

Е. Г. В а т о л и н а, В. В. Г о р с к и й

**АППРОКСИМАЦИОННЫЕ ФОРМУЛЫ
ДЛЯ РАСЧЕТА ЭНТАЛЬПИИ РАВНОВЕСНОГО
ВОЗДУХА В ШИРОКОМ ДИАПАЗОНЕ
ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И ДАВЛЕНИЯ**

Предложены формулы для расчета энтальпии равновесного воздуха как функции температуры и давления, аппроксимирующие результаты расчетно-теоретических исследований, выполненных в широких диапазонах изменения температур и давлений. Проведен анализ точности расчета энтальпии с использованием предложенных формул.

Approximation Formulae for Calculation of Equilibrium Air Enthalpy in Wide Region of Temperature and Pressure Variation / Ye.G. Vatolina, V.V. Gorsky // Vestnik MGTU. Natural Sciences. 2002. No. 2. P. 76–83.

Formulae to calculate the equilibrium air enthalpy as a function of temperature and pressure are offered which approximate results of calculation-and-theoretical studies performed in a wide region of temperature and pressure variations. The precision of the enthalpy calculation using the offered formulae is analyzed. Refs.4. Figs.2. Tabs.6.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. С о к о л о в а И. А. Коэффициенты переноса и интегралы столкновений воздуха и его компонентов // Физическая кинетика. – Новосибирск: Институт теоретич. и прикладной механики СО АН СССР, 1974. – С. 39–104.
2. Т а б л и ц ы термодинамических функций воздуха: Для температур от 200 до 6000 К и давлений от 0,00001 до 100 атмосфер / А.С. Предводителей, Е.В. Ступоченко, А.С. Плешанов и др. Под ред. А.С. Предводителя. – М.: ВЦ АН СССР, 1962. – 270 с.
3. Т а б л и ц ы термодинамических функций воздуха: Для температур от 6000 до 12000 К и давлений от 0,001 до 1000 атмосфер / А.С. Предводителей, Е.В. Ступоченко, Е.В. Самуйлов и др. Под ред. А.С. Предводителя. – М.: Изд. АН СССР, 1957. – 302 с.
4. Т а б л и ц ы термодинамических функций воздуха: Для температур от 12000 до 20000 К и давлений от 0.001 до 1000 атмосфер / А.С. Предводителей, Е.В. Ступоченко, А.С. Плешанов и др. Под ред. А.С. Предводителя. – М.: Изд. АН СССР, 1959. – 73 с.

Статья поступила в редакцию 9.11.2001

Елена Геннадьевна Ватолина родилась в 1966 г., окончила МАИ им. С. Орджоникидзе в 1989 г. Ведущий инженер НПО машиностроения.

E.G. Vatolina (b.1966) graduated from Moscow Aviation Institute in 1989. Engineer in NPO mashinostroyenia.

Валерий Владимирович Горский родился в 1939 г., окончил МАИ им. С. Орджоникидзе в 1963 г. Д-р техн. наук, начальник научно-исследовательской лаборатории НПО машиностроения. Автор около 50 научных работ в области теплофизики и численных методов решения теплоаэродинамических задач.

V.V. Gorsky (b.1939) graduated from Moscow Aviation Institute in 1963. D.Sc. (Eng.), head of research laboratory of NPO mashinostroyenia. Author of about 50 publications in the field of heat physics and numerical methods to calculation heat aerodynamics and gas dynamics problems.