

Г. И. Б О Г О М О Л О В

**ПРИБЛИЖЕННЫЙ МЕТОД РЕШЕНИЯ  
ЗАДАЧИ ОБТЕКАНИЯ ТЕЛ ВРАЩЕНИЯ  
С ВОГНУТОЙ ОБРАЗУЮЩЕЙ**

*Рассмотрена постановка и решение задачи обтекания тел вращения с вогнутой образующей. Решение системы дифференциальных уравнений в частных производных, описывающих сверхзвуковое обтекание тел идеальным потоком газа, представлена в виде степенных рядов с переменными коэффициентами. Интегрирование этой системы сводится к последовательному интегрированию систем обыкновенных дифференциальных уравнений. Результаты расчета распределения давления по поверхности слабовогнутого тела удовлетворительно совпадают с экспериментальными данными при сверхзвуковых скоростях.*

**Approximate solution method for the problem of flowing over a body of revolution with concave generating line / G.I. Bogomolov // Vestnik MGTU. Natural Sciences. 1999. No. 2. P. 76–84.**

Definition and solution of the problem of flowing around the bodies of revolution with concave generators, are analysed. Solution of a set of partial differential equations describing the supersonic flow of ideal gas, is presented in the form of power series with variable coefficients. Integration of this set of equations is reduced to sequential integration of a systems of ordinary differential equations. The results of calculated pressure distribution over the surface of a weakly concave body agree satisfactorily with the experimental results for supersonic velocities. Figs.2. Refs.4.

---

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. С е д о в Л. И. Механика сплошной среды. РАН. – М.: Наука, 1994.
2. С а м а р с к и й А. А. Введение в численные методы. – М.: Наука, 1997.
3. С а м а р с к и й А. А., Попов Ю. П. Разностные методы газовой динамики. – М.: Наука, 1992.
4. Б о г о м о л о в Г. И., К о п а е в А. В., Ф е д о т о в А. А. Исследование и анализ аэродинамических характеристик изделий в условиях штатных продувок и летных испытаний методами математического моделирования. Отчет НИИ ПММ МГТУ им. Н.Э. Баумана. – М., 1991.

Статья поступила в редакцию 02.04.1998.

Георгий Иванович Богомолов родился в 1922 г., окончил в 1947 г. МАИ. Д-р. техн. наук, профессор кафедры “Вычислительная математика и математическая физика” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор около 100 научных работ в области прикладной математики.

G.I. Bogomolov (b. 1922) graduated from Moscow Aviation Institute in 1947. D. Sc. (Eng.), professor of “Computational Mathematics and Mathematical Physics” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of about 100 publications in the field of applied mathematics.