

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Гатауллиной Л.А.
«Синтез скользящих режимов с заданным порядком и качеством при
неполной информации»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук
по специальности
05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации
(механика, машиностроение)»

Вопросы, рассмотренные в диссертации Л.А. Гатауллиной, актуальны и важны как с теоретической, так и с практической точки зрения. В работе разработаны алгоритмы управления на скользящих режимах при воздействии различного рода ограниченных неопределенных возмущений. В частности: 1) алгоритм управления при неопределенных возмущениях, для которых выполняются известные условия инвариантности (рассматривается случай воспроизведения скользящего режима с пониженной размерностью); 2) алгоритм многоуровневого управления при возмущениях и неполной информации о состоянии; 3) алгоритм управления при неопределенных возмущениях, для которых не выполняются известные условия инвариантности скользящих режимов (рассмотрен частный случай синтеза управления двуосным гиросtabilизатором с оптическим прибором). Кроме того, исследовано влияние на динамику процессов неидеальностей в переключениях структур. В частности, определены условия устойчивости систем при запаздываниях. Все предложенные управления имеют относительно несложную аппаратную реализацию, требуемое качество переходных процессов, сравнительно небольшие энергетические затраты и, как следствие, высокую эффективность. Особо стоит отметить, что полученные результаты применены для конкретных объектов авиационно-космической техники. Результаты численного моделирования в системе программирования Матлаб целиком и полностью подтверждают выдвинутые в работе теоретические положения.

Диссертационное исследование является актуальным, защищаемые

14

12 7235 18

