

С 26 по 30 января 2010 года состоялся седьмой Международный научный семинар “Математические модели и моделирование в лазерно-плазменных процессах”. Научный семинар проводился Институтом математического моделирования РАН совместно с кафедрой математического и компьютерного моделирования и Математическим центром информационных технологий и моделирования МГУмУ при поддержке Российского Фонда Фундаментальных исследований (проект № 10-01-06006 з), Института общей физики им. А.М. Прохорова РАН и Университета Черногории под председательством профессора, доктора физ.-мат. наук, заведующего сектором ИММ РАН В.И. Мажукина. На семинаре работали две секции:

- секция математических моделей и моделирования в лазерно-плазменных процессах
- секция моделирования в естественных и гуманитарных науках.

В работе Международного семинара приняли участие более 80 известных ученых из 5-и стран: России, Черногории, Болгарии, Франции и Австрии.

Российская сторона была представлена сотрудниками 9 институтов РАН и 4 вузов:

1. Института математического моделирования РАН (ИММ РАН), г. Москва.
2. Института общей физики им. А.М.Прохорова РАН (ИОФ РАН), г. Москва,
3. Института прикладной математики им. М.В.Келдыша РАН (ИПМ РАН), г. Москва,
4. Института прикладной физики РАН (ИПФ РАН), г. Нижний Новгород
5. Института теплофизики экстремальных состояний (ОИВТ РАН), г. Москва
6. Института проблем лазерных и информационных технологий Российской академии наук (ИПЛИТ РАН), г. Троицк
7. Научно-исследовательского института системных исследований РАН (НИИСИ РАН), г. Москва,
8. Института мировой литературы имени А.М. Горького РАН, (ИМЛИ РАН) г. Москва,
9. Института всеобщей истории РАН (ИВИ РАН), г. Москва,
10. Международного лазерного центра и физического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова, г. Москва
11. Московского физико-технического института (МФТИ), г. Долгопрудный,
12. Московского института радиотехники электроники и автоматики (ТУ), г. Москва
13. Московского гуманитарного университета (МГУмУ), г.Москва.

Францию – Ecole Polytechnique (Париж), Черногорию – Университет Черногории (Подгорица), Болгарию - Institute of Mathematics and Informatics Bulgarian Academy of Sciences, Фвстрию - Венский технологический университет.

Семинар начал свою работу 27 января в Зале ученого совета МГУмУ. С приветственным словом к гостям семинара обратились: проректор по научной работе МГУмУ профессор, В.А. Луков, директор ИММ РАН член-корреспондент РАН профессор, доктор физико-математических наук Б.Н. Четверушкин, заместитель директора по науке ИОФ РАН им. А.М. Прохорова доктор физико-математических наук С.В. Гарнов, председатель Форума профессоров Черногории проф. Павичевич Жарко (Черногория).

С пленарными докладами в секции математических моделей и моделирования в лазерно-плазменных процессах выступили: член-корреспондент РАН профессор, д.ф.-м.н. В.И. Конов, член-корреспондент РАН профессор, д.ф.-м.н. А.М. Сергеев (ИПФ РАН, Нижний Новгород), член-корреспондент РАН профессор С.Г. Гаранин,

заместитель директора по науке ИОФ РАН им. А.М. Прохорова д.ф.-м.н. С.В. Гарнов, профессор, профессор, заместитель председателя РФФИ д.ф.-м.н. А.М. Желтиков, профессор, д.ф.-м.н. В.А. Гасилов, профессор, д.ф.-м.н. В.И. Мажукин (ИММ РАН), профессор В.М. Кляус (Институт мировой литературы им. А.М. Горького), профессор З.А. Чеканцева (Институт всеобщей истории РАН).

Секция моделирования в естественных и гуманитарных науках работала 28 января. Работу секции открыл профессор Павичевич (Черногория). На секции было сделано 11 научных докладов.

В ходе трех дней заседаний на двух секциях было заслушано более 50 научных докладов. Участниками научного семинара анализировались математические модели и результаты моделирования, полученные в последние годы в быстро расширяющейся и прогрессирующей области сильно неравновесных лазерно-плазменных процессов, применяемый и разрабатываемый SOFTWARE, экспериментальные исследования, свидетельствующие о необходимости применения методов математического моделирования. В ходе работы секции моделирования в естественных и гуманитарных науках участниками семинара были обозначены направления развития математического моделирования в гуманитарных науках.

### Решения конференции

По обобщенным результатам работы седьмого научного семинара LPPM3:

- по секции математических моделей и моделирования в лазерно-плазменных процессах были выделены наиболее перспективные направления развития математических моделей в области короткоимпульсного и сверхмощного лазерного воздействия. Из-за экстремально короткого времени воздействия возможности экспериментальных исследований в данной области в значительной мере ограничены, и методы математического моделирования становятся основным инструментом исследований.
- по секции моделирования в естественных и гуманитарных науках отмечено, что необходимость применения методов математического моделирования для успешного решения проблем экономики и управления, фольклористики, социологии диктуется сложностью процессов современного общества.