



**Международная
научная конференция
«Функциональные Материалы»
(ICFM'11)**

* Председатель организационного комитета международной конференции «Функциональные материалы»

С 3 по 8 октября 2011 года в Партените (АР Крым, Украина) состоялась Международная научная конференция «Функциональные Материалы» (ICFM'11).

Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского на протяжении 10 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, магнотроника, биосенсорика. За время проведения в Крыму конференций ICFM на них было заслушано более 2000 докладов по различным направлениям науки о функциональных материалах.

Соорганизаторами конференции ICFM'11 были Министерство науки и образования, молодежи и спорта Украины, ряд ведущих академических институтов и университетов Украины (Таврический национальный университет имени В.И. Вернадского, Институт магнетизма НАНУ и МОНУ, Институт монокристаллов НАНУ и МОНУ, Донецкий физико-технический институт им. А.А. Галкина, Национальный Технический Университет Украины (КПИ), Государственный фонд фундаментальных исследований Украины. В состав организаторов входила международная европейская лаборатория LIA «LEMAC», основанная Национальным Центром Научных Исследований Франции (CNRS) и Фондом фундаментальных исследований России и, поддержанная в последнее время, государственным Фондом фундаментальных исследований 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), S.H.Cho (Корея), J. Gonzales (Испания), Б.В. Гринев (Украина), С. Никитов (Россия), В. Федосюк (Украина), А.П. Шпак (Украина), J. Barandiaran (Испания), S. Demokritov (Германия), D. Mapps (Англия), А. Slavin (США), К. Sato (Япония), Ph. Pernod (Франция), К. Ullakko (Финляндия), В.И. Устинов (Россия), Н. Szymczak (Польша).

Программный комитет: Ю.И. Горобец – сопредседатель (Украина), А.К. Звездин – сопредседатель (Россия), Н. Бебенин (Россия), 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).

Организационный комитет: В.Н. Бержанский (председатель), В.Г. Вишневецкий, А.В. Мурава-Середа, И.В. Поздеева, В.В. Попов, Т.Г. Старчевская, О.В. Потапова, С.М. Полулях, А.И. Горбованов, Т.В. Михайлова.

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

В рамках совместно организованного мероприятия «FP7 Event: Transnational Brokerage» приняли участие ключевые эксперты 7-й рамочной программы Европейского Союза.

На конференции ряду участников были вручены награды Государственного Фонда фундаментальных исследований Украины. Почетным знаком «Завклад в науку» были награждены Co-director Joint European Laboratory LEMAC Professor V. Preobrazhensky (Ecole Centrale de Lille, Lille, France), Professor Ignatchenko V.A. (L.V. Kirensky Institute of Physics SB RAS, Krasnoyarsk, Russia) и председатель Оргкомитета ICFM профессор В. Н. Бержанский (Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, Украина).

В представлении материалов на ICFM'2011 приняли участие 1276 авторов из 25 стран: Украины, России, Беларуси, Казахстана, США, Приняли участие Германии, Испании, Кореи, Польши, Швейцарии, Нидерландов, Финляндии, Великобритании, Италии, Палестины, Японии, Латвии, Молдовы, Франции, Швеции, Португалии, Канады, Бельгии, Судана, Эстонии. Программный комитет рассмотрел 452 тезисов докладов и включил в программу конференции 430 докладов – среди них 114 устных (36 лекций и 78 секционных и 316 стендовых. В работе конференции приняли участие более около 300 человек, из них 70 академиков, профессоров, докторов наук из разных стран.

Украина была представлена следующими научными и образовательными учреждениями:

- Таврический национальный университет им. В.И. Вернадского (Симферополь)
- Институт магнетизма НАНУ и МОНУ (Киев)
- Киевский национальный университет им. Т.Г. Шевченко (Киев)
- НТК «Институт монокристаллов» НАН Украины (Харьков)
- Национальный технический университет «Киевский политехнический институт» (Киев)
- Физико-технический институт низких температур им. Б. Веркина НАН Украины (Харьков)
- Донецкий физико-технический институт им. А.А. Галкина (Донецк)
- Донецкий национальный университет (Донецк)
- Институт физики полупроводников НАНУ (Киев)
- Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина (Харьков)
- Институт физики металлов НАНУ (Киев)
- Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт» (Харьков)
- Институт проблем материаловедения НАНУ (Киев)
- Национальный университет «Львовская политехника» (Львов)
- Институт радиофизики и электроники им. А. Усикова НАНУ (Харьков)

На конференции было проведено 2 пленарных, 14 голосовых и 11 стендовых (всего 27) заседаний следующих научных секций:

- Фундаментальная физика функциональных материалов.
- Магнитотвердые и магнитомягкие материалы.
- Спинтроника. Явления переноса. Мультислои.
- Электро-и магнитооптические материалы.
- Пьезо-и магнитоэлектрические материалы. Мультиферроики.
- Магнитоупругие и адаптивные материалы.
- Магноники. СВЧ материалы и метаматериалы.
- Нанозифика и нанотехнологии функциональных материалов.
- Материалы для медицины и охраны окружающей среды. Биосенсоры.

Состоялась также мемориальная сессия «Современные проблемы спиновой динамики», посвященная столетию известного советского и украинского ученого, представителя научной школы Л.Ландау академика А.И. Ахиезера.

В рамках конференции была организована работа Международного семинара «Physical aspects of the luminescence of complex oxide dielectrics» (LOD-2011).

Рабочим языком конференции был английский. На пленарных, а также голосовых секционных заседаниях было заслушано 35 приглашенных докладов ведущих ученых по всем научным направлениям конференции.

Существенным отличием конференции проявился ее междисциплинарный характер, который позволил 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 и применение новых функциональных материалов для использования в медицине и охране окружающей .

Следует отметить, что в конференции участвовало много научной молодежи – аспирантов и студентов. Организационным комитетом был проведен конкурс на лучший доклад молодых ученых. Почетные дипломы получили следующие участники:

Dvornik M.O. (Exeter, United Kingdom), Ермолаева О.Л. (Нижний Новгород, Россия), Горностаева А. (Донецк, Украина), Мацунин А.А. (Красноярск, Россия), Михайлова Т.В. (Симферополь, Украина), Попов В.В. (Симферополь, Украина), Пышков В.Н. (Киев, Украина), Шарай И.В. (Киев, Киевский Национальный Университет, Украина), Соколовский В.В. (Челябинск, Россия), Сопильняк А.В. (Москва, Московский Государственный Университет, Россия)

По материалам конференции в первом квартале 2011г. планируется выход отдельного выпуска журнала «Functional Materials».

Проведение международных конференций по функциональным материалам стало стимулом для дальнейшего развития физических и технологических исследований функциональных материалов в Украине. Седьмую Международную научную конференцию «Функциональные материалы ICFM'2013» в 2013 году было предложено провести в Партените (Украина).