

Оценки эффективности робастного управления при нестационарном детерминированном возмущении

Ахмед Н.Т.

Белорусский национальный технический университет

Математическое моделирование и анализ качества функционирования робастной системы при детерминированном обобщенном возмущении проводится на примере силовой следящей системы, состоящей из измерителя рассогласований, усилительно-преобразовательных элементов, исполнительного устройства и объекта управления.

Передаточная функция исполнительной части силовой системы представляется в виде инерционного пропорционального интегрирующего регулятора (ПИ-регулятора).

Приводятся структурные схемы силовых следящих систем и результаты оценки эффективности управления по критерию точности. Рассматривается ситуация постоянного обобщенного возмущения применительно к внешнему стационарному воздействию для трех вариантов структурного построения следящей системы: из функционально необходимых элементов; «штатной» с ПИД-регулятором на базе функционально необходимых элементов с корректирующей обратной связью; робастной с фильтрами поглощения внутренних пертурбаций внешних возмущений.

В реальных помеховых ситуациях использования силовых следящих систем в составе систем автоматического слежения по направлению возможны условия нестационарного изменения составляющих обобщенного возмущения по детерминированным законам. В этой связи актуальной является задача сравнительной оценки эффективности управления при изменении по времени характеристик внешних возмущений и пертурбаций по линейным и квадратичным законам.

Энергоэффективные алгоритмы управления подъемно-транспортными механизмами (лифтами)

Марков А.В., Никонов В.Н., Шмарловский А.С., Силивонец М.В.

Белорусский государственный университет информатики
и радиозлектроники

Учет семантической информации при настройке диспетчерских алгоритмов позволяет добиться оптимального использования ресурсов группы лифтов конкретного здания. Перераспределение назначенных