

**ХРОНИКА 2013:**  
**МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ**  
**“ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ”**  
**International Conference «Functional Materials» ICFM’2013**  
**(Гаспра, Крым, Украина, 29 сентября – 5 октября, 2013)**

*Бержанский В. Н.*

*Таврический национальный университет имени В. И. Вернадского, проспект Вернадского 4,  
Симферополь 95007, Украина  
E-mail: [roton@crimea.edu](mailto:roton@crimea.edu)*

С 29 сентября по 5 октября 2013 года в п. Гаспра (Ялта, АР Крым, Украина) состоялась международная научная конференция «Функциональные материалы» (ICFM’13).

Таврический национальный университет имени В. И. Вернадского на протяжении 12 лет проводит международные научные конференции «Функциональные материалы» (ICFM), на которых обсуждаются актуальные проблемы физики, технологии и применение в современной технике материалов с новыми функциональными свойствами. Особое внимание уделяется развитию новых направлений в области нанофизики и нанотехнологий, таких как спинтроника, магнетика, биосенсорика. За время проведения в Крыму конференций ICFM на них было заслушано более 3000 докладов по различным направлениям науки о функциональных материалах. Конференция, проведенная в 2013 году, посвящена 150-летию В. И. Вернадского и 95-летию Таврического национального университета имени В. И. Вернадского.

Соорганизаторами конференции ICFM’13 были Министерство образования и науки Украины, ряд ведущих академических институтов и университетов Украины (Таврический национальный университет имени В. И. Вернадского, Институт магнетизма НАНУ и МОНУ, Донецкий физико-технический институт им. А. А. Галкина, Институт сцинтилляционных материалов НАНУ, Институт монокристаллов НАНУ) и Государственный фонд фундаментальных исследований Украины. В состав организаторов входила Международная Ассоциированная Лаборатория критических и сверхкритических явлений в функциональной электронике, акустике и флюидике «LICS», основанная Национальным Центром научных исследований Франции (CNRS) и Фондами фундаментальных исследований России и Украины. Членами международного и программного Оргкомитетов выступали ведущие ученые Англии, Франции, США, Испании, Финляндии, Германии, Японии, Кореи, России, Белоруссии и Украины.

**Международный комитет:** В. Г. Барьяхтар – председатель (Украина), J. Barandiaran (Испания), S. H. Cho (Корея), S. Demokritov (Германия), В. Федосюк (Беларусь), Б. В. Гринев (Украина), J. Gonzales (Испания), D. Mapps (Англия), С. Никитов (Россия), Ph. Pernod (Франция), K. Sato (Япония), A. Slavin (США), H. Szymczak (Польша), А. П. Шпак (Украина), K. Ullakko (Финляндия).

**Программный комитет:** Ю. И. Горобец – сопредседатель (Украина), А. К. Звездин – сопредседатель (Россия), Н. Бебенин (Россия), А. И. Беляева (Украина), В. Н. Бержанский (Украина), А. Г. Грановский (Россия), Б. А. Иванов

(Украина), Б. Кияк (Украина), В. Локтев (Украина), И. Любутин (Россия), С. П. Ошкадеров (Украина), С. Овчинников (Россия), Г. Петраковский (Россия), А. Погорелый (Украина), В. Л. Преображенский (Франция), Л. Прозорова (Россия), С. М. Рябченко (Украина), А. Сигов (Россия), А. В. Толмачев (Украина), М. Я. Валах (Украина), В. Варюхин (Украина), А. Zhukov (Испания), С. Убизский (Украина).

**Организационный комитет:** В. Н. Бержанский – председатель (Украина), А. И. Горбованов (Украина), А. В. Мурава-Середа (Украина), Т. В. Михайлова (Украина), М. А. Пауков (Чехия), С. Н. Полулях (Украина), В. В. Попов (Украина), Е. В. Потапова (Украина), И. В. Поздеева (Украина), Т. Г. Старчевская (Украина).

Конференция проводилась в сотрудничестве с национальным научным журналом «Функциональные материалы», который благодаря высокому уровню опубликованных статей включен в международную реферативную систему «Scopus».

По инициативе французских партнеров Таврического национального университета имени В. И. Вернадского по международной лаборатории LIA «LICS» и Национального Центра научных исследований Франции было проведено отдельное заседание, на котором была представлена будущая программа научно-технологического сотрудничества ЕС «Horizon 2020». С презентацией выступили содиректор Лаборатории LIA «LICS» проф. Philippe Pernod и начальник международного отдела Таврического национального университета имени В. И. Вернадского А. В. Мурава-Середа.

Министерством образования и науки, молодежи и спорта АРК почётной грамотой за развитие науки и поддержку проведения международных конференций в Крыму были награждены члены международного комитета конференции ICFM'2013 проф. Andrei Slavin (декан физического факультета Оклендского университета, США) и проф. Philippe Pernod (со-директор Международной Ассоциированной Лаборатории критических и сверхкритических явлений в функциональной электронике, акустике и флюидике LIA «LICS», Институт электроники, микроэлектроники и нанотехнологий, Франция).

В представлении материалов на ICFM'2013 приняли участие 1416 авторов из 36 стран: Австрия, Азербайджан, Алжир, Англия, Беларусь, Венгрия, Германия, Индия, Иордания, Иран, Ирландия, Испания, Италия, Казахстан, Китай, Корея, Литва, Молдова, Нидерланды, Польша, Португалия, Россия, Саудовская Аравия, Сирия, Словакия, США, Турция, Узбекистан, Украина, Финляндия, Франция, Чехия, Швейцария, Швеция, Эстония, Япония. Программный комитет рассмотрел около 500 тезисов докладов и включил в программу конференции 467 доклада – среди них 103 устных (28 лекций и 75 секционных) и 364 стендовых. В работе конференции приняли участие около 330 человек, из них 90 академиков, профессоров, докторов наук из разных стран.

Украина была представлена следующими научными и образовательными учреждениями:

- Институт магнетизма НАНУ и МОНУ (Киев);
- Институт физики металлов НАНУ (Киев);
- Киевский национальный университет им. Т.Г. Шевченко (Киев);
- Национальный технический университет «Киевский политехнический институт» (Киев);
- Институт химии высокомолекулярных соединений НАНУ (Киев);
- Институт физики полупроводников НАНУ (Киев);
- Институт молекулярной биологии и генетики НАНУ (Киев);
- Институт физики НАНУ (Киев);

- Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины (Киев);
- Таврический национальный университет имени В.И. Вернадского (Симферополь);
- Институт сцинтилляционных материалов НАНУ (Харьков);
- Институт монокристаллов НАНУ (Харьков);
- Физико-технический институт низких температур им. Б. Веркина НАНУ (Харьков);
- Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина (Харьков);
- Национальный научный центр «Харьковский физико-технический институт» (Харьков);
- Научно-производственная фирма «Полус-Н» (Харьков);
- Донецкий физико-технический институт им. А. А. Галкина (Донецк);
- Донецкий национальный университет (Донецк);
- Национальный университет "Львовская политехника" (Львов);
- Физико-химический институт им. А.В. Богатского НАНУ (Одесса).

На конференции было проведено 3 пленарных, 10 голосовых и 14 стендовых (всего 27) заседаний по тематике следующих научных секций:

- Фундаментальная физика функциональных материалов;
- Магнитотвердые и магнитомягкие материалы;
- Материалы для спинтроники. Тонкие пленки и мультислой;
- Плазмоника и фотоника. Электро- и магнитооптические материалы;
- Пьезо- и магнитоэлектрические материалы. Мультиферроики;
- Магнитоупругие и адаптивные материалы;
- Магнитная динамика. Мета- и СВЧ материалы;
- Люминесцентные и радиоактивно чувствительные материалы;
- Нанопизика и нанотехнологии для функциональных материалов;
- Материалы для медицины. Биосенсоры;
- «Зеленые» материалы и технологии для устойчивого развития;
- Новые технологии и оборудование для исследования материалов.

Рабочим языком конференции был английский. На пленарных, а также голосовых секционных заседаниях было заслушано 34 приглашенных докладов ведущих ученых. В приглашенных докладах и лекциях получили свое отражение такие актуальные темы как топологические изоляторы, спинтроника и магнотоника, сканирующая зондовая микроскопия, лазерный контроль магнетизма и фемтосекундный магнетизм, магнитоплазмоника и акустомагнитоплазмоника, магнитоэлектрики и мультиферроики.

До начала конференции были изданы материалы конференции [1], а в первом квартале 2014 г. планируется выход отдельного выпуска журнала «Функциональные материалы» [2].

Регистрация участников конференции и презентация ее программы проводились на сайте конференции [icfm@crimea.edu](mailto:icfm@crimea.edu), который был широко представлен в мировых электронных научных ресурсах.

Существенным отличием конференции явился ее междисциплинарный характер, позволивший специалистам, работающим в различных областях физики функциональных материалов, оценить достижения и обогатиться идеями, которые реализуются в смежных областях физики твердого тела.

В качестве приоритетных задач, требующих своего решения, на конференции были отмечены следующие:

- Расширение исследовательских и прикладных работ, связанных с изучением, синтезом и применением метаматериалов и материалов спинтроники;
- Теоретическое и экспериментальное исследование магнитоэлектрических явлений и поиск новых материалов с магнитоэлектрическими свойствами;
- Расширение исследовательских работ в области фемтосекундной спиновой динамики, нелинейной магнитооптики и магнитоакустики;
- Расширение работ в области синтеза новых адаптивных материалов (материалы с эффектом памяти формы), чувствительных к внешнему магнитному полю;
- Синтез и исследование новых быстродействующих сцинтилляционных материалов с высоким энергетическим разрешением и световым выходом;
- Синтез и исследование новых наноструктурных материалов, в том числе демонстрирующих гигантские магниторезистивные эффекты;
- Развитие теории статических и динамических свойств в наноразмерных пленках и частицах;
- Поиск новых и применение известных материалов для медицинской диагностической аппаратуры;
- Развитие инновационных технологий («зеленые» материалы и технологии), позволяющих снизить негативное воздействие на окружающую среду.

Следует отметить, что в конференции участвовало много научной молодежи – аспирантов и студентов. Организационным комитетом был проведен конкурс на лучший доклад молодых ученых. Почетные дипломы в различных номинациях получили следующие участники: И. Казаков (Москва, Россия), Д. Афанасьев (Неймеген, Нидерланды), А. Полторацкая (Донецк, Украина), П. Бондаренко (Киев, Украина), Н. Луговской (Симферополь, Украина), В. Хацаюк (Симферополь, Украина), К. Чичай (Калининград, Россия), В. Чичерина (Киев, Украина), Л. Горбач (Киев, Украина), С. Кондович (Киев, Украина), С. Макаренко (Киев, Украина).

Международные конференции по функциональным материалам, которые проводит Таврический университет, дают возможность украинским исследователям регулярно представлять результаты своих работ, знакомиться с современным состоянием науки и прикладных разработок в этой области, служат стимулом для дальнейшего развития физических и технологических исследований функциональных материалов в Украине. Восьмую Международную научную конференцию «Функциональные материалы ICFM'2015» было предложено провести в Крыму в 2015 году.

#### Список литературы

1. "FUNCTIONAL MATERIALS – 2013," *Abstracts of International Conference "Functional Materials" ICFM'2013, September 29 – October 5, 2013*, Ed. by V. Berzhansky (DIP, Simferopol, 2013). – (ISBN 978-966-491-465-6).
2. *Functional Materials* 20, No. 1 (STC "ISC" NAS of Ukraine, Kharkiv, 2014).