

**Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации**
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение
высшего образования
**«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»**

**ОТЗЫВ
РУКОВОДИТЕЛЯ ВЫПУСКНОЙ
КВАЛИФИКАЦИОННОЙ
РАБОТЫ СТУДЕНТА**

Выпускная квалификационная работа выполнена
Студентом Ведерниковым Дмитрием Андреевичем
Факультет электротехнический
Кафедра «Электротехника и электромеханика»
Направление подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника»
(бакалавриат)
Наименование темы Разработка математической модели датчика
дублированного бесконтактного синусно-косинусного трансформатора для
входного направляющего аппарата газотурбинной электростанции
Руководитель Бахирев Иван Владимирович, доцент, к.т.н.
(Ф.И.О., должность, учетное звание, степень)

Выпускная квалификационная работа студента Ведерникова Дмитрия Андреевича на тему: «Разработка математической модели датчика дублированного бесконтактного синусно-косинусного трансформатора (ДБСКТ) для газотурбинной электростанции» разработана им самостоятельно в соответствии с заданием, является актуальной и имеет важное практическое применение.

В целом, работа исполнена на высоком научном уровне, написана грамотно, хорошо оформлена. Она посвящена разработке и исследованию математической модели датчика ДБСКТ, для мобильного электронного имитатора САУ ГТУ-25П МЭКС, в рамках совместной работы с АО «ОДК-Авиадвигатель». В работе доказана эффективность применения данного датчика, по сравнению с другими устройствами применяющихся для подобных целей, а также доказана важность применения данного в ГТУ газотурбинной электростанции. Рассмотрен вопрос математического моделирования, как одного из приоритетных методов познания окружающего мира, который относится к общенаучным методам.

За время выполнения под моим руководством ВКР студент Ведерников Дмитрий Андреевич продемонстрировал сформированность на требуемом (запланированном в КМВ) уровне следующих компетенций:

– способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

- способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции;
- способность использовать основы экономических знаний в различных сферах жизнедеятельности;
- способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;
- способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия;
- способность работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- способность к самоорганизации и самообразованию;
- способность использовать методы и инструменты физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- способность использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;
- способность осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий;
- способность применять соответствующий физико-математический аппарат, методы анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования при решении профессиональных задач;
- способность использовать методы анализа и моделирования электрических цепей;
- способность участвовать в планировании, подготовке и выполнении типовых экспериментальных исследований по заданной методике; способность обрабатывать результаты экспериментов;
- способность принимать участие в проектировании объектов профессиональной деятельности в соответствии с техническим заданием и нормативно-технической документацией, соблюдая различные технические, энергоэффективные и экологические требования;
- способность проводить обоснование проектных решений.

Практическая ценность данной работы Ведерникова Д.А. определяется возможностью использования полученных результатов в практическом применении разработанной математической модели датчика ДБСКТ в проектной работе мобильного электронного имитатора ГТУ АО «ОДК-Авиадвигатель».

В заключение отзыва отмечается, что задание на выпускную квалификационную работу студентом выполнено в полном объеме.

Подготовленность студента Ведерникова Д.А. соответствует требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки 13.03.02 «Электроэнергетика и электротехника», профилю «Электромеханика» (уровень бакалавриата).

По мнению руководителя, выпускная квалификационная работа студента заслуживает оценки «Отлично».

Руководитель выпускной квалификационной работы  (Бахирев И.В.)
подпись ФИО

«15» июня 2020 г.