

MATEMATIKA И МАТЕМАТИЧЕСКО ОБРАЗОВАНИЕ, 2018
MATHEMATICS AND EDUCATION IN MATHEMATICS, 2018
Proceedings of the Forty-seventh Spring Conference
of the Union of Bulgarian Mathematicians
Borovets, April 2–6, 2018

**HIGH PERFORMANCE COMPUTING AND APPLICATIONS
OF MATHEMATICS IN INDUSTRY AND BIOMEDICINE**

Organized by: **Ivan Georgiev, Roumen Iankov, Svetoslav Markov**

Supported by the Section “Biomathematics and Scientific Computing” of the Union of Bulgarian Mathematicians and Bulgarian National Science Fund grants T02/22 and I02/3.

The aim of the minisymposium is to bring together specialists and researchers working in diverse areas of mathematics, computer science, biomedical and industrial applications. The topics of the minisymposium include but are not limited to:

- Advanced applications of mathematics in biology, ecology, medicine, bioengineering, and environmental science;
- Model parameter identification, sensitivity and back analyses;
- Modern image analysis techniques;
- Numerical methods, algorithms and scalable parallel implementations on high performance computer systems.

The minisymposium on High Performance Computing and Applications of Mathematics in Industry and Biomedicine continues the tradition of the minisymposia on Mathematical Modeling and Scientific Computation (MMCS 2001 and MMCS 2002) organized within the 30th and 31st Spring Conferences of the Union of Bulgarian Mathematicians. The organization of the event is also inspired by the announced ***Year of Mathematical Biology 2018***, a joint venture of the European Mathematical Society and the European Society for Mathematical and Theoretical Biology.

Ivan Georgiev
Institute of Information and Communication Technologies
and
Institute of Mathematics and Informatics
Bulgarian Academy of Sciences
Acad. G. Bonchev Str., Bl. 2
1113 Sofia, Bulgaria
e-mail: ivan.georgiev@parallel.bas.bg

Roumen Iankov
Institute of Mechanics
Bulgarian Academy of Sciences
Acad. G. Bonchev Str., Bl. 4
1113 Sofia, Bulgaria
e-mail: iankovr@yahoo.com

Svetoslav Markov
Institute of Mathematics and Informatics
Bulgarian Academy of Sciences
Acad. G. Bonchev Str., Bl. 8
1113 Sofia, Bulgaria
e-mail: smarkov@bio.bas.bg

ВИСОКОПРОИЗВОДИТЕЛНИ ИЗЧИСЛЕНИЯ И ПРИЛОЖЕНИЯ НА МАТЕМАТИКАТА В ИНДУСТРИЯТА И БИОМЕДИЦИНАТА

Организиран от: **Иван Георгиев, Румен Янков, Светослав Марков**

Подпомаган от секция „Биоматематика и научни изчисления“ на Съюза на математиците в България и Фонд „Научни изследвания“, договори T02/22 и И02/3.

Целта на минисимпозиума е да обедини специалисти и изследователи, работещи в различни области на математиката, информатиката, биомедицинските и индустриални приложения. Темите на минисимпозиума включват:

- Съвременни приложения на математиката в биологията, екологията, медицината, биоинженерството и опазването на околната среда;
- Идентификация на параметрите на материалния модел, анализ на чувствителността и обратен анализ;
- Съвременни техники за анализ на изображения;
- Числени методи, алгоритми и ефективни паралелни реализации върху високопроизводителни изчислителни системи.

Минисимпозиумът по „Високопроизводителни изчисления и приложения на математиката в индустрията и биомедицината“ продължава традицията на минисимпозиумите по „Математическо моделиране и научни изчисления“ (MMCS 2001 и MMCS 2002), организирани в рамките на 30. и 31. пролетна конференция на Съюза на математиците в България. Събитието е посветено на **Годината на математическата биология 2018**, съвместна инициатива на Европейското математическо дружество и Европейското дружество по математическа и теоретична биология.