

## ОТЗЫВ

научного руководителя, зав. кафедрой «Конструирование и стандартизации в машиностроении» Иркутского национального исследовательского технического университета Кузнецова Николая Константиновича на диссертацию «Синтез алгоритмов управления движением упругих мехатронных систем на основе решения обратных задач динамики», представленную Ле Ба Хань на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации»

Ле Ба Хань, гражданин Социалистической Республики Вьетнам, в 2011 году окончил Иркутский государственный технический университет по специальности «Автоматизация технологических процессов и производств (в машиностроении)», получив квалификацию инженера. После окончания университета, в 2011 году поступил в очную аспирантуру технического университета по специальности «Динамика, прочность машин, приборов и аппаратуры», которую закончил декабря 2015 г., с представлением диссертационной работы по специальности «Системный анализ, управление и обработка информации».

Во время обучения в аспирантуре соискатель показал себя ответственным и инициативным работником, продемонстрировал достаточно прочные знания как в области динамики машин, системного анализа и управления, так и в области компьютерных технологий моделирования и умение применять полученные знания для решения актуальной инженерной задачи синтеза алгоритмов управления движением упругих мехатронных систем. Ле Ба Хань активно занимался повышением своей квалификации, самостоятельно изучив вопросы применения методов системного анализа для решения задач управления сложными мехатронными объектами и освоив современные вычислительные комплексы типа Matlab, Адамс и Easy5.

Управление современными мехатронными машинами с учетом упругости конструкции является достаточно сложной научно-технической проблемой, требующей учета большого количества разнообразных факторов. На мой взгляд, несмотря на языковые проблемы, соискатель успешно справился с поставленной задачей. На основе обстоятельного изучения научно-технической литературы по рассматриваемой проблеме и методов системного анализа он предложил использовать известную идею разделения управляемого движения мехатронных машин на программное и колебательное, позволяющую не накладывать ограничений на характер программного движения, а также комплексные критерии эффективности систем управления движением в виде за-

данных интегральных кривых или дифференциальных уравнений колебательных движений, которые позволяют учесть все основные показатели качества переходных процессов. На основании проведенных исследований путем использования как аналитических, так и численных методов исследования в диссертационной работе Ле Ба Ханя удалось реализовать процедуры структурно-параметрического синтеза систем управления движением мехатронных объектов с упругими звеньями, обладающих свойствами слабой чувствительности к параметрическим и координатным возмущениям.

Выступления Ле Ба Ханя по результатам исследований на многочисленных научно-технических конференциях различного уровня вызвали неизменный интерес, активное обсуждение и поддержку.

Изложенное позволяет считать, что Ле Ба Хань является сформировавшимся научным работником, диссертационная работа которого имеет существенную новизну и практическое значение и который заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации».

Научный руководитель,  
доктор технических наук, профессор

Н.К. Кузнецов

тел. (3952) 405434,  
e-mail: [knik@istu.edu](mailto:knik@istu.edu),  
почтовый адрес:  
664074, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 83

