

Е. А. Новиков, Л. Н. Контарева,  
Л. Е. Соломатина

## **ЯВНЫЕ МЕТОДЫ ПЕРВОГО ПОРЯДКА С СОГЛАСОВАННЫМИ ОБЛАСТЯМИ УСТОЙЧИВОСТИ**

*Для произвольного  $m$  получены коэффициенты явных  $m$ -стадийных методов типа Рунге–Кутта первого порядка, у которых согласованы области устойчивости основной и вспомогательных численных схем.*

**First-Order Explicit Methods with Conformable Stability Regions / Ye.A. Novikov, L.N. Kontaryova, L.Ye. Solomatina // Vestnik MGTU. Natural Sciences. 2001. No. 2. P. 45–54.**

Coefficients of the first-order explicit  $m$ -step methods of the Runge-Kutta type, which have conformable stability regions both for the basic and auxiliary numerical schemes, are obtained for arbitrary  $m$ . Refs.6.

---

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Новиков Е. А. Явные методы для жестких систем. – Новосибирск: Наука, 1997. – 192 с.
2. Новиков Е. А., Голушко М. И. Явные методы четвертого порядка точности с заданной областью устойчивости // Вычислительные технологии. – 1995. – Т. 4. – № 10. – С. 252–261.
3. Бахвалов Н. С. Численные методы. – М.: Наука, 1975. – 600 с.
4. Корн Г., Корн Т. Справочник по математике. – М.: Наука, 1984. – 831 с.
5. Новиков Е. А., Новиков В. А. Численное конструирование областей устойчивости явных методов / Препринт ВЦ СО РАН. – № 15. – Красноярск, 1988.
6. Новиков Е. А., Новиков В. А. О построении явных методов типа Рунге–Кутта с расширенными областями устойчивости // Препринт ВЦ СО РАН. – № 9. – Красноярск, 1988.

Статья поступила в редакцию 5.10.2000

Евгений Александрович Новиков родился в 1951 г., окончил в 1978 г. Воронежский государственный университет. Д-р физ.-мат. наук, профессор, главный научный сотрудник ИВМ СО РАН. Автор более 130 научных работ в области математического моделирования и численных методов решения жестких систем.

Ye. A. Novikov (b. 1951) graduated from the Voronezh State University in 1978. D.Sc. (Phys.-Math.), professor, chief researcher of the “IVM SO RAN” institute of the RF Academy of Sciences. Author of over 130 publications in the field of mathematical simulation and numerical methods for rigid systems.

Людмила Николаевна Контарева родилась в 1955 г., окончила в 1978 г. Новосибирский государственный университет. Инженер ИВМ СО РАН. Автор более 10 научных работ в области математического моделирования и оптимального управления.

L.N. Kontaryova (b. 1955) graduated from the Novosibirsk State University in 1978. Engineer in the “IVM SO RAN” institute of the RF Academy of Sciences. Author of over 10 publications in the field of mathematical simulation and optimal control.

Любовь Евгеньевна Соломатина родилась в 1959 г., окончила в 1981 г. Воронежский государственный университет. Канд. физ.-мат. наук, доцент кафедры “Высшая математика” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор 9 научных работ в области математического моделирования и решения дифференциальных уравнений.

L.Ye. Solomatina (b. 1959) graduated from the Novosibirsk State University in 1981. D.Sc. (Phys.-Math.), ass. professor of “Higher Mathematics” department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of 9 publications in the field of mathematical simulation and solving differential equations.