

Д. П. Никитин, В. А. Гостев,
А. Р. Полянский

МОДЕЛЬ ПРОСТРАНСТВЕННОГО СВЕРХЗВУКОВОГО ТЕЧЕНИЯ В СОПЛЕ С НЕСИММЕТРИЧНЫМ ВХОДОМ

Рассмотрен метод расчета распределения давления на стенку сверхзвукового сопла с несимметричной заслонкой. В основу метода положен численный метод Годунова–Колгана с использованием модели разделяющей поверхности тока. Приведен сравнительный анализ экспериментальных данных с расчетными.

The model of spatial supersonic flow in the nozzle with asymmetric input / D.P. Nikitin, V.A. Gostev, A.P. Poliansky // Vestnik MGTU. Machinostroenie. 1999. No. 2. P. 20–27.

The calculation method is considered allowing to determine the pressure distribution on the wall of the supersonic nozzle with an asymmetric flap. The numerical method by Godunov–Kolgan using the model of the separating surface of the flow, form the basis for this method development. The comparative analysis of the experimental data with calculation results, is presented. Figs.4. Refs.3.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Численное решение многомерных задач газовой динамики / Под ред. С.К. Годунова. – М.: Наука, 1976. – 400 с.
2. Колган В. П. Применение принципа минимальных значений производной к построению конечно-разностных схем для расчета разрывных решений газовой динамики // Ученые записки ЦАГИ. – 1972. – Т. 3, № 6. – С. 68–77.
3. K o r s t Н. Н. A Theory of Base Pressures in Transonic and Supersonic Flow / J. Appl. Mech., 23, No. 4. – 1956. – P. 593–600.

Статья поступила в редакцию 25.11.1998

Дмитрий Петрович Никитин родился в 1972 г., окончил МГТУ им. Н.Э. Баумана в 1995 г. Аспирант кафедры “Ракетные двигатели” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Специализируется в области ракетных двигателей.

D.P. Nikitin (b. 1972) graduated from Bauman Moscow State Technical University in 1995. Post-graduate of “Rocket Engines” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Specialises in the field of rocket engines.

Василий Антонович Гостев родился в 1943 г., окончил Харьковский авиационный институт в 1968 г. Канд. техн. наук, доцент кафедры “Ракетные двигатели” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор более 30 научных работ в области ракетных двигателей.

V.A. Gostev (b. 1943) graduated from Kharkov Aviation Institute in 1968. Ph. D. (Eng.), ass. professor of “Rocket Engines” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of more than 30 publications in the field of rocket engines.

Александр Ромилович Полянский родился в 1949 г., окончил МВТУ им. Н.Э. Баумана в 1971 г. Канд. техн. наук, доцент кафедры “Ракетные двигатели” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор 30 научных работ в области ракетных двигателей.

A.R. Poliansky (b. 1949) graduated from Bauman Moscow Higher Technical School in 1971. Ph. D. (Eng.), ass. professor of “Rocket Engines” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of 30 publications in the field of rocket engines.