

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В учебном пособии рассмотрены проблемы управления в условиях неопределенности с использованием возможностей неадаптивных и адаптивных алгоритмов в основном применительно к непрерывным объектам. Представляется весьма естественной попытка переноса разработанных методов и алгоритмов управления в условиях неопределенности на класс дискретных объектов.

В этой связи авторы считают необходимым выразить методологический оптимизм, состоящий в том, что переход от непрерывных представлений к дискретным не меняет базовых концепций построения как неадаптивных, так и адаптивных алгоритмов управления, доставляющих управляемым процессам в условиях неопределенности гарантированную стабильность их показателей, или, иначе, робастность. Более того, результаты, полученные в последние годы в теории дискретных систем, развиваемой в рамках матричного формализма метода пространства состояния для случая линейных (локально линейных) представлений, позволяют формально с точностью до преобразования типа "матричная функция от матрицы" трансформировать "непрерывные алгоритмы в дискретные". Однако это возможно при достаточно сильных допущениях.

Основные трудности, затрудняющие эту "трансформацию" алгоритмов, несут в себе чисто дискретные системные факторы – такие, как задержка вывода из ЭВМ вычисленного значения сигнала управления, его цифро-аналогового преобразования, использование в структуре дискретной системы трактов преобразования непрерывных сигналов в дискретные с различными интервалами дискретности и т.д. Возникают и технологические проблемы в расчетной среде. Так конструирование алгоритмов, опирающееся на аппарат функций Ляпунова, приводит к необходимости конструирования первой правой разности этих функций со своей техникой вычислений, спецификой технологий доказательств и тому подобное.

Авторы видят эти проблемы, понимают объем предстоящей работы и надеются со временем познакомить научную общественность, а также студентов, магистрантов, аспирантов и специалистов, погружившихся в проблемную среду теории и практики управления, с разработками методов управления в условиях неопределенности применительно к дискретным объектам.