



Государственный научный центр Российской Федерации
Федеральное автономное учреждение

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
АВИАЦИОННЫХ СИСТЕМ
(ФАУ «ГосНИИАС»)**

Юридический адрес: Викторенко ул., д.7, корп.2, г. Москва, 125167
Для почтовых отправлений: 125319, г. Москва, а/я 55
Тел.: (499) 157-7047, факс: (499) 943-86-05, e-mail: info@gosniias.ru;
<http://www.gosniias.ru>

ОКПО: 51610303, ОГРН: 1227700109295, ИНН/КПП: 7714482225/771401001

06.09.2022 № 0900/5662

На № _____ от _____

Учёному секретарю
диссертационного совета Д212.125.07
на базе ФГБОУ ВО «МАИ (НИУ)»
Дежину Д.С.

125993, г. Москва, А-80, ГСП-3,
Волоколамское шоссе, д. 4

Уважаемый Дмитрий Сергеевич!

Направляю Вам отзыв на автореферат диссертации Дунича Евгения Алексеевича на тему «Определение динамических возможностей привода на основе двухфазного вентильного двигателя с двухсекционными фазными обмотками», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – «Электротехнические комплексы и системы».

Приложение:

Отзыв на автореферат на 2 л. в 2 экз.

Заместитель генерального
директора ФАУ «ГосНИИАС»

по гражданской, военно-транспортной и
дальней авиации, д.т.н., профессор

 Косьянчук В.В.



Отдел документационного
обеспечения МАИ

«08» 09 2022

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Дунича Евгения Алексеевича
«Определение динамических возможностей привода на основе
двухфазного вентильного двигателя с двухсекционными фазными
обмотками», представленной на соискание учёной степени
кандидата технических наук по специальности 05.09.03
— «Электротехнические комплексы и системы»**

Среди большого количества различных типов электрических машин, используемых в качестве исполнительных двигателей электрических приводов, особое место занимают многофазные вентильные двигатели, управляемые посредством импульсного метода. Применение вентильных двигателей с импульсным управлением позволяет обеспечить сравнительно высокую надёжность, удельную мощность и коэффициент полезного действия приводных систем.

В настоящее время существует достаточно большое количество различных вариантов соединения фазных обмоток и способов подключения фаз к источнику питания на межкоммутационном интервале, однако влияние указанных вариантов на статические, динамические и энергетические характеристики приводов на основе двухфазных вентильных двигателей с двухсекционными фазными обмотками в достаточной степени не исследованы. В этой связи избранная соискателем тема диссертационной работы является актуальной.

Судя по автореферату, диссертация Дунича Е.А. является целостной и завершённой. Диссертационная работа содержит теоретическую часть, в которой представлен оригинальный секционный подход к описанию способов формирования наборов базовых векторов магнитной индукции якоря и сформировано математическое описание управляющих булевых функций для двухфазного вентильного двигателя с двухсекционными обмотками. В части компьютерного моделирования разработана модель системы «импульсный усилитель мощности – двухфазный вентильный двигатель с двухсекционными фазными обмотками», позволяющая учесть схему соединения фаз и способ их задействования, а также создан программный комплекс, позволяющий автоматизировать процесс исследования физических процессов, протекающих в указанной системе. С помощью разработанной компьютерной модели и программного комплекса проведены исследования эпюр фазных токов и напряжений, а также получены зависимости динамических характеристик от схемы соединения фаз двухфазного вентильного двигателя с двухсекционными фазными обмотками и способа их задействования. Результаты проведённого исследования существенно расширяют базу знаний в области импульсного управления двухфазными вентильными двигателями с двухсекционными фазными обмотками и могут быть использованы для создания комбинированных способов управления.

Отдел документационного
обеспечения МАИ

«28» 09 2022

Достоверность полученных результатов подтверждается использованием современных апробированных средств моделирования сложных динамических систем и качественным совпадением результатов моделирования с экспериментальными данными.


К недостатку работы можно отнести то, что в диссертации не достаточно исследованы зависимости энергетических характеристик от схемы соединения фаз двухфазного вентильного двигателя с двухсекционными фазными обмотками и способа их задействования. Указанный недостаток является несущественным и не влияет на общую положительную оценку диссертационной работы.

С учётом вышеизложенного, диссертационная работа является целостной научно-квалификационной работой и полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата технических наук, а её автор, Дунич Евгений Алексеевич, достоин присуждения ему учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 «Электротехнические комплексы и системы».

Начальник лаборатории, к.т.н.

 Гагарин С.А.

Ведущий научный сотрудник, к.т.н.

 Тарасов Л.С.

Подписи заверяю

Учёный секретарь ФАУ «ГосНИИАС»,
д.т.н., профессор

 Мужичек С.М.

