

# СОДЕРЖАНИЕ

Решение V-й Международной научно-практической конференции «Нанотехнологии – производству 2008» . . . . .	3
Итоги пятилетия и задачи 2009 года. <i>М.А. Ананян</i> . . . . .	5
Научные основы нанотехнологии. <i>А.А. Потапов</i> . . . . .	8
Твердотельные источники света на основе полимерных и нанокompозитных светодиодных структур (информационный обзор). <i>А.Н. Алешин</i> . . . . .	26
Наноструктурированные пленки полиарилефталидов и их применение. <i>Р.Б. Салихов, А.Н. Лачинов</i> . . . . .	35
Нанотехнологии в улучшении качества строительных материалов. <i>С.С. Удербает</i> . . . . .	39
Радиопоглощающие материалы на основе наноструктур. <i>Г.А. Николайчук, В.В. Петров, С.В. Яковлев, Л.В. Луцев</i> . . . . .	41
Наносенсоры на основе сверхтонких пленок редкоземельных соединений. <i>В.М. Колешко, А.В. Гулай, В.А. Гулай</i> . . . . .	45
Возможность управления спектром масс полимерных микро- наночастиц в плазмохимической системе с искусственной гравитацией. <i>А.В. Андреева, В.И. Зынь</i> . . . . .	48
Зависимость дисперсных характеристик нанопорошков металлов от условий электрического взрыва проводников. <i>М.И. Лернер, В.И. Давыдович, Н.В. Сваровская, В.В. Домашенко</i> . . . . .	57
Синтез и назначение дисперсных систем на основе кварца с поверхностными наноструктурными образованиями. <i>З.А. Мансуров, Н.Н. Мофа, Т.А. Шабанова, С.Х. Акназаров</i> . . . . .	61
Тонкие пленки, осажденные из коллоидного раствора нанокристаллического кремния. <i>С.Г. Дорофеев, Н.Н. Кононов, А.А. Ищенко, Р.Б. Васильев, М.А. Гольдштрах, К.В. Зайцева, В.В. Колташев, В.Г. Плотниченко, О.В. Тихонович</i> . . . . .	69
Разработка теории формирования наноструктурированных антибактериальных покрытий для медицинского применения. <i>А.В. Лясникова</i> . . . . .	73
Получение металлических наноразмерных покрытий на волокнистых материалах. <i>Л.В. Козырева</i> . . . . .	79
Синтез и изучение наночастиц на поверхности полимерных волокон. <i>Г.Г. Волокитин, Т.Д. Малиновская, И.А. Лысак, Г.В. Лысак</i> . . . . .	80
Динамика образования и разрушения слоя наночастиц вблизи электрода в электрическом поле. <i>В.В. Чеканов, Е.А. Бондаренко, А.А. Гетманский</i> . . . . .	83
Моделирование экспериментальных исследований острой токсичности наноматериалов. Обоснование выбора кода и расчетной модели. <i>А.А. Казанцев, Р.И. Мухамедеев</i> . . . . .	90
Ультрадисперсные системы как лимитеры интенсивности лазерного излучения. <i>В.А. Светличный, Т.И. Изаак, В.М. Подгаецкий, А.Я. Герасименко</i> . . . . .	94
Исследование поверхностных аквакомплексов в пористых кристаллах методом ядерного магнитного резонанса. <i>В.Н. Малышев, А.И. Мамыкин, В.И. Марголин, В.А. Тупик</i> . . . . .	99
Релаксация электронов в иттрий-железистом гранате. <i>Р.З. Халилов, Н.В. Воробьева</i> . . . . .	103
НОВОСТИ . . . . .	107
АННОТАЦИИ . . . . .	118
КНИЖНОЕ ОБОЗРЕНИЕ . . . . .	123

TABLE OF CONTENTS

Decision of V the International scientifically-practical conference «Nanotechnology – to manufacture 2008» . . . . .	3
Results of the fifth anniversary and problem for 2009. <i>M.A. Ananyan</i> . . . . .	5
Scientific foundations of nanotechnology. <i>A.A. Potapov</i> . . . . .	8
Solid state light sources based on polymer and nanocomposite light emitting diode structures. <i>A.N. Aleshin</i> . . . . .	26
Nanostructured thin polyarylenephthalides films and their applications. <i>R.B. Salikhov, A.N. Lachinov</i> . . . . .	35
Nanotechnologies in improving quality of constructional materials. <i>S.S. Uderbayev</i> . . . . .	39
Radioabsorbing materials based on nanostructures. <i>G.A. Nikolaychuk, V.V. Petrov, S.V. Yakovlev, L.V. Lutsev</i> . . . . .	41
Nanosensors based on ultrathin films of rare-earth compositions. <i>V.M. Koleshko, A.V. Gulay, V.A. Gulay</i> . . . . .	45
On mass spectrum control of the polymer micro-nanoparticles in plasma hemical system with artificial gravity. <i>A.V. Andreeva, V.I. Zyn</i> . . . . .	48
Disperse characteristics of metallic nanopowders as a function of electric explosion of wire (EEW) conditions. <i>M.I. Lerner, V.I. Davydovich, N.V. Svarovskaya, V.V. Domashenko</i> . . . . .	57
Synthesis and application of dispersed systems based on quartz with sacrificial nanostructural formations. <i>Z.A. Mansurov, N.N. Mofa, T.A. Shabanova, S.Kh. Aknazarov</i> . . . . .	61
Thin films deposited from nanocrystalline silicon colloid solution. <i>S.G. Dorofeev, N.N. Kononov, A.A. Ischenko, R.B. Vasil'ev, M.A. Goldshtrakh, K.V. Zaitseva, V.V. Koltashev, V.G. Plotnichenko, O.V. Tikhonovich</i> . . . . .	69
Developing formation theory of nanostructured antibacterial coatings for medical purposes. <i>A.V. Lyasnikova</i> . . . . .	73
Obtaining metallic nanosized coatings on fibrous materials. <i>L.V. Kozireva</i> . . . . .	79
Synthesis and structure study of nanoparticles on the surface of polymer fibers. <i>G.G. Volokitin, T.D. Malinovskaya, I.A. Lysak, G.V. Lysak</i> . . . . .	80
Formation and destruction dynamics of nanoparticles layer near electrode in electric field. <i>V.V. Chekanov, E.A. Bondarenko, A.A. Getmansky</i> . . . . .	83
Short review of acute toxicity investigations for nanomaterials. <i>A. Kazantsev, R. Mukhamadeev</i> . . . . .	90
Superdispersed systems as limiters of laser radiation intensity. <i>V.A. Svetlichny, T.I. Izaak, V.M. Podgaetsky, A.Ya. Gerasimenko</i> . . . . .	94
Study of surface aquacomplexes in porous crystals with nuclear magnetic resonance method. <i>V.N. Malyshev, A.I. Mamykin, V.I. Margolin, V.A. Tupik</i> . . . . .	99
The electron relaxation in yttrium-iron garnet. <i>R.Z. Khalilov, N.V. Vorob'eva</i> . . . . .	103
NEWS . . . . .	107
ANNOTATION . . . . .	118
BOOK REVIEW . . . . .	123

ISSN 1816-4498

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

115184, Москва, Б.Татарская ул., д.38

Сдано в набор 10.02.2009. Подписано в печать 27.02.2009

Формат 60х90<sup>1</sup>/<sub>8</sub> Бумага офсетная №1.

Уч.-изд. л. 15,5. Физ. п. 15,5. Тираж 500. Заказ № 132

ООО Издательство «Янус-К».

127411, Москва, ул. Учинская, д.1

Отпечатано в ООО «Крайф»

127106, Москва, ул. Ботаническая, д.41, п.7

Редакционный совет

*Председатель:*

**Ананян М.А.**, д.т.н., ген.директор

Концерн «Наноиндустрия»

*Члены совета:*

Андриевский Р.А., д.т.н., проф., член совета РАН

по наноматериалам; Быков В.П., д.ф.-м.н., проф.;

Пролейко В.М., проф.; Сергеев Г.Б., д.х.н., проф.;

Цирлина Г.А., д.х.н., проф.;

Четверушкин Б.Н., д.ф.-м.н., член-корр РАН;

Левин А.С., отв. секретарь

*Номер готовили:*

Сапожников Ю.Т., Свидиненко Ю.Г.