

СОДЕРЖАНИЕ

Использование амперометрического ДНК-сенсора для оценки токсичности и определения наноконцентраций тяжелых металлов. *Бабкина С.С., Улахович Н.А.* 3

Диэлектрический отклик ПКМ на основе полиимида сетчатого строения в присутствии нанодисперсного никель-молибденового катализатора. *Белов Д.А., Стефанович С.Ю., Яблокова М.Ю., Кузнецов Д.В., Лейбо Д.В.* 8

О возможности пространственного геометрического моделирования фибриллы коллагена. *Титов О.П., Титов А.О., Титова И.И., Вознесенский Э.Ф., Абдуллин И.Ш., Красина И.В.* 12

Управление нанокристаллической структурой и свойствами многофазных композитных металл-углеродных покрытий на базе карбидов. *Бланк В.Д., Высилайло Ф.И., Денисов В.Н., Кириченко А.Н., Митин В.С., Митин А.В., Краснобаев Н.Н., Василяк Л.М.* 15

Синтез нанодисперсных кремнеземных матриц для иммобилизации биологически активных веществ. *Кирпичева Е.Б., Постнов В.Н., Королев Д.В., Галагудза М.М., Сонин Д.Л.* 22

Наноматериалы и нанотехнологии для машиностроения: состояние и перспективы применения. *Кочанов Д.И.* 30

Локальное переключение в субмикронных полимерных пленках как причина формирования эмиссионных центров. *Ярыжнов А.М., Корнилов В.М., Лачинов А.Н., Галиев А.Ф.* 35

Некоторые особенности измерений линейных размеров наночастиц золота в разных физических состояниях. *Григорьев С.Н., Лоскутов А.И., Ошурко В.Б., Урюпина О.Я., Шамурина М.В.* 38

Исследование материалов на основе диоксида кремния в условиях кинетики самосборки и спинодального распада двух видов. *Мошников В.А., Грачева И.Е., Пронин И.А.* 46

Увеличение износостойкости стали 35 наноструктурированием поверхностных слоев электроискровой обработкой. *Николенко С.В.* 55

Акустометрия нанодисперсной фазы магнитной жидкости. *Полушин В.М., Стороженко А.М., Ряполов П.А., Танцора А.О., Беседин А.Г.* 64

Гибридные полимер-неорганические нанокомпозиты на основе ПВДФ+ ZnS. *Магеррамов А.М., Рамазанов М.А., Мустафаева А.Х., Джаббарова К.Ш.* 69

Радиопоглощающие свойства углеродных наноматериалов. *Жданок С.А., Крауклис А.В., Буяков И.Ф., Карпович В.А., Родионова В.Н., Танана О.В.* 72

Физико-математическое моделирование плазменной модификации поверхностного нанослоя синтетических тканей. *Сергеева Е.А., Желтухин В.С., Илюшина С.В.* 75

Экспериментальное исследование электрофизических свойств микрообразцов нанокомпозитов I/AFI. *Трифонов С.В., Ванин А.И., Вейсман В.Л., Ганго С.Е., Кондратьева М.Н., Соловьев В.Г.* 78

Электретные свойства нанокомпозиционных материалов на основе полипропилена. *Яблоков М.Ю., Кечекьян А.С., Гильман А.Б., Озерин А.Н.* 83

Нанотехнологии в кожевенно-обувной промышленности. *Тихонова Н.В.* 86

Что день грядущий нам готовит? (обзор новых технологий). *Фиговский О.Л.* 88

Компьютерное моделирование процесса образования наночастиц при золь-гель синтезе. *Аммон Л.Ю.* 93

Комплексная оценка свойств наноматериалов, представляющих потенциальную опасность для живых организмов. *Смыков И.Т., Яковлев А.В., Гмошинский И.В.* 97

НОВОСТИ 104

ANNOTATION 114

TABLE OF CONTENTS

The use of amperometric DNA-sensor for toxicity estimation and determination of nanoconcentrations of heavy metals. *Babkina S.S., Ulakhovich N.A.* 3

Dielectric response of thermosetting polyimide based composite material containing nanodisperse Ni-Mo catalyst. *Belov D.A., Stefanovich S. Yu., Yablokova M. Yu., Kuznetsov D.V., Leybo D.V.* 8

Prospects in spatial geometrical modelling of collagen fibril. *Titov O.P., Titov A.O., Titova I.I., Voznesensky E.F., Abdullin I.Sh., Krasina I.V.* 12

Department of nanocrystalline structure and properties of multiphase composite metal-carbon coatings on the basis of carbides. *Blank V.D., Vysykaylo F.I., Denisov V.N., Kirichenko A.N., Mitin V.S., Mitin A.V., Krasnobayev N.N., Vasylyak L.M.* 15

Synthesis of nanostructure silica matrix for immobilization bioactive substances. *Kirpicheva E.B., Postnov V.N., Korolev D.M., Galagudza M.M., Sonin D.L.* 22

Nanomaterials and nanotechnologies for machine building: state and application prospective. *Kochanov D.I.* 30

Local switching in submicron polymer films as the reason of formation of emission centers. *Yariznov A.M., Kornilov V.M., Lachinov A.N., Galiyev A.F.* 35

Some aspects of the size measurements of gold nanoparticles in different physical states. *Grigoriev S.N., Loskutov A.I., Oshurko V.B., Uryupina O. Ya., Shamurina M.V.* 38

Investigation of materials based on silicon dioxide in the kinetics self-assembly and spinodal decomposition of two species. *Moshnikov V.A., Gracheva I.E., Pronin I.A.* 46

Increase in wear resistance of a steel 35 nanostructuring changed surface layers electrospark processing. *Nikolenko S.V.* 55

Acoustometry of nanodisperse phase of magnetic liquid. *Polunin V.M., Storozhenko A.M., Ryapolov P.A., Tantsyura A.O., Besedin A.G.* 64

Hybrid polymer-inorganic nanocomposite on the basis of PVDF + ZnS. *Magerramov M.A., Mustafayeva A.H., Jabbarova K.Sh.* 69

Radioabsorption properties of carbon nanomaterials. *Jdanok S.A., Krauklis A.V., Buyakov I.F., Karpovich V.A., Rodionova V.N., Tanana O.V.* 72

Physical and mathematical simulation of plasma modification of surface nanolayer of synthetic fabrics. *Sergeyeva Ye. A., Zheltukhin V.S., Ilyushina S.V.* 75

Experimental investigation into electrophysical properties of microscopic samples of I/AFI nanocomposites. *Trifonov S.V., Vanin A.I., Veisman V.L., Gango S.E., Kondratyeva M.N., Solovyev V.G.* 78

Electret properties of the polypropylene matrix nanocomposites. *Yablokov M. Yu., Kechek'yan A.S., Gilman A.B., Ozeri A.N.* 83

Nanotechnologies in the leisure-shoe industry. *Tikhonova N.V.* 86

What does the approaching day promise? (Survey of new technologies). *Figovsky O.L.* 88

Computer simulation of the formation of nanoparticles by sol-gel synthesis. *Ammon L.U.* 93

Software for complex estimation of nanomaterial features potentially dangerous for living organisms. *Smykov I.T., Yakovlev A.V., Gmshinski I.V.* 97

NEWS 104

ANNOTATION 114

ISSN 1816-4498

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
117246, г. Москва, Научный проезд 20, стр.4

Сдано в набор 01.05.2011. Подписано в печать 15.06.2011
Формат 60x90¹/₈ Бумага офсетная №1.
Уч.-изд. л. 15,0. Физ. п. 15,0. Тираж 500. Заказ № 5435

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
Концерна «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.