

В диссертационный совет Д 005.007.01
при Институте автоматизации и процессов
управления ДВО РАН,
канд.техн.наук, Н.Н. Петрунко

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Губанкова Антона Сергеевича
**«Адаптивное управление манипуляторами с максимальным
быстродействием»**, представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности
05.13.01- системный анализ, управление и обработка информации

Расширение области применения робототехнических систем происходит за счет выполнения ими различных видов работ со значительно большими скоростями, чем в случае ручного труда. Однако качественное автоматическое выполнение технологических операций на повышенной скорости требует применения сложных и дорогих систем управления манипуляторами, способных обеспечить движение рабочих органов вдоль пространственной траектории без ухудшения заданной динамической точности. Достоинством диссертации А.С. Губанкова, подчёркивающим её важность и актуальность, является создание метода, позволяющего значительно повысить производительность используемых манипуляторов без разработки специальных регуляторов, а за счет формирования режимов движения, при работе на которых даже типовые системы управления позволяют достичь необходимой точности. Практическое применение разработанных систем позволит поднять уровень автоматизации машиностроительных производств, значительно повышая их эффективность и конкурентоспособность.

К достоинствам диссертационной работы А.С. Губанкова, составляющим её научную новизну, следует отнести комплекс алгоритмов, позволяющих реализовать созданную концепцию синтеза адаптивных систем управления многостепенными манипуляторами. Эта концепция основана на непрерывной подстройке скорости движения рабочих органов этих манипуляторов либо с использованием амплитудных частотных характеристик объектов управления с переменными параметрами, либо на основе информации о токах и входных напряжениях на всех исполнительных электроприводах.

К недостаткам автореферата следует отнести то, что из его текста не видно, как при исследованиях разработанных адаптивных систем управления учитывалось влияние самой технологической операции. Однако отмеченный недостаток не снижает общий высокий научный уровень основных положений диссертации.

Тема диссертации является актуальной, автореферат достаточно полно отражают содержание диссертационной работы. Основные результаты опубликованы в научной печати, в том числе в изданиях, входящим в перечень ВАК РФ.

Автореферат позволяет сделать вывод, что диссертация А.С. Губанкова является законченным научно-исследовательским трудом, который обладает необходимой степенью обоснованности научных положений, выводов и заключений, достоверностью и новизной полученных результатов. Работа отвечает всем требованиям, предъявляемым действующим положением ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор Губанков Антон Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 - системный анализ, управление и обработка информации.

Профессор кафедры приборных систем и автоматизации технологических процессов СевГУ, доктор технических наук, профессор
Пашков Евгений Валентинович

Заведующий кафедрой информатики и управления в технических системах СевГУ, кандидат технических наук
Кабанов Алексей Александрович

Подписи профессора Пашкова Е.В. и Кабанова А.А. заверены

Начальник управления по работе с кадрами

13.02.2015г.



Ю. П. Кравцова

Адрес: 299053, Севастополь, ул. Университетская, 33; e-mail: kabanov@sevsu.ru;
тел. +7(8692) 243-590