

SSA parameters the so-called reconstruction values $\tilde{f}_{i,n}$ become very close to $f_{i,n}$ for big N . Moreover, $\max_n (|\tilde{f}_{i,n} - f_{i,n}|) = O(N^{-1})$ for any i as $N \rightarrow \infty$.

Keywords: signal processing, singular spectral analysis, linear combination of harmonics, separability of harmonics, asymptotical analysis.

Received: February 18, 2023

Revised: May 12, 2023

Accepted: May 18, 2023

Author's information:

Vladimir V. Nekrutkin — vnekr@statmod.ru

ХРОНИКА

26 апреля 2023 г. на заседании секции теоретической механики им. проф. Н. Н. Поляхова в Доме ученых им. М. Горького (Санкт-Петербург) выступил кандидат физ.-мат. наук Д. С. Ролдугин (Институт прикладной математики им. М. В. Келдыша РАН) с докладом на тему «Динамика космических аппаратов с активной магнитной системой ориентации».

Краткое содержание доклада:

Изучается динамика космических аппаратов под управлением магнитной системы ориентации в основных режимах углового движения. Это — гашение угловой скорости, поддержание ориентации аппарата с ротором, одноосная стабилизация аппарата в режиме вращения и, отдельно, в режиме стабилизации на Солнце, стабилизация в произвольном трехосном положении. В ходе работы установлены конкретные приближенные выражения, характеризующие решение и его ключевые параметры — амплитуды колебаний, степень устойчивости и др. Эти выражения позволяют получить общее представление о свойствах движения аппарата в зависимости от его параметров, в первую очередь инерционных, и от параметров управления. Для актуальных режимов движения предложены новые алгоритмы ориентации.