Г. Л. Лукьянов (Сочи, СГУ). **Технико-экономическое сравнение для двух видов модулирующих функций при идентификации.**

Используются модулирующие функции $\Phi(t,\tau) = \sin^n[\omega(t-\tau)]$ и весовая функция фильтров Пуассона $\Phi(t,\tau) = c^{n+1}(\tau - t)e^{-c(\tau-t)}/n!$ Переходная функция объекта имеет вид $W_0(P) = k/(T^2p^2 + 2\varepsilon Tp + 1)$, где $\Phi(t,\tau)$ — модулирующая функция.

Оценки отклонения параметров имеют вид $\Delta_j = a_j^* - a_j$, $j = 2, 1, 0$.

Среднеквадратическая ошибка рассогласования выходных сигналов объекта и модели определяется по формулам $\varepsilon^2 = (y_o - y_m)^2$, $\varepsilon^2 = N^{-1}\sum_i (y_{oi} - y_{mi})^2$, где $N \in \{1, 2, \dots, 1000\}$ есть единичный сигнал.

На печать выводится значение математического ожидания, среднеквадратической ошибки и нормы отклонения параметров.

Экспериментальный выбор оптимальной дискретизации и оптимальной длины модулирующей функции проводился согласно алгоритму:

$$\Delta_{a_j}^2 = \frac{1}{N}\sum_{i=0}^{tk}(a_j^* - a_{j\mathrm{opt}})^2, \qquad j = 0, 1, 2,$$

где a_j^* — оценки параметров объекта, $a_{j\mathrm{opt}}$ — истинные значения параметров, $j = 0, 1, 2$.