

вых факторов в поперечных сечениях стержневых элементов конструкции солнечной батареи (СБ) при различных расчетных случаях.

СБ разбивается на отдельные элементы. В качестве элементов используются створки СБ и рама СБ. Элементы соединяются между собой и с корпусом КА упругими связями. Инерционное воздействие на элементы конструкции СБ представляется в виде суперпозиции трех составляющих. Первая составляющая возникает при движении системы КА-СБ как жесткого целого. Вторая — при движении элементов СБ, считающихся жесткими, относительно корпуса КА. Третья — при упругих колебаниях элементов.

Используются результаты динамического расчета элементов конструкции методом конечных элементов.

Программное обеспечение позволяет проводить вычисления на персональных компьютерах типа IBM PC.

ВЛИЯНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ФАКТОРОВ НА СВОЙСТВА КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ

А. В. Русаков

Научный руководитель — профессор *Ю. Л. Тарасов*

Самарский государственный аэрокосмический университет

Предлагается использовать методы планирования эксперимента для изучения поведения конструкционных материалов в условиях орбитального полета.

СРАВНИТЕЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОДОЛЬНЫХ КОЛЕБАНИЙ РАКЕТЫ С ДВИГАТЕЛЕМ НА ТВЕРДОМ ТОПЛИВЕ МЕТОДАМИ НАЧАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ И ДИНАМИЧЕСКИХ ЖЕСТКОСТЕЙ

А. А. Дудин, Ю. Н. Солоха

Научный руководитель — профессор *Х. С. Хазанов*

Самарский государственный аэрокосмический университет

Рассматривается приближенная расчетная модель, в которой ступени ракеты моделируются стержнями с равномерно