

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Черепанова Олега Сергеевича «Робастные оценки параметров на основе взвешенного метода максимального правдоподобия», 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)

Диссертационная работа Черепанова О. С. посвящена задаче исследования и применения адаптивных робастных оценок параметров статистических моделей на основе взвешенного метода максимального правдоподобия (ВММП). Данный метод позволяет синтезировать робастные оценки для разных уровней априорной информации о виде распределений случайных величин и функций регрессии. Таким образом, область применения взвешенного метода максимального правдоподобия достаточно обширна и может включать задачи оценивания параметров статистических моделей, принадлежащих к полупараметрическим и непараметрическим классам. Это особенно актуально, например, при анализе длинных рядов сильно переменных физических данных, например при дистанционном зондировании атмосферы.

Автором представлен подход к получению адаптивных робастных оценок параметров статистических моделей. Доказано, что оценки ВММП при указанных условиях являются асимптотически несмещенными и эффективными оценками. Предложены процедуры адаптации оценок ВММП к виду распределения выбросов и виду основного распределения супермодели Тьюки. Проведены теоретические и численные исследования эффективности предложенных оценок для разных моделей выбросов. Показано, что адаптивные оценки ВММП имеют более высокую эффективность, чем классические робастные оценки. Важным достоинством работы является использование предложенных оценок для решения прикладных задач: фильтрации изображений и исследование динамики скорости ветра атмосферного пограничного слоя.

Существенных замечаний по содержанию и оформлению автореферата не имеется.

В целом, исходя из содержания автореферата, диссертационная работа Черепанова Олега Сергеевича удовлетворяет требованиям, предъявляемым к диссертациям по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в отраслях информатики, вычислительной техники и автоматизации), а Черепанов Олег Сергеевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук.

Заведующий лабораторией распространения оптических сигналов
Института оптики атмосферы им. В.Е. Зуева
Сибирского отделения Российской академии наук,
доктор физико-математических наук


Белов Владимир Васильевич

29.04.2016 г.

Подпись Белова Владимира Васильевича
заверяю
Учёный секретарь ИОА СО РАН


Тихомирова Ольга Владимировна

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт оптики атмосферы им. В.Е. Зуева Сибирского отделения Российской академии наук, 634055, Россия, г. Томск, площадь Академика Зуева, 1, тел. (3822) 492738, mgg@iao.ru, <http://www.iao.ru>