

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Емельяновой Татьяны Вениаминовны
«Одноэтапные последовательные процедуры оценивания параметров
динамических систем»,
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 Емельяновой Т.В. посвящена решению актуальной задачи оценивания параметров динамических систем, как с дискретным, так и с непрерывным временем, подверженных случайным помехам. Моделями таких систем являются случайные процессы, описываемые стохастическими дифференциальными и стохастическими разностными уравнениями с неизвестными параметрами. Основной теоретический результат работы – разработка и исследование одноэтапных последовательных процедур идентификации для модели авторегрессии порядка p ($p \geq 2$) и моделей тригонометрической регрессии с аддитивными зависимыми шумами. Разработанные процедуры позволяют контролировать среднеквадратическую точность оценок неизвестных параметров модели путем выбора порога в момент остановки. Теоретические исследования во всех задачах доведены до работающих алгоритмов. Следует отметить, что предлагаемые одноэтапные последовательные процедуры являются более простыми по сравнению с известными двухэтапными, более того, их сложность не увеличивается с возрастанием размерности процесса, что является важным для практических приложений. Однако, применение этих процедур требует некоторой априорной информации о параметрах систем.

Практическое применение полученные в диссертации результаты могут найти в таких областях, как финансовая математика, геофизика, метеорология, при решении прикладных задач, связанных с идентификацией динамических систем, управлением, статистической обработкой данных и прогнозированием и пр.

Из недостатков, возможно, присущих лишь автореферату, отмечу следующие.

1. В работе предлагается ряд последовательных процедур оценки информативных параметров, как альтернатива классическому максимально-правдоподобному подходу. Вместе с тем неясно, как соотносятся последовательные и максимально-правдоподобные оценки по точности и времени принятия решения.

2. Хотелось бы видеть более наглядные (с практической точки зрения) пояснения по соответствию используемых автором статистических моделей случайных искажений реальным помехам.

3. Имеется некоторое количество опечаток и опечаток (стр. 6, 1-й абзац и пр.).

Указанные недостатки не являются существенными. Считаю, что диссертационная работа Емельяновой Т.В. представляет собой законченное научное исследование, выполнена на достаточно высоком уровне и удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям «Положением о присуждении ученых степеней», а сам автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (в отраслях информатики, вычислительной техники и автоматизации).

Профессор кафедры радиотехнических приборов
и антенных систем ФГБОУ ВО «Национальный
исследовательский университет «МЭИ»
д.ф.-м.н., доцент

Чернояров Олег
Вячеславович

Адрес: 111250, г. Москва, ул. Красноказарменная, 14.

Тел.: 8-495-362-72-48

E-mail: chernoyarovov@mpei.ru

Подпись Черноярова О.В. заверяю. Заместитель начальника управления по
работе с персоналом ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» Баранова Е.Ю.

17.08.2016

