

ГАЗОДИНАМИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

Шелег Александр Валерьевич, Гуринович Михаил Игоревич
Научный руководитель – канд. техн. наук, доц. Кишкевич П.Н.

ГДП САУ ЛА – совокупность устройств, изменяющих под действием команд управления величину и направления вектора тяги, приложенного к ЛА, используют когда аэродинамическое управление неэффективно. Особенностью ГДП является их простота, надежность и высокое быстродействие. Все ГДП можно разделить: по способу создания управляющего момента; по способу управления; по типу источника питания; по способу регулирования сжатого газа. В качестве исполнительных двигателей в ГДП используются различные виды реактивных сопел, диверторы потока и вихревые установки. На конструкцию ГДП наибольшее влияние оказывает способ регулирования рабочего тела.

В работе рассмотрена функциональная схема ГДП на сжатом газе с регулируемым расходом (рисунок 1) и принципиальная схема трехстабильного струйного двигателя (рисунок 2).

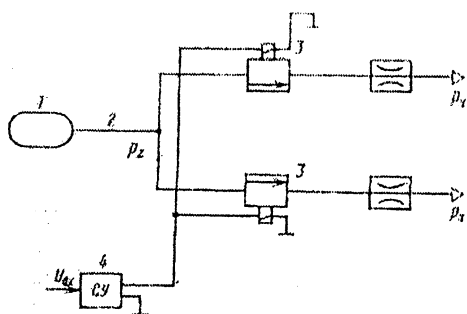


Рисунок 1

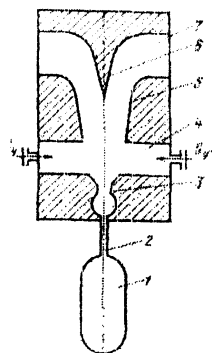


Рисунок 2

Газодинамические приводы могут работать как на дозвуковом, так и на сверхзвуковом перепадах давления. Работа струйного двигателя основана на эффекте Коанда.