликованы в рецензируемых журналах из перечня ВАК, 1 патент на полезную модель, 10 статей в изданиях, индексируемых в международных базах цитирования.

В целом, представленный автореферат позволяет сделать вывод, что диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, результаты которого вносят существенный вклад в исследуемой отрасли знаний.

Работа выполнена самостоятельно и соответствует классификационным признакам, определяющим характер результатов докторской диссертационной работы.

На основании автореферата можно сделать заключение, что диссертационная работа А.П. Микитинского «Развитие теории и практики электротехнических систем регулирования натяжения композиционных материалов» содержит научные результаты, соответствующие формуле и областям исследований, указанных в паспорте специальности 2.4.2 - «Электротехнические комплексы и системы». Поэтому считаю, что представленная диссертационная работа соответствует критериям п.п. 9 – 14 Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор, Микитинский Александр Петрович заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 2.4.2 - «Электротехнические комплексы и системы».

Отзыв составил:

Заведующий кафедрой «Радиоэлектронные и электротехнические системы и комплексы» института сферы обслуживания и предпринимательства (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственный технический университет» в г. Шахты Ростовской области,  
д-р техн. наук, доц.

Д.Н. Галушкин



#### Сведения об организации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования донской государственный технический университет

Юридический адрес: 344003, ЮФО, Ростовская область, г.Ростов-на-Дону, пл. Гагарина, 1

Контактные телефоны: 8-800-100-1930

Факс: (863) 232-79-53

Адрес электронной почты: reception@donstu.ru

Официальный сайт: <https://donstu.ru>

