

В. А. Б е р т м а н

**КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ
ЗАПОЛНЕНИЯ ФОРМ ТОНКОСТЕННЫХ
ПАНЕЛЬНЫХ ОТЛИВОК**

Показана возможность моделирования заполнения форм тонкостенных панельных отливок на основе численного метода частиц в ячейках. Разработан пакет программ, позволяющий определять рациональные параметры заливки форм тонкостенных литых изделий. Рассмотрен пример использования данного пакета программ.

**Computer simulation for thin-wall panel castings filling /
V.A. Bertman**

Thin-wall panel castings moulds filling calculation possibility by means of numerical particle-in-cell method is shown. The program intended to thin-wall panel castings moulds filling parameters definition is worked out. The program realization example for molten metal temperature field calculation during thin-wall bar mould filling is considered. Figs.3. Refs.13.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Б а л а н д и н Г. Ф. Основы теории формирования отливки. Ч. 1. – М.: Машиностроение, 1976. – 327 с.
2. Л о й ц я н с к и й Л. Г. Механика жидкости и газа. – М.: Наука, 1970. – 904 с.
3. Л ы к о в А. В. Теория теплопроводности. – М.: Высшая школа, 1967. – 600 с.
4. Б а л а н д и н Г. Ф. Литье напором. – М.: Машгиз, 1962. – 262 с.
5. С е д о в Л. И. Механика сплошной среды. Т. 2. – М.: Наука, 1984. – 560 с.
6. Х а р л о у Ф. Х. Численный метод частиц в ячейках для решения задач гидродинамики. – В сб.: Вычислительные методы в гидродинамике. – М.: Мир. – 1967. – С. 316–342.
7. П о л я к о в С. Н., Б е р т м а н В. А. Моделирование движения свободной поверхности металла в каналах литейной формы методом частиц в ячейках // Литейное производство. – 1991. – № 10. – С. 27–28.
8. Б е л о ц е р к о в с к и й О. М., Д а в ы д о в Ю. М. Метод крупных частиц в газовой динамике. – М.: Мир, 1982. – 391 с.
9. Р о у ч П. Вычислительная гидродинамика. – М.: Мир, 1980. – 616 с.
10. W a l t h e r H. Numerische Simulation und graphische Darstellung von Formfuellvorgaengen und experimentelle Ueberpruefung. Duesseldorf: VDI-Verlag, 1989. 140 Seiten.
11. Д е м и д о в и ч Б. П., М а р о н И. А., Ш у в а л о в а Э. З. Численные методы анализа. – М.: Наука, 1967. – 368 с.
12. Р и х т м а й е р Р. Д. Разностные методы решения краевых задач. – М.: Издательство иностранной литературы, 1960. – 262 с.

13. Ч и с т я к о в В. В. Методы подобия и размерностей в литейной гидравлике.
– М.: Машиностроение, 1990. – 224 с.

Статья поступила в редакцию 9.10.1995

Виктория Анатольевна Бертман родилась в 1967 г., окончила МГТУ им. Н.Э. Баумана в 1990 г., аспирантка кафедры “Физика, технология и автоматизация литейных процессов” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Специализируется в области САПР литейного производства.

V.A. Bertman (b. 1967) graduated from Bauman Moscow State Technical University in 1990. Post-graduate of “Physics, Technology and Automation of Casting Processes” Department of Bauman Moscow State Technical University. Specializes in the field of CAD for casting industry.