

О Т Ч Е Т

О работе Секции «Физика сегнетоэлектриков и диэлектриков» Научного совета РАН по физике конденсированных сред за 2010г.

За отчетный период проведена следующая работа:

1. Подготовлен и проведен Всероссийский семинар «Актуальные проблемы и перспективы развития физики сегнетоэлектриков и диэлектриков», посвященный 100-летию со дня рождения чл.-корр. РАН Г.А.Смоленского (Выездная сессия секции «Физика сегнетоэлектриков и диэлектриков» Научного совета РАН по физике конденсированных сред), (19 -22 мая, г. Санкт-Петербург, ФТИ им. А. Ф. Иоффе РАН). В выступлениях участников Семинара подчеркивалась роль школы Г.А.Смоленского в развитии современных направлений физики сегнетоэлектриков. В Семинаре приняло участие более 50 ученых. В ходе Семинара было представлено пленарные доклады, подводятся итоги деятельности ведущих центров России, работающих в данном направлении. В докладах и их обсуждении были сформулированы основные достижения физики сегнетоэлектриков за последние годы и выделены наиболее актуальные проблемы исследований.

2. Подготовлена и проведена XXII Международная конференция «Релаксационные явления в твердых телах», (14-17 сентября, г. Воронеж, ВГТУ) В работе конференции приняли участие 149 человек, представляющих ведущие научные и образовательные учреждения Москвы, Санкт-Петербурга, Красноярска, Ростова-на-Дону, Новосибирска и других регионов России, ученые из стран ближнего и дальнего зарубежья. Активное участие в работе конференции принимали аспиранты и студенты. Конференция была посвящена наиболее актуальным проблемам физики релаксационных явлений в различных конденсированных средах. Значительное внимание было уделено проблемам диэлектрической релаксации, а так же общим вопросам теории релаксационных явлений. Вместе с тем, усилился интерес к практическому применению методов, развитых для исследования механической релаксации, прежде всего, внутреннего трения для диагностики усталостных явлений в конструкционных материалах, появилось новое направление – «релаксация в наносистемах». Принято решение провести очередные конференции по релаксационным явлениям в твердых телах в г. Виннице (2012 г.) и в г. Тула (2014 г.). Изданы труды, значительная часть материалов будет опубликована в журнале «Известия РАН. Серия физическая».

3. Члены Секции приняли участие в подготовке и проведении VII Международной научно-практической конференции «Фундаментальные проблемы радиоэлектронного и оптического приборостроения» (INTERMATIC-2010), (24-27 ноября, г. Москва, МИРЭА). Конференция посвящена одному из актуальных направлений фундаментальной и прикладной физической электроники – радиоэлектронному приборостроению, а также проблемам качества электронных компонентов, приборов и образовательных

информационных технологий в высшей школе. В работе конференции и приняли участие 296 ученых, специалистов и студентов старших курсов из академических институтов и центров, ВУЗов, отраслевых центров промышленности. Заслушано 3 пленарных, 149 устных и 106 стендовых докладов в рамках пленарного заседания и двух секций. Изданы труды конференции.

4. Члены Секции приняли участие в подготовке и проведении Всероссийской научно-технической школы-конференции «Фундаментальные проблемы радиоэлектронного приборостроения», (24-28 ноября, Москва, МИРЭА). В работе конференции приняли участие 145 ученых, в том числе 34 аспиранта и 38 студентов технических ВУЗов. Заслушано: 3 лекции специалистов, 28 устных и 55 стендовых докладов в рамках пленарного заседания и двух секций. Изданы труды конференции.

5. Члены Секции приняли участие в подготовке и проведении XIII междисциплинарного международного симпозиума «Фазовые превращения в твердых растворах и сплавах» ОМА -13, (9-15 сентября, п. Лоо, НИИФ ЮФУ). В работе симпозиума приняли участие 223 ученых, в том числе 32 аспиранта и магистранта, 15 студентов. Было представлено 215 докладов, в том числе 12 пленарных докладов по актуальным вопросам физики конденсированного состояния вещества. Работа Симпозиума проходила в традиционной форме: пленарные доклады, секционные произносимые и стендовые доклады, были организованы ежедневные «круглые столы», на которых обсуждались актуальные проблемы, затронутые в докладах, а так же вопросы, не вошедшие в программу заседаний. Ряд работ будут направлены для публикации в журнале « Известия РАН. Серия физическая».

6. Члены Секции приняли участие в подготовке и проведении XIII междисциплинарного международного симпозиума « Порядок, беспорядок и свойства оксидов» ОДРО-13, (16 – 21 сентября, п. Лоо, НИИФ ЮФУ). В работе симпозиума приняли участие сотрудники 18 институтов РАН. Всего 215 ученых, в том числе 38 молодых ученых и аспирантов в возрасте до 35 лет. Всего было представлено и заслушано 185 докладов, в том числе 8 пленарных докладов по актуальным вопросам физики конденсированного состояния вещества (проблемы кристаллохимии, упорядочения в нестехиометрических оксидах, проблемы высокотемпературной сверхпроводимости и колоссального магнитосопротивления, магнитные упорядочения в сложных оксидах, дальний и ближний порядок в упорядочивающихся сериях твердых растворов, сплавов, композитных материалов и минералов). Ряд работ будут направлены для публикации в журнале « Известия РАН. Серия физическая».

7. Члены секции приняли участие в организации и работе 44 Зимней школы ПИЯФ по физике конденсированного состояния (март, г. Гатчина, ПИЯФ РАН).

8. Члены Секции приняли участие в подготовке и проведении XIV Международной научно-методической конференции: Университетское образование, (7-8 апреля, г. Пенза, Пензенский государственный университет). На конференции представлено 292 доклада.

9. Члены Секции приняли участие в подготовке и проведении V Международная конференция "Математическое и компьютерное моделирование естественнонаучных и социальных проблем", (25-28 мая, г. Пенза, Пензенский государственный университет). В ней приняли участие 110 чел из России, Украины, Грузии, Сингапура.

10. Члены Секции приняли участие в работе VII международной научно-технической конференции «Инновационные процессы пьезоэлектрического приборостроения и нанотехнологий», и Международной конференции с элементами научной школы для молодежи «Ультрамелкозернистые и наноструктурные материалы – 2010», (20-24 сентября, г. Анапа). Изданы сборники трудов конференции.

11. Регулярно проводился городской семинар по применениям активных диэлектриков. В течение года прошло 10 заседаний. На семинаре заслушиваются работы, имеющие фундаментальное и прикладное значение, в том числе, в первую очередь по интегрированным сегнетоэлектрикам; работы представляемые к защите на соискание кандидатской, докторской степеней. В работе семинара принимают участие ученые из ряда городов РФ, аспиранты, студенты старших курсов. Семинар проводится на базе МИРЭА (технический университет).

12. В течение года проводились заседания Бюро Секции, проводилась работа по формированию Плана конференций, семинаров, школ на 2011 г., велась экспертная работа.

13. Члены Секции приняли участие в следующих международных конференциях:

- X Международный симпозиум по доменам в ферроиках и микро - и нанодоменным структурам (ISFD-10), (20 - 24 сентября, Прага, Чехия). Очередной симпозиум будет проходить в августе 2012 года в Екатеринбурге.

14. Подготовлено и проведено итоговое заседание Секции. В его работе приняли участие более 35 человек из Москвы, Санкт-Петербурга, Красноярска, Екатеринбурга, Ростова-на-Дону, Воронежа, Казани, Твери, Дубны и Пензы. На заседании заслушаны и обсуждены отчет о работе секции за 2010г., план работы на 2011г, другие организационные вопросы. Проведена научная сессия Секции. Были заслушаны и обсуждены работы, представленные в качестве важнейших, определены основные достижения в области физики сегнетоэлектриков и диэлектриков в 2010г. (6 декабря, Москва).