

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Бутарева Игоря Юрьевича на тему
«Математическое моделирование и численный метод исследования
нелинейной динамики трёхфазных импульсных преобразователей с
коррекцией коэффициента мощности», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 –
«Математическое моделирование, численные методы и комплексы
программ»

Актуальность диссертационного исследования Бутарева Игоря Юрьевича заключается в разработке новых математических моделей трёхфазных импульсных преобразователей с коррекцией коэффициента мощности, позволяющих синтезировать эффективные схемы устройств преобразования напряжения.

В рамках диссертационного исследования автором были исследованы используемые в настоящее время методы и модели проектирования современной трёхфазной преобразовательной техники. Установлено, что применение моделей, использующих нелинейную динамику, позволит существенно изменить конструкции проектируемых устройств. Во второй и третьей главах автор предлагает поведенческую модель 3Ф-ИКПКМ на основе инвертора напряжения и описывает разработанный программный комплекс *PhaseCor* предназначенный для моделирования статических и динамических процессов работы импульсных трёхфазных преобразователей с коррекцией мощности. В четвёртой главе представлена реализация методов обработки информации в СЦ на основе предложенной модели,

Логичным завершением работы являются полученные автором свидетельства на право интеллектуальной собственности на программные продукты .

К автореферату диссертации имеются следующее замечание:

1. Автор значительный объём автореферата посвящает разработанному им программному продукту, но не приводит его алгоритма, что снижает понимание работы.
2. Почему автор упоминает коммерческий продукт MATLAB, хотя другие, не коммерческие приложения, поддерживают, подобный используемому, язык программирования, например: *SciLab*.

Несмотря на приведенные выше замечания, диссертационная работа **Бутарева Игоря Юрьевича** производит впечатление работы, выполненной на достойном уровне, цельной и завершенной.

Работа соответствует критериям из постановления Правительства РФ от 24.09.2013 №842 (ред. от 28.08.2017) о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор, **Бутарев Игорь Юрьевич**, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.18 – «**Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ**».

Профессор кафедры технологии машиностроения
федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования «Белгородский
государственный технологический университет им. В.Г. Шухова»,
доктор технических наук, профессор,
Чепчуров Михаил Сергеевич

14.03.2019 г.

 /Чепчуров М. С./

Специальности, по которым защищена диссертация на присуждение учёной степени доктора технических наук:

05.13.06 – Автоматизация технологических процессов и производств;

05.02.08 – Технология машиностроения

подпись заверяю

 первый проректор Е. И. ~~Евгеньченко~~

308012, г. Белгород, ул. Костюкова 46, БГТУ им. В. Г. Шухова

Тел. (4722) 30-99-01

E-mail: rector@intbel.ru