

В. А. Космодемьянский

ЗАДАЧИ ДИНАМИКИ МНОГОСТУПЕНЧАТЫХ РАКЕТ

Исследованы задачи управляемого движения, связанные с баллистическим расчетом многоступенчатых конструкций. Определены функции управления полетом, закон разбиения составной конструкции на ступени, обеспечивающие максимум заданного функционала.

Problems of dynamics of multistage rocket control / V.A. Kosmodemyansky // Vestnik MGTU. Mashinostroenie. 2000. No. 4. P. 81–90.

Variational problems of controlled motion connected with ballistic designing the multistage constructions are considered. Designing is aimed to determine the flight control functions; a composite construction is divided into the stages providing maximum of a given functional at the end of the orbital injection section. Figs.2. Tabs.2. Refs.5.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Космодемьянский В. А. Об одном типе вариационных задач // ПММ. – 1963. – Т. 27. – Вып. 6. – С. 1111–1116.
2. Mason J. D., Dickerson W. D. and Smith D. B. A variational method for optimal staging // AIAA. J., 1965. V. 3. P. 2007–2012.
3. Троицкий В. А. Об оптимальных режимах движения многоступенчатых ракет // Космические исследования. – 1967. – Т. 5. – Вып. 2. – С. 176–183.
4. Космодемьянский В. А. К оптимизации параметров составных ракет // МГТУ. – 1980. – Т. 5. – С. 36–41.
5. Гроздовский Г. Л., Иванов Ю. Н., Токарев В. Н. Механика космического полета с малой тягой. – М.: Наука, 1966. – 679 с.

Статья поступила в редакцию 3.03.1999

Вадим Аркадьевич Космодемьянский родился в 1934 г., окончил МГУ им. М.В. Ломоносова в 1957 г. Канд. техн. наук, доцент кафедры “Теоретическая механика” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор около 50 научных работ в области теории оптимального управления, механики и методики преподавания механики.

V.A. Kosmodemyansky (b. 1934) graduated from the Lomonosov Moscow State University in 1957. Ph.D. (Eng.), ass. professor of “Theoretical Mechanics” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of about 50 publications in the field of optimal control theory, mechanics and methodology of mechanics.