

С. С. Богодистов, В. Г. Ситников

ДИНАМИКА ПРОСТРАНСТВЕННЫХ УГЛОВЫХ ДВИЖЕНИЙ ВРАЩАЮЩИХСЯ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ ПРИ НАЛИЧИИ АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО ГИСТЕРЕЗИСА МОМЕНТНОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Рассмотрены пространственные угловые движения вращающихся осесимметричных летательных аппаратов (ЛА) при наличии аэродинамического гистерезиса моментной характеристики. Построены бифуркационные поверхности, разделяющие пространство параметров рассматриваемой динамической системы, на области с качественно различными режимами угловых движений. Полученные результаты дают оценку возможных видов движения вращающихся ЛА, имеющих гистерезис аэродинамических характеристик, при кусочно-линейной аппроксимации момента.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Курьянов А. И., Столяров Г. И., Штейнберг Р. И. О гистерезисе аэродинамических характеристик // Ученые записки ЦАГИ. – 1979. – Т. 10ю № 3 – С. 12–15.
2. Гужавин А. И., Коробов Я. П. О гистерезисе сверхзвуковых отрывных сечений // Известия АН СССР, Сер. Механика жидкости и газа. – 1982. № 2. – С. 116–125.
3. Богодистов С. С., Ситников В. Г. Динамика углового движения летательного аппарата при наличии аэродинамического гистерезиса моментной характеристики // Ученые записки ЦАГИ. – 1987. – Т. 18. № 2. – С. 130–142.
4. Бюшгенс Г. С., Студнев Р. В. Динамика самолета. Пространственное движение. – М.: Машиностроение, 1983. – 320 с.
5. Окунев Б. Н. Свободное движение гироскопа. – М. – Л: Гостехиздат, 1951. – 614 с.

Статья поступила в редакцию 20.03.1990