

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Алюкова Сергея Викторовича на тему «Научные основы инерционных бесступенчатых передач повышенной нагрузочной способности», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.02 - Машиноведение, системы приводов и детали машин

Тема диссертации весьма актуальна, так как посвящена разработке научных основ инерционных бесступенчатых передач повышенной нагрузочной способности с широким спектром применения, в том числе в транспортном машиностроении.

Целью исследования диссертанта являлось создание нового семейства механизмов - инерционных автоматических бесступенчатых передач повышенной нагрузочной способности и разработка основ теории этих механизмов.

Для достижения поставленной цели в работе решены следующие задачи:

- проведен анализ существующих конструкций инерционных передач и поиск возможных путей повышения их нагрузочной способности;

- разработано новое семейство механизмов переменной структуры - инерционных бесступенчатых передач повышенной нагрузочной способности, а именно: разработаны новые схемы и конструкции МСХ релейного типа, характеризующихся повышенной нагрузочной способностью; разработаны конструкции передач лишь с одним выходным МСХ; разработаны конструкции инерционных передач без МСХ для реверсивного инструмента и на основе шарнирно-рычажных механизмов;

- созданы основы теории данного семейства механизмов, что предполагает: разработаны методы математического моделирования, анализа и исследования механизмов переменной структуры, позволяющих преобразовывать эти системы в динамические системы постоянной структуры; созданы новые методы аппроксимации ступенчатых, кусочно-линейных и обобщенных функций; проведен анализ динамических процессов в инерционных передачах: решены системы существенно нелинейных дифференциальных уравнений, построены периодические решения, фазовые траектории, выполнен анализ устойчивости, исследованы нелинейные колебания и резонансные режимы работы динамических систем; разработаны методики проектирования и инженерного расчета МСХ и инерционных передач повышенной нагрузочной способности, разработаны рекомендации по выбору параметров инерционных передач.

проведены экспериментальные исследования и проверена достоверность полученных теоретических результатов и предложенных методик расчета.

Судя по автореферату степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, научная новизна и достоверность результатов исследования не вызывает сомнения.

Наряду с несомненными достоинствами автореферат имеет следующие недостатки:

1. На стр. 29 приведены фотографии (рис. 24 и 25), которые, на наш взгляд, ничего не поясняют.

2. Список опубликованных работ (стр. 33) содержит 2 статьи [17, 18], принятые к печати, т. е. неопубликованные.

3. Переводы статей [9, 13, 16] из журналов, рекомендованных ВАК РФ, на наш взгляд, следует помещать в разделе «другие научные журналы» (стр. 34), так как иностранные журналы не входят в Перечень.

Указанные замечания не снижают ценности диссертационного исследования, выполненного на высоком научном уровне, представляющего собой законченную научно-исследовательскую работу, имеющую научное и практическое значение, отвечающую требованиям ВАК Российской Федерации к докторским диссертациям.

На основании изложенного считаю, что Алюков Сергей Викторович заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.02 - Машиноведение, системы приводов и детали машин.

Заведующий кафедрой «Автомобили»
ФГБОУ ВПО «Горский государственный
аграрный университет», д.т.н., профессор,
Заслуженный деятель науки Республики
Северная Осетия-Алания и Республики
Южная Осетия



Мамити Г.И.

Подпись проф. Мамити Г.И. заверяю:

Начальник отдела кадров



Вдовченко З.И.