

ИНТЕРВАЛЬНЫЕ АЛГОРИТМЫ НАХОЖДЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО ПРОГРАММНОГО УПРАВЛЕНИЯ ДЕТЕРМИНИРОВАННЫМИ СИСТЕМАМИ

Пановский В. Н.

Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет),
г. Москва, Россия

В данной конкурсной работе рассматривается задача нахождения оптимального программного управления дискретными и непрерывными детерминированными системами. Актуальность данной задачи заключается в том, что необходимость автоматического управления тем или иным объектом с каждым годом все повышается. Искомое управление выбирается из условия достижения экстремума некоторого критерия качества. Все это в совокупности делает задачу поиска оптимального управления крайне важной для решения.

Целью исследований является разработка численных методов нахождения оптимального программного управления на основе интервальных методов поиска условного экстремума, а также формирование соответствующего программного обеспечения.

В работе сформированы алгоритмы нахождения оптимального программного управления дискретными и непрерывными детерминированными системами на основе интервального анализа, приведено решение модельных примеров, на которых продемонстрирована эффективность.