

Л. Н. Лысенко, Н. Т. Кыонг

## **ПРИМЕНЕНИЕ БАЙЕСОВОГО ПОДХОДА ПРИ РАЗРАБОТКЕ АДАПТИВНЫХ МУЛЬТИСТРУКТУРНЫХ АЛГОРИТМОВ ОПТИМАЛЬНОЙ ФИЛЬТРАЦИИ В УСЛОВИЯХ НЕИЗВЕСТНЫХ ИНТЕНСИВНОСТЕЙ СМЕНЫ СТРУКТУР**

*Рассмотрена возможность распространения методов синтеза мультиструктурных схем рекуррентной обработки информации, базирующихся на теории фильтрации разрывных многомерных марковских процессов (в предположении известности априорного распределения фазовых координат для допустимых состояний системы), в случае отсутствия достоверной информации об интенсивностях смены структур. Практические возможности полученных теоретических результатов показаны на примере синтеза адаптивных фильтров для доплеровских измерений скорости, предполагающих смену модели процесса в структуре фильтра в условиях неполноты и стохастичности данных об интенсивностях переходов.*

**Bayes' approach application for developing the adaptive multi-structural algorithms of optimal filtration under conditions of unknown intensities of structure change / L.N. Lysenko, N.T. Kyong**

A propagation capability of the synthesis methods for multistructural schemes of the information recurrent processing that are based on a filtration theory of discontinuous multivariate Markov processes (in the assumption of a priori known distribution of phase coordinates for permissible conditions of the system), is considered for the case of absence of authentic information about intensities of structure change. The practical capabilities of obtained theoretical results are discussed on an example of synthesis of adaptive optimum filters for Doppler speed gauges supposing change of the process model in a filter structure under conditions of incompleteness and stochastics of the transition intensity data. Refs.5.

---

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Казаков И. Е., Артемьев В. М. Оптимизация динамических систем случайной структуры. – М: Наука, 1980 – 384 с.

2. Белоглазов И. Н., Джанджгава Г. И., Чигин Г. П. Основы навигации по геофизическим полям. – М: Наука, 1985 – 328 с.
3. Дмитриевский А. А., Лысенко Л. Н., Иванов Н. М. Баллистика и навигация ракет. – М: Машиностроение, 1985. – С. 280–300.
4. Аоки М. Оптимизация стохастических систем. – М: Наука, 1971. – С. 162–257.
5. Дмитриевский А. А., Лысенко Л. Н. Прикладные задачи теории оптимального управления движением беспилотных летательных аппаратов. – М: Машиностроение, 1978. – С. 211–215.

Статья поступила в редакцию 25.03.1997

Лев Николаевич Лысенко родился в 1939 г., окончил в 1963 г. МВТУ им. Н.Э. Баумана. Д-р техн. наук, профессор, заведующий кафедрой “Баллистика и аэродинамика” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Заслуженный деятель науки и техники РФ, заслуженный изобретатель России. Академик, руководитель отделения и член Президиума Российской Академии ракетных и артиллерийских наук, академик Российской Академии навигационных наук и Академии космонавтики им. К.Э. Циолковского. Действительный член Международного общества инженерного образования и Американского института аэронавтики и астронавтики, почетный профессор Харбинского политехнического института (КНР). Имеет более 200 научных работ и изобретений в области баллистики, динамики полета и управления движением ракет и космических аппаратов.

L.N. Lysenko (b. 1939) graduated from Bauman Moscow Higher Technical School in 1963. D. Sc. (Eng.), professor, head of the “Ballistics and Aerodynamics” Department of Bauman Moscow State Technical University. RF Honored Worker of Science and Technology, Honored Inventor of Russian Federation. Academician, section head and Presidium member of the Russian Academy of Rocket and Artillery Sciences, Academician of Russian Academy of Navigation Science, of Tsiolkovsky Academy of Cosmonautics. Member of International Society of Engineering Education and American Institute of Aeronautics and Astronautics, Honorary professor of Harbin Polytechnical Institute (China). Author of more than 200 published scientific papers and inventions in the field of ballistics, dynamics of flight and motion control of space vehicles and rockets.

Нгуен Танг Кыонг родился в 1950 г., окончил в 1973 г. Минское высшее инженерное зенитное ракетное училище и Одесское высшее объединенное командно-инженерное училище ПВО. В 1996 г. прошел научную стажировку на кафедре “Баллистика и аэродинамика” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Канд. техн. наук, доцент. Начальник кафедры “Системы автоматического управления и вычислительной техники” Ханойской военно-технической академии Вьетнама. Имеет научные работы в области управления и навигации летательных аппаратов.

Nguyen Tang Kyong (b. 1950) graduated from Minsk Higher Engineering Zenith Rocket School in 1973 and Odessa Higher Command-Engineering School of Air Defense. In 1996 has gained scientific experience at “Ballistics and Aerodynamics” Department of Bauman Moscow State Technical University. Ph. D. (Eng.), ass. professor. Chief of the “Automation Control Systems and Computer Technique” Chair of Hanoi Military-Technical Academy (Vietnam). Author of several publications in the field of flight vehicles control and navigation.