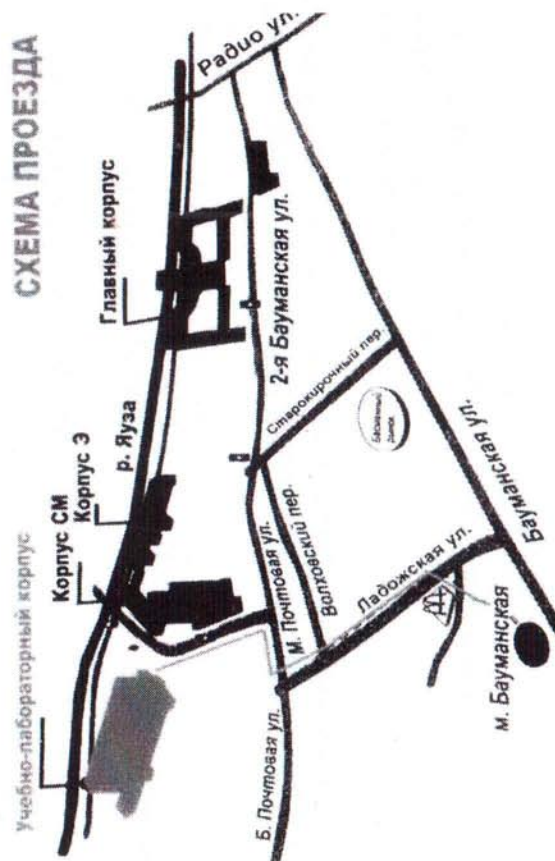


СХЕМА ПРОЕЗДА



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

ФЕДЕРАЛЬНОЕ КОСМИЧЕСКОЕ АГЕНТСТВО

КОМИССИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ НАУЧНОГО НАСЛЕДИЯ
ПИОНЕРОВ ОСВОЕНИЯ КОСМИЧЕСКОГО
ПРОСТРАНСТВА

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ им. Н.Э.БАУМАНА



ПРИГЛАШЕНИЕ

XXXVI
АКАДЕМИЧЕСКИЕ ЧТЕНИЯ ПО КОСМОНАВТИКЕ,
посвященные памяти академика
С.П.Королева и других выдающихся
отечественных ученых - пионеров
освоения космического
пространства

24 - 27 января 2012 года

Москва

анализ условий их существования. Показано, что число положений равновесия спутника не может быть меньше 8 и не превышает 16. Найдены все бифуркационные значения параметров системы, при которых изменяется число положений равновесия спутника. Получены достаточные условия устойчивости положений равновесия спутника.

ОБ УСТОЙЧИВОСТИ СТАЦИОНАРНЫХ ДВИЖЕНИЙ КА С ДВОЙНЫМ ВРАЩЕНИЕМ И МАЛОЙ АСИММЕТРИЕЙ

Д.Д. Михайлов, В.М. Морозов

(НИИ механики МГУ)

moroz@imec.msu.ru

Рассматриваются стационарные движения КА, представляющего собой систему двух соосных тел при наличии малой асимметрии, связанной со смещением общей оси вращения от оси динамической симметрии основного тела. Получены необходимые условия устойчивости этих движений, которые сопоставлены с достаточными условиями, сформулированными на основе построения функции Ляпунова из интегралов уравнений возмущенного движения.

ОПТИМАЛЬНОЕ ПО БЫСТРОДЕЙСТВИЮ ТОРМОЖЕНИЕ ВРАЩЕНИЙ НЕСИММЕТРИЧНОГО ТЕЛА С ПОЛОСТЬЮ, ЗАПОЛНЕННОЙ ВЯЗКОЙ ЖИДКОСТЬЮ, В СРЕДЕ С ОПРОТИВЛЕНИЕМ

Л.Д. Акуленко, Д.Д. Лещенко, А.Л. Рачинская

(Институт проблем механики им. А.Ю. Ишлинского РАН,

*Одесская государственная академия строительства и архитектуры,
Одесский национальный университет имени И.И. Мечникова)*

leshchenkodmytro@gmail.com, rachinskaya@onu.edu.ua

Аналитически и численно исследована задача синтеза оптимального по быстродействию торможения вращений несимметричного твердого тела. Предполагается, что тело содержит полость, заполненную жидкостью большой вязкости. Кроме того, на твердое тело действует малый тормозящий момент сил линейного сопротивления среды. В рамках асимптотического подхода определены управление, время быстродействия (функция Беллмана), фазовые траектории и эволюции квадрата модуля эллиптических функций, безразмерных кинетической энергии и кинетического момента. Установлены качественные свойства оптимального движения.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАХОВИКОВ КАК ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ В КОНТУРЕ УПРАВЛЕНИЯ ОРИЕНТАЦИЕЙ

*Д.С. Науменко
(НИЛАКТ)*

dima-post2009@yandex.ru

Рассматривается построение активной системы ориентации КА без датчиков угловой скорости. Для оценки угловой скорости аппарата предлагается включить в контур управления информацию угловой скорости управляющих двигателей-маховиков. Для реализации такого вида управления требуется большая точность и меньшее время измерения скорости двигателей маховиков по сравнению с