

ИССЛЕДОВАНИЕ УПРАВЛЯЕМОСТИ ЛИНЕЙНЫХ СИСТЕМ С УПРАВЛЯЮЩИМИ ВОЗДЕЙСТВИЯМИ СПЕЦИАЛЬНОГО ВИДА

Максимова И.С., Розова В.Н.

Настоящая работа посвящена изучению управляемости линейных систем $\dot{x} = Ax + B(t)u$, где $A = const, B(t) = B_1 \cos \omega t + B_2 \sin \omega t, t \in [t_0, T]$.

Управляющие воздействия имеют структуру указанного вида в задачах об оптимальных режимах полета летательного аппарата с различными типами силовых установок (например, $\cos \omega t$ и $\sin \omega t$ могут характеризовать угол между вектором тяги и вектором скорости).

Использование критериев управляемости общего вида позволило получить ряд необходимых и достаточных условий управляемости для поставленной задачи, сформулированных в виде соответствующих теорем.