

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Догадовой Татьяны Валерьевны “Прогнозирование и идентификация динамических систем методами усеченного оценивания”, представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в отраслях информатики, вычислительной техники и автоматизации)

Как следует из автореферата, диссертация Догадовой Т.В. нацелена на построение процедур оценивания параметров с гарантированным качеством для процессов с непрерывным и дискретным временем, а также адаптивного асимптотически оптимального прогнозирования процессов.

Тема диссертации является актуальной в связи с необходимостью развития теории адаптивного оптимального прогнозирования, ее применения при построении математических моделей стохастических динамических систем с дискретным и непрерывным временем и решения других задач с неполной априорной информацией.

К основным новым результатам работы, судя по автореферату, можно отнести:

- применение метода усеченного последовательного оценивания для процессов  $AR(1)$ ,  $ARARCH(1,1)$ ,  $ARARCH(2,2)$ ,  $ARARCH(2,q)$ ,  $ARARCH(1,1)$  с дрейфующим параметром, двумерного процесса  $AR(2)$  специального вида; изучение неасимптотических и асимптотических свойств построенных оценок;
- предложенные процедуры адаптивного прогнозирования, оптимальные в смысле заданной функции потерь, для процессов Орнштейна-Уленбека, Орнштейна-Уленбека с негауссовским шумом, многомерного процесса диффузионного типа, а также процесса, удовлетворяющего стохастическому дифференциальному уравнению с запаздыванием по времени.

По автореферату диссертации можно сделать следующее замечание. Как можно понять, важную роль при исследовании свойств получаемых оценок в диссертации имеет имитационное моделирование. Однако этому вопросу в автореферате практически не уделено внимания.

Данное замечание носит характер пожелания и не снижают научной ценности диссертации.

Основные результаты диссертационного исследования хорошо опубликованы и обсуждались на ряде научно-технических конференций.

В целом, судя по автореферату, диссертация Догадовой Т.В. соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Она представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в

которой метод усеченного последовательного оценивания применен для различных процессов авторегрессионного типа с непрерывным временем и неизвестными параметрами, методами имитационного моделирования исследованы статистические свойства получаемых оценок, для ряда устойчивых процессов предложены процедуры адаптивного прогнозирования, оптимальные в смысле заданной функции потерь. Построенные процедуры прогнозирования могут применяться в прикладных задачах.

Считаем, что Догадова Татьяна Валерьевна заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в отраслях информатики, вычислительной техники и автоматизации).

Г.н.с., профессор кафедры теоретической  
и прикладной информатики Новосибирского  
государственного технического университета,  
д.т.н., профессор

 Лемешко Борис Юрьевич

Тел.: (383) 346–06–00; E-mail: Lemeshko@ami.nstu.ru

Профессор кафедры теоретической и  
прикладной информатики Новосибирского  
государственного технического университета,  
д.т.н., доцент

 Чимитова Екатерина Владимировна

Тел.: (383) 346–06–00; E-mail: chimitova@corp.nstu.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Новосибирский государственный технический  
университет», 630073, Новосибирск, пр-т К. Маркса, 20, тел. (383) 346–50–01,  
rector@nstu.ru, www.nstu.ru

Подпись профессором Б.Ю. Лемешко и Е.В. Чимитовой заверяю.

Ученый секретарь НГТУ



Г.М. Шумский