

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Хожяева Ивана Валерьевича на тему «Синтез адаптивного и робастного регуляторов для модального двухрежимного управления движением необитаемого подводного аппарата», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Развитие подводной робототехники и беспилотных летательных аппаратов является приоритетом научно технического развития России. Эти объекты: многомерны, нелинейны, многосвязны и нестационарны как объекты управления, что резко усложняет задачу разработки модели и синтеза регуляторов. Представленная диссертационная работа решает эти задачи и является актуальной.

Автор выявил проблемы управления объектом, сформулировал требования к системе управления, разработал математическую модель объекта управления. Для решения задачи синтеза регуляторов автор использовал переход от нелинейных дифференциальных уравнений к передаточным функциям с интервальными параметрами и далее к комбинированной системе управления. Им разработана методика параметрического синтеза типовых робастных и адаптивно-робастных модальных регуляторов пониженного порядка, синтезирована двухрежимная система управления подводным аппаратом

Достоверность полученных результатов подтверждена результатами моделирования.

Из недостатков : в автореферате не отражена логика переключения двухрежимного регулятора.

В целом, можно заключить, что работа является научно-квалификационной и содержит решение научной задачи, имеющей значение для развития подводной робототехники, а её автор Хожяев Иван Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1 – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика.

Доцент кафедры робототехники и
технической кибернетики,
Политехнического института,
Сибирского федерального
университета, к.т.н

Масальский Геннадий Борисович

Даю согласие на обработку
персональных данных

16.11.23 2023 г.