

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «УФИМСКОЕ АГРЕГАТНОЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ»
АКЦИОНЕРЗАР ЙӘМФИӘТӘ «ӨФӨ АГРЕГАТ ӨТӨШТЕРЕҮ БЕРЕКМӨНӘ»



450076, Россия, Республика Башкортостан,
г. Уфа, ул. Ансакова, 97
Тел.: +7 (347) 229-20-15
Факс: +7 (347) 272-08-43
e-mail: uapo@tdhc.ru
http: uapo.ru
ОКПО 07510218; ОГРН 1110280035040
ИНН 0275074279; КПП 027501001

450076, Рәсәй, Башкортостан Республикаһы,
Өфө калаһы, Аксаков урамы, 97
Тел.: +7 (347) 229-20-15
Факс: +7 (347) 272-08-43
e-mail: uapo@tdhc.ru
http: uapo.ru
ОКПО 07510218; ОГРН 1110280035040
ИНН 0275074279; КПП 027501001

Исх. № ОКБ СЗС/10064 от 11.08.2022

На № _____ от _____

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

Волоколамское шоссе, 4, г. Москва,
125993

Утверждаю
Директор ОКБ - главный конструктор
АО «УАПО»
доктор технических наук



В.А. Калий

«12» августа 2022 года

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 ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы

Работа выполнена на актуальную тему, направленную на повышение энергетической эффективности робототехнических систем (мехатроники), в которой решена научная задача по созданию методики, базы знаний на основе методологии Matlab и SystemVerilog, по разработке конструкции мехатронного модуля с системой типа импульсный усилитель мощности – двухфазный вентильный двигатель с двухсекционными фазными обмотками (ИУМ-ДВД с ДО) на основе расчета необходимых механических, динамических и энергетических характеристик модуля.

Научной новизной работы является разработанное автором информационно-методическое и алгоритмическое обеспечение проектирования модуля ИУМ-ДВД с ДО, отличающегося улучшенными

Отдел документационного
обеспечения МАИ

«16» 08 2022

массогабаритными и энергетическими удельными характеристиками, включающее в себя такие направления, как:

- изучены закономерности механических, динамических и энергетических характеристик мехатронных модулей типа ИУМ-ДВД с ДО;
- разработана математическая модель для расчета и анализа механических, динамических и энергетических характеристик мехатронных модулей типа ИУМ-ДВД с ДО;
- разработана методика испытаний и комплекс средств измерения механических, динамических и энергетических характеристик мехатронных модулей типа ИУМ-ДВД с ДО;
- сформирована база знаний на основе методологии Matlab с применением языка программирования SystemVerilog;.

Личный вклад автора состоит:

- в создании базы знаний в составе математических моделей, методик, алгоритмов изучения механических, динамических и энергетических характеристик мехатронных модулей типа ИУМ-ДВД с ДО;
- в личном участии в проведении вычислительного и натурального экспериментов;
- в физической и целевой интерпретации экспериментальных данных, полученных лично автором;
- в личном участии в апробации результатов исследования;
- в подготовке основных публикаций по выполненной работе.

Обоснованность научных положений, рекомендаций и выводов подтверждается тем, что они основываются на научно-методических разработках в исследуемой области и сходимость с характеристиками опытного образца при натурном эксперименте.

Наряду с полученными новыми знаниями об исследуемом объекте, мехатронном модуле с двухфазным вентильным двигателем, имеющим двухсекционные фазные обмотки, представлены вопросы по развитию данного направления.

В качестве замечаний отмечаем, что в автореферате:

- не представлена научная задача и ее решение в формализованном виде;
- не представлено соответствие содержание работы паспорту научной специальности;
- не представлен личный вклад автора;
- не представлен вклад автора в научных публикациях, выполненных в соавторстве;
- при экспериментальных исследованиях программирование ПЛИС осуществлялось на языке SystemVerilog, вследствие чего результаты математического моделирования с применением методологии Matlab и результаты эксперимента не являются инвариантными, т.е. необходимо достаточное физико-математическое обоснование сравнения результатов, что не представлено в автореферате;

- изложение автореферата содержит значительное количество присоединительного союза «а также», в результате фраза становится не завершенной, уточнение, которое является перечислением, имеет смысл противопоставления.

Качество и объем проведенных актуальных исследований, полученные теоретические результаты и практическая значимость удовлетворяют требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, работа соответствует “Положению о порядке присуждения ученых степеней”, а автор, Дунич Евгений Алексеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.09.03 – Электротехнические комплексы и системы.

Отзыв обсужден на заседании НТС ОКБ АО «УАПО» протокол №10/2022 от 12 августа 2022 года.

Заместитель по эксплуатации директора ОКБ - главного конструктора
доктор технических наук, профессор



С.М. Мусин

Калий Валерий Алексеевич, доктор технических наук

ул. Энтузиастов проезд, 15, г. Москва, 111024

Тел. 8-495-627-10-99 доб. 3329

Email: KalijVA@tdhc.ru

Директор ОКБ - главный конструктор АО «УАПО»

Мусин Сергей Миргасович, доктор технических наук, профессор

ул. Энтузиастов проезд, 15, г. Москва, 111024

Тел. 8-495-627-10-99 доб. 3436

Email: smusi@tdhc.ru

Заместитель по эксплуатации директора ОКБ - главного конструктора
АО «УАПО»