

ОТЗЫВ

на автореферат кандидатской диссертации

Ибадуллы Сабита Ибадуллаулы

«Решение задачи синтеза системы управления методом вариационного генетического программирования» по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации» (промышленность)

В представленной диссертационной работе решена задача применения усовершенствованного метода вариационного генетического программирования для синтеза системы управления с заданными критериями качества. Метод вариационного генетического программирования объединяет преимущества двух методов символьной регрессии - метода генетического программирования и метода сетевого оператора, а при поиске решения использует принцип малых вариаций базисного решения, что позволяет сократить область поиска. Данный метод позволяет автоматизировать процесс создания систем автоматического управления различными техническими объектами. Этим обстоятельством подтверждается актуальность темы диссертационной работы.

Разработанный метод соискатель использовал для решения задачи синтеза системы управления мобильного робота с учетом пространственных ограничений, обеспечивающей заданное изменение его текущих координат за минимальное время. Важно отметить, что соискатель предложил важное направление использования разработанного метода в связи с бурным развитием робототехнических систем в различных сферах исследования и производства.

Из материала автореферата следует, что соискатель владеет современными научными методами исследования в решении задач синтеза систем управления и математического моделирования. Рассмотренный метод решения задачи синтеза системы управления движением мобильного робота является оригинальным и заслуживает внимания.

Вместе с тем по автореферату имеются следующие замечания:

1. При определении положений, выносимых на защиту, неясной является формулировка «... относительно новым вычислительным методом ...»; требует пояснения формулировка «относительно новый».

2. Метод вариационного генетического программирования широко известен и используется при решении различных задач, а из автореферата не ясна особенность его предлагаемого варианта.

3. В автореферате не приведены убедительные аргументы в пользу применения разработанного метода для решения задачи синтеза систем управления. Желательно было бы сравнить его функциональные возможности, например, с методом сетевого оператора.

4. По автореферату имеются замечания редакционного характера.

Несмотря на указанные недостатки, представленная диссертация выполнена на достаточно высоком уровне, содержит новые научные результаты, удовлетворяет требованиям высшей аттестационной комиссии, соответствует специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (промышленность), а ее автор Ибадулла Сабит Ибадуллаулы заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Заведующий кафедрой «Управление
и защита информации»
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
«Московский государственный университет
путей сообщения», tu@miit.ru

доктор технических наук, профессор

Адрес: 127994, ГСП-4, Москва, ул. Образцова, д. 9, стр. 9

e-mail: Baranov,miit@gmail.com

тел.: 8-916-146-71-38

Профессор кафедры «Электропоезда и локомотивы»

федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения

«Московский государственный университет
путей сообщения», tu@miit.ru

доктор технических наук,

Адрес: 127994, ГСП-4, Москва, ул. Образцова, д. 9, стр. 9

e-mail: Eju-loginova@mail.ru

тел.: 8-915-439-13-74

Л.А. Баранов

13.05.2015г.

Е.Ю. Логинова

13.05.15г.



Подпись руки г. Баранова Л.А., Логиновой Е.Ю.
Серия
Паспорт
Заместитель ОДО М.В. Витасова