

ОТЗЫВ

научного консультанта на диссертационную работу Тажибаева Адилбека Ампрбековича на тему: «Исследование и разработка методов и средств построение клиентоориентированной комплексной автоматизированной системы расчета и изготовления трансформаторов», представленную на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности 8D07103 – Автоматизация и управление

Данная диссертационная работа посвящена актуальной научной и практической задаче разработки комплексной автоматизированной системы, которая объединяет клиентоориентированное проектирование (CAD), инженерный анализ физических процессов (CAE) и управление технологиями изготовления (CAM) в единый информационный контур, позволяющей повысить качество и сократить сроки изготовления трансформаторов.

Диссертант провел работу по сбору и систематизации существующих материалов интеграции процессов проектирования и производства. Сформирован комплексный метод, основанный на устранении существующих разрывов между этапами формирования технического задания, инженерных расчетов, конструкторской документации и производственного цикла. Соискатель предложил собственную архитектуру клиентоориентированной цифровой платформы, обеспечивающей сквозную интеграцию всех стадий жизненного цикла трансформатора на основе системы электронного документооборота.

В работе предложен метод оценки виброакустических характеристик шунтирующих реакторов, отличающийся учетом влияния конструктивных демпферов на резонансные частоты активной части. В диссертационной работе проведен численный анализ и минимизация виброакустической активности реакторного оборудования для апробации расчетного модуля системы.

Диссертантом проведено экспериментальное исследование и разработан алгоритмы оптимизации процесса сушки твердой изоляции для технологического модуля системы и разработано программное обеспечение. В результате создана модель и алгоритм управления одним из важных для повышения качества участком производства трансформаторов.

Предложенный комплексный подход разработки комплексной автоматизированной системы может быть использован также для решения более широкого круга задач и проблем энергетического машиностроения.

В ходе научного поиска и исследований А. Тажибаев продемонстрировал свое трудолюбие, упорство в освоении новых научных идей, высокий уровень теоретической подготовки по вопросам исследования, ответственность и профессионализм. В результате докторантом по теме диссертации опубликовано 11 научных работ, включая: 4 международные журнальные публикации (Scopus, Q1–Q2); 3 статьи в отечественных рецензируемых журналах МОИ РК; 3 доклада на международных конференциях; 2 патента РК и подана 1 заявка на патент.

Полученные результаты по структуре и тематике подходят и создают юридическую основу для защиты диссертации в форме серии статей в изданиях, входящих в 1-й (Q1) и/или 2-й (Q2) квартиль по данным Journal Citation Reports (JCR) компании Clarivate Analytics по варианту: не менее 2 (двух) статей и 1 (одного) обзора.

Считаю представленную диссертационную работу законченной научно-исследовательской работой, посвященной решению одной из актуальных проблем современности — проблемы интеграции процессов проектирования и производства оборудования энергосистем.

В заключение считаю, что диссертационная работа Тажибаева Адилбека на тему «Исследование и разработка методов и средств построение клиентоориентированной комплексной автоматизированной системы расчета и изготовления трансформаторов» соответствует требованиям, предъявляемым Комитетом по контролю в сфере образования и науки МНВО РК к диссертационным работам для получения степени доктора философии (PhD) по специальности 8D07103– Автоматизация и управление.

Научный консультант, д.т.н.,
профессор кафедры
«Автоматизация и управление»,
Алматинского университета энергетики
и связи имени Гумарбека Даукеева



И.Т. Утепбергенов

