

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рыжикова Ивана Сергеевича «Эволюционные алгоритмы решения задач управления и идентификации для динамических систем», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации.

Задачи поиска управления динамическими системами всегда были и остаются актуальными. Среди существующего множества различных методов решения задач управления и регулирования в различных постановках нет универсальных подходов к решению данной задачи. По этой причине отдельные постановки задач управления требуют особого внимания, и нуждаются в особом эффективном инструментарии их решения. То же касается и задач моделирования динамических систем, поскольку развитые теории предполагают решения задачи идентификации параметров лишь в частных случаях: при выполнении определенных допущений. В данной работе Рыжиковым И.С. предлагается находить решения задачи идентификации структуры и параметров линейных динамических систем, задачи терминального управления динамическими системами с управлением в виде кусочно-постоянной функции путем решения соответствующих задач оптимизации. Также рассматривается задача оптимизации, возникающая при применении численно-аналитического метода оптимального управления.

Для решения этих задач в работе Рыжикова И.С. разработаны новые модифицированные алгоритмы эволюционных стратегий, адаптированные к способам представления решений, что также является актуальным, поскольку таковым является развитие методов глобальной оптимизации.

Автореферат оформлен в соответствии с требованиями, однако следует сделать следующее замечания:

- 1) В автореферате не указано, каким образом выбирались параметры используемых алгоритмов оптимизации (эволюционные стратегии, гибридный алгоритм эволюционных стратегий с модификациями операторов

или округлением, стайные алгоритмы и другие), что затрудняет оценку результатов исследования;

2) В автореферате не обосновывается выбор способа учета ограничений в задаче терминального управления.

Данные замечания не снижают общего впечатления о проведенных исследованиях. Считаю, что диссертационная работа Рыжикова И.С., судя по автореферату, удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – системный анализ, управление и обработка информации, а автор заслуживает присуждения ему искомой степени.

Хлебопрос Рема Григорьевич,
д.ф.-м.н., профессор,
начальник Международного научного центра
исследования экстремальных состояний
организма при Федеральном государственном
бюджетном научном учреждении
«Федеральный исследовательский центр
«Красноярский научный центр Сибирского
отделения Российской академии наук»

«Федеральный исследовательский центр
«Красноярский научный центр Сибирского
отделения Российской академии наук»
660036, г. Красноярск, ул. Академгородок, 50
Тел. (391) 243-45-12,
email: cnb@ksc.krasn.ru



2.12.2016

Подпись *Р.Г. Хлебопрос* заверяю
Федеральное государственное бюджетное научное
учреждение «Федеральный исследовательский центр
«Красноярский научный центр Сибирского отделения
Российской академии наук»
(КНЦ СО РАН, ФИЦ КНЦ СО РАН)