

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Диденко Елены Владимировны «Разработка и анализ плоских многоконтурных механизмов на основе теории графов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.18 – Теория механизмов и машин

Одним из основных направлений повышения производительности труда и повышения качества продукции является создание более совершенных механизмов, обладающих рядом новых свойств. Решения этой задачи возможно только путем разработки современных методов синтеза механизмов, опирающихся на достижения фундаментальных наук и, в частности, на теорию графов.

В рецензируемой диссертационной работе для синтеза многоконтурных механизмов параллельной структуры, воспроизводящих достаточно сложные заданные законы движения выходного звена, использована именно теория графов. В связи с этим тему исследований следует считать актуальной.

В диссертации проведена корректная интерпретация теории графов применительно к проектированию плоских многоконтурных механизмов, позволившая получить новую методику структурного синтеза таких механизмов с заданными свойствами.

Автор работы уделил достаточное внимание кинематическому и динамическому анализу полученных на основе предложенной методики механизмов. Им предложена методика проведения экспериментальных исследований синтезированных механизмов, создана экспериментальная установка и проведены соответствующие эксперименты.

В качестве замечания, не умаляющего значимости выполненной работы, можно отметить следующее.

Несколько непонятна связь проведенных теоретических и экспериментальных исследований. В теоретических исследованиях в качестве привода используется двигатель постоянного тока с независимым возбуждением (стр. 7, второй абзац), приведены соответствующие формулы и графики переходных процессов (рис. 6 и 7), а в экспериментальной установке применен шаговый электродвигатель (рис. 8б, позиция 2).

В автореферате, по нашему мнению, излишне большое внимание уделено описанию конструкции экспериментальной установки, вплоть до того, что «крутящий момент передается посредством шпоночного соединения» (стр.19). В тоже время теоретическая часть исследований, касающаяся именно теории графов, изложена скупо.

В целом проведенные автором диссертации теоретические и экспериментальные исследования свидетельствуют о его высокой научной квалификации.

Работа докладывалась на многих конференциях различного уровня, что говорит о ее значительной апробации. Опубликованные работы, том числе

полученные патенты, соответствуют теме диссертации и отражают суть выполненных исследований.

Тематика рецензируемой работы актуальна, представляет большой практический интерес, содержит научную новизну. Диссертационная работа является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным на высоком научном уровне, и отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор, Диденко Е. В., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.18 – Теория механизмов и машин.

Заведующий кафедрой
«Автоматизация и робототехника»
ФГБОУ ВО «Омский
государственный технический
университет», д.т.н., профессор
(научная специальность – 05.02.18
«Теория механизмов и машин»)

Хомченко
Василий
Герасимович

16.09.2019г.

Подпись д.т.н., проф. Хомченко В. Г. удостоверяю.

Ученый секретарь ОмГТУ



А. Ф. Немцова

Контактные данные:

почтовый адрес: 644050, г. Омск, пр. Мира, д. 11, ОмГТУ
телефон: +7 (3812) 65-21-76
e-mail: v_khomchenko@mail.ru