



От редакции. В настоящем и следующем номерах журнала публикуются статьи по материалам докладов, подготовленных на конференцию «Математические методы в технике и технологиях» и рекомендованных для публикации программным комитетом (статьи имеют соответствующую сноску).

XXVII Международная научная конференция «Математические методы в технике и технологиях» (ММТТ-27) была проведена 3 – 5 июня 2014 года в Тамбове на базе Тамбовского государственного технического университета.

Организаторами конференции являлись: Министерство образования и науки Российской Федерации, администрация Тамбовской области, управление образования и науки Тамбовской области, Институт проблем управления РАН, Институт вычислительной математики РАН, Институт гидродинамики АН Чехии и ряд ведущих вузов страны.

В работе конференции приняли участие более 150 ученых из России, Германии, Греции, Китая, Вьетнама, Украины и Беларуси.

В ходе двух пленарных заседаний и работы 11 секций конференции обсуждались актуальные вопросы математического моделирования, оптимизации и управления в технике и технологиях:

- методы математического моделирования и анализа сложных технологических процессов и систем, описываемых дифференциальными уравнениями в обыкновенных и частных производных;
- новые подходы к оптимизации и оптимальному управлению технологическими процессами;
- результаты математического моделирования в различных отраслях науки;
- современные направления и методы компьютерной поддержки производственных процессов и технических систем;
- результаты применения интеллектуальных систем, информационных и компьютерных технологий в технике и технологиях, медицине и биофизике;
- материалы, относящиеся к проблеме создания программно-информационных систем для технико-экономических и образовательных систем;
- материалы, отражающие современные направления анализа и синтеза программно-технических средств контроля и измерений, информационно-измерительных и телеметрических систем;
- новые подходы к мониторингу, математическому моделированию и проектированию инженерно-экологических систем;
- актуальные направления применения математических методов и информационных технологий в экономике, менеджменте и гуманитарных науках.

В общей сложности на конференции было представлено более 600 докладов, в том числе 300 работ молодых ученых, 150 сообщений аспирантов, для которых в рамках конференции была организована школа молодых ученых. Работа школы проводилась по секциям: *интеллектуализация управляемых технологических процессов; информатизация технических систем и процессов; автоматизация технологических и производственных процессов.*

При подготовке к конференции Ученым советом университета было принято решение об организации на базе ТГТУ региональной инновационной площадки для проведения на высоком научном и организационном уровне конференций, форумов, семинаров и тренингов в научно-технической сфере. Под руководством М. Н. Краснянского была сформирована рабочая группа профессионально подготовленных сотрудников и специально обученных волонтеров Департамента науки ТГТУ.

Председатель редакционной коллегии, сопредседатель Оргкомитета конференции ММТТ-27, проректор по научно-инновационной деятельности, заслуженный деятель науки РФ, д-р техн. наук, профессор С. И. Дворецкий



Editorial. The current and the next issues of the journal will be publishing the papers based on presentations and abstracts for the conference “Mathematical Methods in Engineering and Technology” and recommended for publication by the Program Committee (the papers have corresponding footnotes).

The XXVII International Scientific Conference “Mathematical Methods in Engineering and Technology” (MMTT-27) held 3 – 5 June 2014 was hosted at Tambov State Technical University.

The organizers of the conference were: Ministry of Education and Science, Administration of the Tambov region, Department of Education and Science of the Tambov region, Institute of Control Sciences RAS, Institute of Numerical Mathematics, Institute of Hydrodynamics Academy of Sciences of the Czech Republic and a number of major universities of the country.

More than 150 scientists from Russia, Germany, Greece, China, Vietnam, Ukraine and Belarus attended the conference.

During the two plenary sessions and the eleven section sessions the participants of the conference discussed current issues of mathematical modeling, optimization and control in engineering and technology. The topics included:

- methods of mathematical modeling and analysis of complex processes and systems described by differential equations in ordinary and partial derivatives;
- new approaches to optimization and optimal control of technological processes;
- results of mathematical modeling in various branches of science;
- modern trends and techniques of computer support of industrial processes and technical systems;
- results of the application of intelligent systems, information and computer technology in engineering and technology, medicine and biophysics;
- problems of creating software and information systems for technical, economic and educational systems;
- modern trends analysis and synthesis software and hardware control and measurement, data-measuring and telemetry systems;
- new approaches to monitoring, mathematical modeling and project in engineering and environmental systems;
- current trends in the application of mathematical methods and information technologies in economics, management and humanities.

In total, the conference featured more than 600 presentations, including 300 works of young scientists, 150 poster presentations of graduate students within the School for Young Scientists organized by the conference. The school was held in the following sections: *intellectualization controlled processes; computerization of technical systems and processes; automation of technological and manufacturing processes.*

The conference was supported by the University Scientific Council that had made a decision to provide a regional innovation platform for conducting scientific conferences, forums, seminars and training sessions in science and technology in TSTU. The Acting rector M. N. Krasnyanskiy organized and led a working group of professionally trained staff and volunteers from TSTU Department of Science.

*Conference Editor-in-Chief, Co-Chair of Organizing Committee MMTT-27,
Vice Rector for Science and Innovation, Honored Worker of Science,
Dr. Tech. Sci., Professor S. I. Dvoretzky*