

PROGRAM PACKAGE

ASIAS

Analysis and Synthesis of Interval Automatic Systems

***PURPOSE.** Quality *ANALYSIS* and regulator *DESIGN* for linear continuous time-invariant control systems with *interval* uncertain parameters.

No analogies. The package allows one to avoid repeated modeling with various parameters, and supplies the reliability of robustness and quality estimation.

***UNDERLYING ANALYSIS** of controllability-observability and stability is based on interval polynomials and interval matrices.

CONSTRUCTION tubes, zero and pole localization sets, frequency characteristics, and stability sets in the interval parameter space.

SYNTHESIS of robust control laws using interval versions of the modal control method and the linear quadratic control method, computation of regulator coefficients tolerances.

***HARDWARE.** IBM-370, IBM PC.

***AUTHOR.** N.A. KHLEBALIN

***HOW TO GET IT.** All requests should go directly to Dr. N.A. Khlebalin, Department of Automation of Manufacturing, Moscow Institute of Steel and Alloys, Pervomayskaya 7, Elektrostal, Moskovskaya oblast, 144000, Russia.

Phone: (257)433-11.

КОМПЛЕКС ПРОГРАММ

АСИАС

Анализ и Синтез Интервальных Автоматических Систем

***НАЗНАЧЕНИЕ.** *АНАЛИЗ* качества и *СИНТЕЗ* регуляторов линейных непрерывных стационарных систем в условиях *интервальной* неопределенности параметров.

Пакет не имеет аналогов. Избавляет от многократного моделирования при различных сочетаниях параметров. Гарантируется достоверность оценок показателей устойчивости и качества.

***АЛГОРИТМЫ.** *АНАЛИЗ* управляемости-наблюдаемости, устойчивости (по интервальным полиномам, интервальным матрицам).

ПОСТРОЕНИЕ трубок траекторий, областей локализации нулей и полюсов, частотных характеристик, областей устойчивости в пространстве интервальных параметров.

СИНТЕЗ робастных регуляторов интервальными вариантами методов модального управления и аналитического конструирования, синтез допусков на коэффициенты регулятора.

***ТИП ЭВМ.** ЕС ЭВМ, ИВМ РС.

***РАЗРАБОТЧИК.** ХЛЕБАЛИН Н.А.

***ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИОБРЕТЕНИЯ.** По всем вопросам обращаться по адресу: 144000, Московская область, г. Электросталь, ул. Первомайская, 7, Московский институт стали и сплавов (Электростальский филиал), кафедра "Автоматизация технологических процессов и производств", доц. Хлебалин Н. А.

Телефон: 4-33-11 (код г. Электростали – 257).