

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Турченко Игоря Сергеевича тему:
«Регулируемые выпрямительные устройства на базе однообмоточных дросселей насыщения для подсистемы 27 В систем электроснабжения летательных аппаратов», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы»

Создание регулируемых выпрямительных устройств с минимальными массогабаритными показателями и обеспечивающих качество электроэнергии согласно ГОСТ Р 54073-2010 является важной наукоемкой проблемой для систем электроснабжения летательных аппаратов постоянного тока, решение которой позволит повысить эффективность как пилотируемых, так и беспилотных летательных аппаратов.

Поэтому актуальность работы Турченко И.С. не вызывает сомнения, так как целью диссертации является разработка и исследование принципов построения и методов проектирования регулируемых выпрямительных устройств (РВУ) на базе однообмоточных дросселей насыщения (ОДН) с использованием современной элементной базы для подсистемы 27 В современных и перспективных системах электроснабжения летательных аппаратов.

Соискателем, для выполнения поставленной цели, разработаны структурные, функциональные и схемотехнические решения силовых каскадов РВУ на базе ОДН с использованием современной элементной базы, а также созданы структурные и схемотехнические решения для управления ОДН с использованием современной элементной базы. Практическую ценность представляет разработанные автором способы защиты РВУ на базе ОДН от аварийных перегрузок по току и коротких замыканий цепи нагрузки.

Вместе с тем следует отметить следующие замечания:

- в автореферате не приведена численная оценка эффективности применения аморфных сплавов в качестве материала для сердечника ОДН. Так как известно, что индукция насыщения аморфных сплавов ниже, чем индукция насыщения электротехнических сталей (сталь 2421) или магнитомягких сплавов (27КХ, 49К2Ф) и поэтому применение аморфных сплавов может привести к увеличению массогабаритных показателей магнитопровода дросселя;
- на рисунке 22 представлена зависимость массы от установленной мощности выпрямительных устройств различных классов, при этом не указаны конкретные марки сравниваемых выпрямительных устройств с исследуемым. Поэтому не ясно сравниваются зарубежные аналоги и новейшие отечественные разработки с исследуемыми в диссертации выпрямительными устройствами или какие-то другие типы, что затрудняет оценку достигнутых параметров РВУ;

Вх. № 12 2015 г.

- при оценки потерь в магнитопроводе (формула 7) используются эмпирические коэффициенты, α, β при этом не указаны рекомендации по их численным значениям;
- не представлены экспликации к формулам, что затрудняет их восприятие. Некоторые рисунки не читаемы, что также затрудняет их восприятие (рис. 12-рис. 17).
- традиционно в автореферате указываются ученые и исследователи, которые занимались и занимаются исследованиями в данной области. Это показывает, в том числе и степень проработки автором темы исследования. В автореферате Турченко И.С. этого не сделано, что возможно обусловлено ограниченностью объема автореферата.

Указанные замечания хотя и несколько снижают ценность проведенных исследований, однако настоящая работа является законченным научным исследованием, соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Турченко И.С. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы».

д.т.н., профессор, Зав. каф.

«Электромеханика»

ФГБОУ ВПО «УГАТУ»

Исмагилов Флюр Рашитович

к.т.н., ст. преподаватель каф.

«Электромеханика»

ФГБОУ ВПО «УГАТУ»

Вавилов Вячеслав Евгеньевич

ФГБОУ ВПО «Уфимский государственный авиационный технический университет», г. Уфа ул. К Маркса 12, 450000, телефон +7 (347) 272-63-07; e-mail: office@ugatu.su

Подпись *Исмагилов Ф.Р., Вавилов В.Е.*
 Удостоверяю « *02* » *11* 20 *15* г.
 Начальник управления по делопроизводству
 и референтуре УГАТУ *Григорьев Ф.И.*

