

Восьмой Международный междисциплинарный научный семинар «Математические модели и моделирование в: Лазерно-плазменных процессах и Научных технологиях»

Со 2 по 9 октября 2010 г. в городе Петровац (Черногория) состоялся Восьмой Международный междисциплинарный научный семинар «Математические модели и моделирование в: Лазерно-плазменных процессах и Научных технологиях». Семинар проводился Институтом прикладной математики им. М.В. Келдыша Российской Академии Наук совместно с Институтом общей физики им. А.М. Прохорова РАН и Университетом Черногории под председательством доктора физико-математических наук, профессора, заведующего сектором ИПМ РАН В.И. Мажукина. Структурное наполнение семинара состояло из общих пленарных и устных докладов, заслушанных на двух параллельных секциях: «Новые научные технологии» и «Математическое моделирование в лазерно-плазменных процессах». Часть сообщений была представлена в виде стендовых докладов.

В работе семинара приняли участие более 80 известных ученых из семи стран: России, Черногории, Сербии, Словении, Германии, Франции, Швейцарии. Российская сторона была представлена семью Институтами Российской Академии Наук:

- Институтом прикладной математики им. М.В. Келдыша (ИПМ) РАН (*M.V. Keldysh Institute of Applied Mathematics of RAS*),
- Институтом общей физики им. А.М. Прохорова (ИОФ) РАН (*A.M. Prokhorov General Physics Institute of RAS, Moscow, Russia*),
- Институтом теплофизики экстремальных состояний (ИТЭС) РАН (*Joint Institute for High Temperatures of RAS*),
- Институтом проблем лазерных и информационных технологий (ИПЛИТ) РАН (*Institute of Laser and Information Technologies of RAS*),
- Институтом всеобщей истории (ИВИ) РАН (*Institute of General History of RAS*);

- Научно-исследовательским институтом системных исследований (НИИСИ) РАН (*Institute for System Researches of RAS*),
- Институтом химии твердого тела Уральского отделения РАН (*Institute of Solid State Chemistry of the Ural Branch of RAS*).

Пятью университетами:

- Международным лазерным центром и Физическим факультетом МГУ им. М.В. Ломоносова (*Lomonosov Moscow State University*),
- Московским институтом радиотехники, электроники и автоматики (МИРЭА ТУ) (*Moscow state institute of radio engineering, electronics and automation*),
- Санкт-Петербургским государственным университетом информационных технологий, механики и оптики (СПбГУ ИТМО) (*St-Petersburg State University of Information Technologies, Mechanics and Optics*),
- Московским гуманитарным университетом (МГУмУ) (*Moscow University for the Humanities*),
- Московским государственным политехническим университетом «Станкин» (MSTU “Stankin”).

А также Российским научным центром (РНИЦ) «Курчатовский институт» (*RRC “Kurchatov Institute”*).

Франция была представлена исследователями из Политехнической школы (*Ecole Polytechnique*), Учебного центра «Gramat» г. Париж.

Черногория – Университетом Черногории,

Сербия - *University in Pristina, Kosovska Mitrovica*,

Словения - *University of Maribor, Faculty of Organizational Sciences*,

Германия - *Laser Zentrum Hannover, Fraunhofer Institute for Laser Technology, Aachen*.

Швейцария - *University of Applied Sciences Western Switzerland*.

Семинар начал свою работу 2 октября в зале заседаний отеля «Palace» города Петровац (Черногория). В открытии семинара приняли участие:

министр просвещения и науки Черногории Славолуб Стиепович, посол Российской Федерации в Черногории Яков Герасимов, заместитель директора Центра науки и культуры Российской Федерации в Белграде Олег Кокорин и ведущий советник Министерства образования и науки Российской Федерации Дмитрий Коротков.

За четыре дня заседаний на двух секциях было заслушано более 50 докладов в том числе 26- пленарных обзорных докладов ведущих российских и зарубежных ученых. Учеными Черногории, Сербии и Словении на семинаре сделано 13 докладов. В секции «Математического моделирования в лазерно-плазменных процессах» были заслушаны 17 докладов, в секции «Новых научных технологий» – 9. В ходе семинара были представлены 5 докладов, которые являлись результатом международных совместных исследований ученых России, Германии, Франции и Черногории.

Отличительными чертами проводимого Семинара от традиционных международных конференций являются его направленность на широкое и детальное обсуждение научных проблем, его междисциплинарный характер. Научная методология математического моделирования позволяет объединить ученых работающих в различных предметных областях: математике, физике, химии, биологии, медицине, экономике, истории. Участниками семинара были отмечены 50-летие изобретения лазера и его широкое распространение за прошедшее время от традиционных технологических приложений, связанных со сваркой, резкой и сверлением твёрдых тел до современных приложений в биомедицине, проанализированы результаты последних экспериментальных и теоретических исследований и сформулированы проблемы подлежащие решению. Отмечалась исключительная роль методов математического моделирования в области пико- ( $10^{-12}$  сек.) и фемтосекундного ( $10^{-15}$  сек.) воздействия. Обсуждались принципы и методы разработки специализированного программного обеспечения. Были сформулированы научные проблемы, находящиеся на стыке различных областей знания, требующие применения универсальных методов математического моделирования.

В ходе работы семинара состоялись тематические дискуссии: «Взаимодействие научных школ» и «Образование в XXI веке». Обсуждались актуальные вопросы своевременной реакции научного и преподавательского сообщества на вызовы быстро меняющейся обстановки в области научных исследований и высшего образования. Также на основе сообщения профессора Б.Н. Чичкова (Laser Zentrum Hannover) обсуждались возможности тесных научных контактов с Ассоциацией русскоговорящих ученых за рубежом (RASA).

#### РЕШЕНИЯ СЕМИНАРА

Были приняты следующие решения:

- всемерно усиливать и развивать научные контакты с Университетом Черногории и на их основе установить сотрудничество с учеными других балканских государств;
- поддерживать основные принципы Семинара, усиливая в дальнейшем его междисциплинарность, привлекая для этого ученых из различных областей науки;
- провести 9-й Международный научный семинар весной 2011г. в Черногории.