

УДК 662.215.5

А. В. Аттетков, И. К. Волков

## ТЕМПЕРАТУРНОЕ ПОЛЕ ОБЛАСТИ СО СФЕРИЧЕСКИМ ОЧАГОМ РАЗОГРЕВА

*Методами математического моделирования исследованы особенности формирования температурного поля в области со сферическим очагом разогрева, содержащим высокотемпературный газ, при нестационарных условиях теплообмена в системе “область–высокотемпературный газ”.*

**Temperature Field of Domain with Spherical Source of Heating / A.V. Attetkov, I.K. Volkov // Vestnik MGTU. Natural Sciences. 2001. No. 2. P. 42–50.**

The peculiarities of the temperature field formation in the domain with spherical heating source, containing gas at high temperature, under non-stationary heat exchange conditions in system “domain–high temperature gas” are examined using mathematical simulation methods. Refs.10. Figs.2.

---

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бордзиловский С. А., Караханов С. М., Лобанов В. Ф. Моделирование ударного инициирования детонации гетерогенных ВВ // Физика горения и взрыва. – 1987. – Т. 23. – № 5. – С. 132–147.
2. Хасайнов Б. А., Аттетков А. В., Борисов А. А. Ударно-волновое инициирование пористых энергетических материалов и вязкопластическая модель горячих точек // Химическая физика. – 1996. – Т. 15. – № 7. – С. 53–125.
3. Ладыженская О. А., Солонников В. А., Уралъцева Н. Н. Линейные и квазилинейные уравнения параболического типа. – М.: Наука, 1967.
4. Карслоу Х. С., Егер Д. К. Теплопроводность твердых тел. – М.: Наука, 1964.
5. Аттетков А. В., Волков И. К. Фрикционный разогрев материала движущимся тепловым источником // Химическая физика. – 1998. – Т. 17. – № 1. – С. 120–127.
6. Аттетков А. В., Волков И. К. Импульсно-периодический режим фрикционного разогрева с износом материала на нестационарном контакте скольжения // Физика горения и взрыва. – 1998. – Т. 34. – № 3. – С. 92–96.
7. Аттетков А. В., Волков И. К. Математическое моделирование процессов теплопереноса в импульсных режимах теплообмена с внешней средой // Вестник МГТУ. Сер. Машиностроение. – 1999. – № 4. – С. 3–10.

8. Аттетков А. В., Волков И. К. Аналитические методы исследования теплового состояния области с движущейся границей в условиях нестационарного теплообмена с внешней средой // Инженерно-физический журнал. – 2000. – Т. 73. – № 1. – С. 125–130.
9. Волков И. К., Канатников А. Н. Интегральные преобразования и операционное исчисление. – М.: Изд-во МГТУ, 1996.
10. Аттетков А. В., Волков И. К. Формирование температурных полей в области, ограниченной изнутри цилиндрической полостью // Вестник МГТУ. Сер. Машиностроение. – 1999. – № 1. – С. 49–56.

Статья поступила в редакцию 8.11.2000

Александр Владимирович Аттетков родился в 1955 г., окончил в 1979 г. МВТУ им. Н.Э. Баумана. Канд. техн. наук, старший научный сотрудник, доцент кафедры “Прикладная математика” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор более 80 научных работ в области физики горения и взрыва, химической физики и математического моделирования.

A.V. Attetkov (b. 1955) graduated from the Bauman Moscow Higher Technical School in 1979. PhD (Eng), senior researcher, ass. professor of “Applied Mathematics” department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of over 80 publications in the field of physics of combustion and explosion, chemical physics and mathematical simulation.

Игорь Куприянович Волков родился в 1946 г., окончил в 1970 г. Казанский государственный университет. Д-р физ.-мат. наук, профессор кафедры “Математическое моделирование” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор более 100 научных работ в области математической физики, математического моделирования и математической генетики.

I.K. Volkov (b. 1946) graduated from Kazan State University in 1970. D.Sc. (Phys.-Math.), professor of “Mathematical Simulation” department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of over 100 publications in the field of mathematical physics, mathematical simulation and mathematical genetics.