

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Копосова Антона Сергеевича
«Синтез управления с итеративным обучением для сетевых мультиагентных систем»
представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук
по специальности 2.3.1. – Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (физико-математические науки)

Диссертационная работа А.С. Копосова посвящена актуальной теме и связана с разработкой методов синтеза и алгоритмов управления с итеративным обучением (УИО) роботизированными сетевыми системами. В частности, разработаны алгоритмы УИО для стохастических сетевых систем с изменяемой топологией сети и при наличии неопределенности в модели агентов, разработаны алгоритмы УИО с переключениями для сетевых стохастических систем, развит дивергентный метод векторных функций Ляпунова для стохастических сетевых систем. Работа апробирована на многочисленных ведущих отечественных и зарубежных конференциях и опубликована в ведущих отечественных рецензируемых журналах. В качестве практического применения рассмотрено управление группой из трех одинаковых манипуляторов с поворотным гибким звеном. Результаты моделирования показали, что предложенный закон управления позволяет снизить величину переходной ошибки в моменты переключения режимов агентов. По теме диссертации опубликовано 10 научных работ, из них 4 статьи в журналах из списка ВАК, 5 статей в изданиях, индексируемых базами данных Scopus и/или WoS.

Замечания:

1) Название диссертации включает в себя термин «сетевые мультиагентные системы». В литературе под сетевыми и мультиагентными системами часто рассматривают одни и те же системы и задачи. Однако из автореферата непонятно, что имеется в виду под указанным термином? Чем такие системы отличаются от многосвязных систем, где также может учитываться топология сети?

2) Как учитывается топология сети при расчете закона управления и какие требования предъявляются к топологии сети (например, к свойству графа или орграфа сети, ассоциированного с сетью)?

3) При каких условиях можно гарантировать разрешимость линейного матричного неравенства (12)?

Данные замечания не снижают положительного впечатления о работе и могут быть связаны с ограниченным объемом автореферата. Диссертационная работа Копосова Антона Сергеевича отвечает критериям, определенным п.п. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного

