

**Отчёт Секции «Физика высоких давлений»
Научного совета РАН по физике конденсированных сред
за 2010 год**

В 2009–2011 г.г. научно-исследовательские работы в области физики высоких давлений проводятся в соответствии с программой Президиума РАН «Теплофизика и механика экстремальных энергетических воздействий и физика сильно сжатого вещества» (координаторы: ак. В.Е. Фортов и ак. С.М. Стишов). Конференция «Физика сильно сжатого вещества» по итогам выполнения этой программы в 2010 году состоялась 10 декабря в г. Троицк, в ИФВД РАН. Участвовало 124 человека. Заслушано 32 доклада.

За отчётный период организованы и проведены:

1. VIII конференция «Сильно коррелированные электронные системы и квантовые критические явления» (17 июня 2010 г., Троицк, ИФВД РАН). Число участников мероприятия – 101 чел. На конференции было представлено 19 устных и 40 стендовых докладов. Проведение мероприятия показало, что данное направление науки в России развивается достаточно успешно. Наблюдается рост интереса к конференции, выражающийся в увеличении числа участников и представленных докладов. При этом качество докладов соответствует мировому уровню.

2. XI Международная конференция молодых учёных «Проблемы физики твёрдого тела и высоких давлений» (10–19 сентября 2010 г., Сочи, ИФВД РАН). Число участников мероприятия – 100 человек. На конференции были представлены 20 лекций по наиболее перспективным направлениям физики высоких давлений и конденсированного состояния вещества. В конференции участвовало более 60 молодых слушателей, которые представили 43 доклада. В рамках Конференции был проведен Семинар по теме: «Физика низкоразмерных и неупорядоченных систем» под руководством проф. В.М. Винокура (США) и при участии к.ф.-м.н. Т.И. Батуриной (ИФП СО РАН). Для участников конференции подготовлен и выпущен CD диск с компьютерными презентациями всех лекций и докладов.

3. Международная школа молодых учёных «Материалы для водородной энергетики» (14–18 июля 2010 г., Черноголовка, Моск. обл., ИФТТ РАН) Школа традиционно сопровождает Международный симпозиум по системам металл-водород, который проводится каждые два года в разных странах и является одним из самых представительных международных форумов, посвященных фундаментальным и прикладным аспектам изучения систем водород-металл. В России МН-Симпозиум проводился впервые за 22 года его существования и состоялся в МГУ с 19 по 23 июля 2010 г. Основная цель Школы состояла в том, чтобы предоставить молодым ученым возможность прослушать курс лекций, читаемых лучшими специалистами в области физики и физического материаловедения систем металл-водород, приехавшими на Симпозиум. 10 лекторов из 7 стран (Германия, Италия, Норвегия, Польша, Россия, США, Франция) прочитали на Школе 17 одночасовых лекций. Слушателями школы были молодые ученые из 13 стран. Всего в Школе приняло участие около 130 человек. Программа Школы имеется на сайте <http://issp3.issp.ac.ru/lhpp/mh2010/>.

Компьютерные презентации всех лекций и вспомогательные материалы (копии научных статей, компьютерные программы, методические разработки и др.) были предоставлены каждому участнику Школы на компакт-диске.

Труды лекторов и слушателей Школы будут опубликованы в специальном выпуске журнала Journal of Alloys and Compounds.

Члены Секции приняли участие в подготовке и проведении следующих мероприятий у нас в стране и за рубежом:

1. 30th International Conference on Physics of Semiconductor ICPS30, Seoul, Korea, 2010 г.
2. International Conference on High Pressure Semiconductor Physics HPSP14, Chngcun, China, 2010 г.
3. Conference on Pressure effects on Materials, 22.08.10-28.08.10, Santa Barbara, USA.
4. International Conference on Strongly Correlated Electron Systems, 27.06.10-02.07.10, Santa Fe, USA.
5. X межд. семинар “Фундаментальные свойства плутония”, 12—16 июля 2010 года, г. Москва.
6. American Physical Society March Meeting 2010, March 15–19, 2010; Portland, Oregon, USA.
7. 11-th Joint MMM/Intermag Conference, Washington, USA, January 18-22, 2010.
8. Simulating Soft Matter with Espresso, October 11–15, 2010, Stuttgart, Germany.
9. 7-ая конференция Французского сообщества по высоким давлениям, Биарриц, Франция, 11–15 октября 2010 г.
10. 14-ая конференция по жидким и аморфным металлам (LAM 14), Рим, Италия, 11–16 июля, 2010 г.
11. IV Euro-Asian Symposium “Trends in Magnetism: Nanospintronics”, EASTMAG – 2010, June 28 – July 2, 2010, Ekaterinburg, Russia.
12. Международная конференция «Породоразрушающий и металлообрабатывающий инструмент – техника и технология его изготовления и применения». 20–26 сентября 2010 г., Украина.
13. International Conference “Physics of Liquid Matter: Modern Problems”, May 21–24, 2010, Kyiv, Ukraine.
14. International Soft Matter Conference 2010, July 5–8, 2010, Granada, Spain.
15. Девятая международная научно-практическая конференция «Исследование, разработка и применение высоких технологий в промышленности», 22–23 апреля 2010, Санкт-Петербург, Россия.
16. Международная конференция «Функциональные наноматериалы и высокочистые вещества», 4-8 октября 2010 г., Суздаль.
17. XXI Совещание по использованию рассеяния нейтронов в исследованиях конденсированного состояния (РНИКС-2010), 16–19 ноября 2010 г., Москва.
18. JAEA-Symposium on Synchrotron Radiation Research 2010 “Material Science on Metal Hydrides”, Hyogo, Japan, February 25–26, 2010 г.

19. International Symposium on Metal-Hydrogen Systems: Fundamentals and Applications (MH-2010), Moscow, Russia, July 19–23, 2010 г.
20. XXV International Conference on Equations of State for Matter, Elbrus, Kabardino-Balkaria, Russia, March 1–6, 2010 г.
21. 8th Conference on Cryocrystals and Quantum Crystals CC-2010, Chernogolovka, Russia, July 26–31, 2010 г.
22. 26 European Crystallographic Meeting, Darmstadt, Germany, August 29 – September 2, 2010г.

В декабре 2010 г. руководство Секции провело итоговое Интернет-заседание. В результате были отобраны и утверждены лучшие работы года, а также подготовлен научно-организационный отчет о деятельности Секции в 2010 г.