

О. В. Дегтярев, В. В. Евстифеев

ПАРАМЕТРИЧЕСКИЙ СИНТЕЗ В ПОВЕРОЧНЫХ ИСПЫТАНИЯХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ

Предложен ряд процедур и алгоритмов организации поверочных имитационных испытаний систем управления, ориентированных на решение оптимизационных задач параметрического синтеза в условиях ограничений, связанных с показателями функционирования систем при всех возможных условиях их работы и учитывающих влияние параметрических возмущений, действующих на систему.

Parametric synthesis in calibration tests of control systems / O.V. Degtyaryev, V.V. Evstifeev // Vestnik MGTU. Priborostroenie. 1999. No. 1. P. 119–127.

A series of procedures and algorithms to arrange imitation calibration tests for control systems intended to solve optimization problems of parametric synthesis under restrictions related to the operative parameters of systems in all possible modes and taking into account parametric excitations acting on the system, is presented. Figs.2. Refs.9.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. В е р м и ш е в Ю. Х. Основы автоматизации проектирования. – М.: Радио и связь, 1988.
2. Д е г т я р е в О. В. и др. Выбор параметров регулятора заданной структуры в процессе доводочных испытаний // В сб. “Исследование операций и аналитическое проектирование в технике”. – Казань: Изд-во КАИ, 1985. – С. 58–65.
3. P o l a k E. An Implementable Algorithm for the Optimal Centering Tolerancing and Tuning Problem // Journal of Optimization Theory and Applications. Vol. 37. No. 1, 1982.
4. П ш е н и ч н ы й Б. Н. Метод линеаризации. – М.: Наука, 1983.
5. П ш е н и ч н ы й Б. Н., Д а н и л и н Ю. М. Численные методы в экстремальных задачах. – М.: Наука, 1975.
6. А б р а м о в О. В. и др. Параметрическая коррекция систем управления. – М.: Энергоиздат, 1987.
7. Х а р т м а н К., Л е ц к и й О. и др. Планирование эксперимента в исследовании технологических процессов. – М.: Мир, 1977.
8. К ю н ц е Г. П., К р е л л е В. Нелинейное программирование. – М.: Сов. радио, 1965.
9. G o n z a g a C., P o l a k E. On Constraint Dropping Schemes and Optimality Functions for a Class of Outer-Approximation Algorithms, SIAM Journal on Control and Optimization. Vol. 17, 1979.

Статья поступила в редакцию 22.09.1998

Олег Викторович Дегтярев родился в 1946 г., окончил МВТУ им. Н.Э. Баумана в 1970 г. Канд. техн. наук, доцент кафедры “Системы автоматического управления” МГТУ им. Н.Э. Баумана, старший научный сотрудник ГосНИИ авиационных систем. Автор более 50 научных работ в области систем автоматического управления.

O.V. Degtyaryev (b. 1946) graduated from the Bauman Moscow Higher Technical School in 1970. Ph. D. (Eng.), ass. professor of “Automation Control Systems” Department of the Bauman Moscow State Technical University, senior researcher of the State Research Institute for Aviation Systems. Author of more than 50 publications in the field of automated control systems.

Валентин Васильевич Евстифеев родился в 1931 г., окончил МВТУ им. Н.Э. Баумана в 1955 г. Канд. техн. наук, доцент кафедры “Системы автоматического управления” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Имеет более 60 научных работ в области систем автоматического управления.

V.V. Evstifeev (b. 1931) graduated from the Bauman Moscow Higher Technical School in 1955. Ph. D. (Eng.), ass. professor of “Automation Control Systems” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of more than 60 publications in the field of automated control systems.