

НАНОТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

научный Интернет-журнал

NANOTECHNOLOGIES IN CONSTRUCTION

a scientific Internet-journal

www.nanobuild.ru

e-mail: info@nanobuild.ru

№1(5)/2010

В HOMEPPE:

IN THE ISSUE:

- Электронное издание «Нанотехнологии в строительстве: научный Интернет-журнал» включено в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук
- Electronic issue «Nanotechnologies in construction: scientific internet journal» is included in the list of the leading scientific journals and editions in which the main results of Ph.D. and doctoral theses are to be published
- О методике введения наноразмерных частиц SiO_2 в цементную смесь. Показано, что полученные наноразмерные частицы SiO_2 могут считаться перспективными модификаторами цементного камня и бетонов на его основе
- On the method of introduction of nanosized particles SiO_2 into cement mixture. The obtained nanosized particles SiO_2 are shown to be considered as perspective modifiers of cement stone and concretes on basis of it
- О деятельности ГК «Роснанотех» по завоеванию Россией лидирующих позиций на мировых рынках нанотехнологической продукции
- On the SC «Rosnanotech» activity providing Russia to achieve leading positions in the world markets of nanotechnological production
- Данные об исследованиях эффективности гидрофобизации пористых строительных материалов (цементные бетоны, силикатный кирпич, автоклавный газобетон) новым видом пропиточной композиции на основе наноразмерной серы
- Data on the researches of efficiency of porous building materials hydrophobization (cement concretes, lime-sand brick, autoclave foamed concrete) by the new type of soaking composition on basis of nanosized sulfur

Нанотехнологии в строительстве: научный Интернет-журнал Nanotechnologies in construction: a scientific Internet-journal

Научно-техническая поддержка
Российская инженерная академия

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Председатель редакционного совета

ГУСЕВ Борис Владимирович – главный редактор электронного издания «Нанотехнологии в строительстве: научный Интернет-журнал», президент РИА, академик РИА и МИА, член-корреспондент РАН, заслуженный деятель науки РФ, лауреат Государственных премий СССР и РФ, эксперт ГК «Роснотех», доктор технических наук, профессор

Члены редакционного совета

АНАНЯН Михаил Арсенович – генеральный директор ЗАО «Концерн «Наноиндустрия», президент Национальной ассоциации наноиндустрии, академик РАЕН, доктор технических наук

КАЛЮЖНЫЙ Сергей Владимирович – директор Департамента научно-технической экспертизы, член Правления ГК «Роснотех», доктор химических наук, профессор

КОРОЛЬ Елена Анатольевна – проректор МГСУ по научной работе, академик РИА, член-корреспондент РААСН, доктор технических наук, профессор

ЛЕОНТЬЕВ Леопольд Игоревич – член президиума РАН, академик РАН

РОТОТАЕВ Дмитрий Александрович – генеральный директор ОАО «Московский комитет по науке и технологиям», доктор технических наук, профессор

ТЕЛИЧЕНКО Валерий Иванович – ректор МГСУ, академик РААСН, заслуженный деятель науки РФ, доктор технических наук, профессор

ФЕДОСОВ Сергей Викторович – ректор ИГАСУ, руководитель Ивановского отделения РИА, член-корреспондент РААСН, заслуженный деятель науки РФ, доктор технических наук, профессор

ЧЕРНЫШОВ Евгений Михайлович – академик РААСН, председатель Центрального регионального отделения Российской академии архитектуры и строительных наук, начальник Управления академического научно-образовательного сотрудничества Воронежского ГАСУ, доктор технических наук, профессор

ШАХПАЗОВ Евгений Христофорович – генеральный директор ФГУП ГНЦ РФ «ЦНИИЧермет» им. И.П. Бардина, академик РИА, почетный металлург РФ, лауреат премий Правительства СССР и РФ, доктор технических наук, профессор

ШЕВЧЕНКО Владимир Ярославович – директор Института химии силикатов им. И.В. Гребенщикова, академик РАН

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Председатель редакционной коллегии

ГУСЕВ Борис Владимирович – главный редактор электронного издания «Нанотехнологии в строительстве: научный Интернет-журнал», президент РИА, академик РИА и МИА, член-корреспондент РАН, заслуженный деятель науки РФ, лауреат Государственных премий СССР и РФ, эксперт ГК «Роснанотех», доктор технических наук, профессор

Члены редакционной коллегии

БАЖЕНОВ Юрий Михайлович – директор НОЦ по нанотехнологиям МГСУ, академик РИА, академик РААСН, доктор технических наук, профессор

ЗВЕЗДОВ Андрей Иванович – президент ассоциации «Железобетон», первый вице-президент Российской инженерной академии, академик РИА и МИА, заслуженный строитель РФ, доктор технических наук, профессор

ИСТОМИН Борис Семёнович – ведущий сотрудник ЦНИИПромзданий, академик Международной академии информатизации, академик Академии проблем качества, доктор архитектуры, профессор

МАГДЕЕВ Усман Хасанович – зам. генерального директора по науке ЗАО «НИПТИ «Стройиндустрия», академик РААСН, лауреат премий Правительства СССР и РФ, доктор технических наук, профессор

САХАРОВ Григорий Петрович – профессор кафедры «Строительные материалы» МГСУ, заслуженный деятель науки РФ, доктор технических наук, профессор, почётный профессор МГСУ

СТЕПАНОВА Валентина Фёдоровна – зам. директора НИИЖБ – филиала ФГУП «НИЦ «Строительство», академик МИА, доктор технических наук, профессор

ФАЛИКМАН Вячеслав Рувимович – вице-президент ассоциации «Железобетон», академик РИА, лауреат премии Правительства РФ, почетный строитель России, член Международного союза экспертов и лабораторий по испытанию строительных материалов, систем и конструкций (РИЛЕМ), профессор МГСУ

СОДЕРЖАНИЕ

Обращение главного редактора научного Интернет-журнала «Нанотехнологии в строительстве» Б.В. Гусева к авторам и читателям	5
<i>Артамонова О.В., Сергуткина О.Р., Коротких Д.Н., Чернышов Е.М.</i> Золь-гель синтез наноразмерных частиц SiO ₂ для модифицирования структуры цементного камня	9
<i>Проекты РОСНАНО.</i> РОСНАНО – масштабный государственный проект	18
<i>Балашова И.Е.</i> Мероприятия. Оборудование и наноматериалы, производимые в России, способны дать значительный экономический эффект	39
<i>Массалимов И.А., Волгушев А.Н., Чуйкин А.Е.</i> и др. Долговременная защита строительных материалов покрытиями на основе наноразмерной серы	45
Международный симпозиум «Наноматериалы для защиты промышленных и подземных конструкций», XI Международная конференция «Физика твердого тела»	59
<i>Кузьмина В.П.</i> Исследования, разработки, патенты. Нанобетоны в строительстве	63
О наращивании интеллектуального капитала и его защите путем патентования.....	71
<i>Куликов В.Г.</i> Физико-химические аспекты процессов пенообразования дисперсными системами ПАВ.....	72
<i>В мире книг.</i> Научно-техническая литература. Наноматериалы и нанотехнологии.....	91
Перечень требований к оформлению материалов и условия представления статей для публикации	95

CONTENTS

The speech of the Internet-journal «Nanotechnologies in construction» editor-in-chief B.V. Gusev to the authors and readers	5
<i>Artamonova O.V., Sergutkina O.R., Korotkikh D.N., Chernishov E.M.</i> Sol-gel synthesis of SiO ₂ nanosized particles for cement stone structure modifying	9
<i>RUSNANO Projects.</i> RUSNANO – the large-scale state project	18
<i>Balashova I.E. Events.</i> Equipment and nanomaterials produced in Russia could be of considerable benefit.....	39
<i>Massalimov I.A., Volgushev A.N., Chuikin A.E.</i> et al. Building material protection of long duration by the coatings on basis of nanosized sulfur.....	45
International Symposium «Nanomaterials for Protection of Industrial and Underground Structures», 11 th International Conference «Solid-State Physics».....	59
<i>Kuzmina V.P. Researches, developments, patents.</i> Nanoconcretes in construction	63
On the build-up of intellectual capital and its protection by means of patenting	71
<i>Kulikov V.G.</i> Physicochemical aspects of the disperse SAM systems foaming process	72
<i>In the world of the books.</i> Scientific and technical literature. Nanomaterials and technologies.....	91
The list of requirements to the material presentation and article publication conditions.....	95



Уважаемые коллеги!

Прошло не так много времени после выхода заключительного номера журнала 2009 года, но в жизни издания произошли очень важные события, на трёх из которых хотелось бы остановиться более подробно.

Во-первых, решением Президиума Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 февраля 2010 года № 6/6 утверждена новая редакция Перечня ведущих рецензируемых научных журналов и изданий. **В Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук (www.vak.ed.gov.ru), включено электронное издание «Нанотехнологии в строительстве: научный Интернет-журнал».** Сердечно поздравляю с этим знаменательным событием и благодарю за активную плодотворную работу коллектив редакции, редакционный совет, редакционную коллегию и всех авторов журнала! И надеюсь на дальнейшее, ещё более активное сотрудничество!

Во-вторых, электронное издание «Нанотехнологии в строительстве: научный Интернет-журнал» получает всё большее международное распространение: Интернет-журнал зарегистрирован в Регистре ISSN (International standard serial numbering) и внесен в международную систему данных по периодическим изданиям (МСДПИ) международного Центра ISSN в г. Париже (Франция); научный Интернет-журнал «Нано-

технологии в строительстве» и Интернет-портал NanoNewsNet совместно провели I Международную научно-практическую online-конференцию «Применение нанотехнологий в строительстве» (отчет опубликован в журнале №4/2009); в настоящее время идёт регистрация в международную базу цитирования научных журналов и изданий. Дальнейшим подтверждением того, что издание становится всё более популярным в странах ближнего и дальнего зарубежья, стал анализ посещаемости и использования материалов научного Интернет-журнала «Нанотехнологии в строительстве», проведенный редакцией по итогам 2009 года. Количество пользователей из Российской Федерации (зона – ru) составило 67%, из-за рубежа (всего 50 стран) – 33%. Данные по пользователям информации Интернет-журнала приведены в таблице.

COUNTRY	ZONE	COUNTRY	ZONE	COUNTRY	ZONE
Russian Federation	ru	Bulgaria	bg	Australia	au
United States	us	Kyrgyzstan	kg	Singapore	sg
European country	eu	Spain	es	Kenya	ke
Ukraine	ua	Austria	at	Estonia	ee
Belarus	by	Switzerland	ch	Mexico	mx
Germany	de	Czech Republic	cz	South Africa	za
Great Britain	gb	Netherlands	nl	Japan	jp
Kazakhstan	kz	Belgium	be	Hungary	hu
Israel	il	Latvia	lv	Tajikistan	tj
Italy	it	Finland	fi	Greece	gr
Uzbekistan	uz	Azerbaijan	az	Mongolia	mn
Lithuania	lt	South Korea	kr	Iran	ir
China	cn	Turkey	tr	Romania	ro
Poland	pl	Sweden	se	Norway	no
Bosnia and Herzegovina	ba	Armenia	am	Canada	ca
France	fr	Former Czechoslovakia	cs	Ireland	ie
Georgia	ge	Moldova	md	Slovakia	sk

В настоящее время серьёзным препятствием публикации в издании материалов о своих достижениях зарубежными авторами является языковой барьер. Поэтому редакционный совет принял следующее решение об изменении структуры материалов для авторов из-за рубежа:

- УДК;
- автор(ы): обязательное указание мест работы всех авторов, их должностей, ученых степеней, ученых званий (на английском языке и на русском языке);
- заглавие (на английском языке и на русском языке);
- аннотация (на английском языке и на русском языке);
- ключевые слова (на английском языке и на русском языке);
- **текст статьи (на английском языке);**
- библиографический список в формате, установленном журналом, из числа предусмотренных действующим ГОСТом (на английском языке и на русском языке);
- контактная информация для переписки (на английском языке и на русском языке).

Статья должна сопровождаться рецензией специалиста. Примерная структура рецензии приведена в Приложении 4. Участие ведущих ученых и специалистов из-за рубежа позволяет значительно расширить площадку для обмена мнениями и получения самой передовой и достоверной информации о наноматериалах и нанотехнологиях.

И, наконец, в-третьих, **увеличивается количество мероприятий, информационную поддержку которых осуществляет научный Интернет-журнал «Нанотехнологии в строительстве», а, соответственно, растет авторитет издания.** Например, за истекший период журнал осуществлял информационную поддержку:

- VI Научно-практической конференции «Нанотехнологии – производству 2009», проходившей в декабре 2009 г. в наукограде Фрязино Московской обл.;
- научно-практической конференции «НАНОТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ», организованной Российским обществом инженеров строительства 16 февраля 2010 года в Москве и др.

Среди участников и гостей мероприятий были руководители и специалисты организаций и предприятий, ученые, преподаватели вузов, сотрудники НИИ и научных центров из различных регионов России, стран ближнего и дальнего зарубежья, которые высоко оценили науч-



но-технический уровень материалов и качество представления информации в издании.

Редакция приглашает к публикации информации о своих достижениях специалистов из России и зарубежных партнеров.

Б.В. ГУСЕВ,

председатель редакционного совета и редакционной коллегии научного Интернет-журнала «Нанотехнологии в строительстве», президент Российской и Международной инженерных академий, чл.-кор. РАН, эксперт ГК «Роснанотех», д-р техн. наук, проф.

О.В. АРТАМОНОВА Золь-гель синтез наноразмерных частиц SiO₂ для модифицирования структуры цементного камня

УДК 6-022.532

АРТАМОНОВА Ольга Владимировна, канд. хим. наук, доц. кафедры химии;
СЕРГУТКИНА Октябрина Романовна, канд. хим. наук, доц. кафедры химии;
КОРОТКИХ Дмитрий Николаевич, канд. техн. наук, доц. кафедры технологии строительных изделий и конструкций, докторант;
ЧЕРНЫШОВ Евгений Михайлович, акад. РААСН, д-р техн. наук, проф. кафедры материаловедения и технологии строительных материалов
(Воронежский государственный архитектурно-строительный университет)

ARTAMONOVA Olga Vladimirovna, Ph. D. in Chemistry, Assoc. Prof. of Department of Chemistry;
SERGUTKINA Otyabrina Romanovna, Ph. D. in Chemistry, Assoc. Prof. of Department of Chemistry;
KOROTKIKH Dmitry Nikolaevich, Ph. D. in Engineering, Assoc. Prof. of Building Products and Structures Technology Department;
CHERNISHOV Evgeniy Mikchailovich, Acad RAASN, Doctor of Engineering, Professor of Department of Materials Science and technology of building materials
(Voronezh State University of Architecture and Civil Engineering)

ЗОЛЬ-ГЕЛЬ СИНТЕЗ НАНОРАЗМЕРНЫХ ЧАСТИЦ SiO₂ ДЛЯ МОДИФИЦИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ ЦЕМЕНТНОГО КАМНЯ*

SOL-GEL SYNTHESIS OF SiO₂ NANOSIZED PARTICLES FOR CEMENT STONE STRUCTURE MODIFYING

Рассматривается золь-гель синтез наноразмерных частиц в системе SiO₂–H₂O для использования их в качестве возможного модификатора структуры цементного камня. Обсуждаются технологические варианты введения наномодификатора в состав цементной смеси, кинетика гидратации и твердения цементного камня, модифицированного синтезированными наночастицами SiO₂.

Sol-gel synthesis of nanosized particles in the system SiO₂–H₂O is considered in order to use them as the potential modifier of cement stone structure. Technological alternatives of introduction of nanomodifier into cement mixture, kinetics of hydration and cement stone hardening modified by synthesized nanoparticles SiO₂ are discussed.

* Работа выполнена при поддержке РФФИ, проект 09-08-13733-офи_ц.

О.В. АРТАМОНОВА Золь-гель синтез наноразмерных частиц SiO_2 для модифицирования структуры цементного камня

Ключевые слова: золь-гель метод, наноразмерные частицы, механизмы структурообразования, модифицирование.

Key-words: sol-gel method, nanosized particles, mechanisms of structure formation, modifying.

**РОСНАНО**

Российская корпорация нанотехнологий

**ПРОЕКТЫ
РОСНАНО**

RUSNANO PROJECTS

РОСНАНО – МАСШТАБНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОЕКТ**RUSNANO – THE LARGE-SCALE STATE PROJECT**

Учитывая, что одной из основных задач научного Интернет-журнала «Нанотехнологии в строительстве» является информирование общественности о деятельности Государственной корпорации «Российская корпорация нанотехнологий», в 2009 году в издании была открыта рубрика «Проекты РОСНАНО».

Настоящая статья включает информацию об участии Корпорации в проектах по модернизации производства высокочистых кварцевых микро- и нанопорошков; по организации производства наноструктурированного гидроксида магния с модифицированной поверхностью; по производству функциональных наноструктурированных покрытий, а также наноструктурированных мембран и разделительных модулей для очистки воды; по расширению производства отечественных установок для нанесения модифицирующих покрытий нанометровой толщины; по созданию производства термоэлектрических систем для охлаждения и генерации электричества нового поколения и производства солнечных модулей на основе монокремния с двусторонней светочувствительностью.

Considering that one of the main aims of scientific Internet-journal «Nanotechnologies in construction» is informing the society of the activity of state corporation ‘Russian Corporation of Nanotechnologies’, edition opened the column «RUSNANO Projects» in 2009.

The article contains the information about the participation of state corporation ‘Russian Corporation of Nanotechnologies’ in the projects on modernization of highly refined quartz micro- and nanopowders production; on organization of nanostructured magnesium hydroxide with modified surface manufacturing; on production of functional nanostructured coatings, and also on production of nanostructured membranes

and separating modules for water treatment; on expansion of production of domestic facilities for laying of modifying coatings nanometer thick; on creation of manufacture of thermoelectric systems for cooling and new generation electricity production and production of solar modules on the basis of monosilicon with two-side light sensitivity.

Ключевые слова: Роснано, кварцевые микро- и нанопорошки, наноструктурированный гидроксид магния, наноструктурированные мембраны, наноматериалы, нанопокртия.

Key-words: Rusnano, quartz micro- and nanopowders, nanostructured magnesium hydroxide, nanostructured membranes, nanomaterials, nanocoatings.



МЕРОПРИЯТИЯ

EVENTS

УДК 691

БАЛАШОВА Ирина Евгеньевна, координатор VI Научно-практической конференции
«Нанотехнологии – производству 2009»

BALASHOVA Irina Evgenievna, coordinator of VI Theoretical and practical conference
«Nanotechnologies to the production 2009»

ОБОРУДОВАНИЕ И НАНОМАТЕРИАЛЫ, ПРОИЗВОДИМЫЕ В РОССИИ, СПОСОБНЫ ДАТЬ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

EQUIPMENT AND NANOMATERIALS PRODUCED IN RUSSIA COULD BE OF CONSIDERABLE BENEFIT

VI Научно-практическая конференция «Нанотехнологии – производству 2009», проходившая с 1 по 3 декабря 2009 г. в наукограде Фрязино, собрала ведущих ученых и специалистов различных отраслей промышленности из России и стран СНГ, заинтересованных в практическом внедрении достижений нанотехнологий и создании производств конкурентоспособной продукции на их основе. Научный Интернет-журнал «Нанотехнологии в строительстве» осуществлял информационную поддержку конференции.

VI Theoretical and practical conference «Nanotechnologies to the production 2009» which took place on December, 1–3, 2009 in scientific city Fryazino, collected the leading scientists and specialists of different industries from

Russia and CIS countries, interested in practical implementation of achievements of nanotechnologies and creation of competitive production manufacturing on the basis of it.

Scientific Internet-journal «Nanotechnologies in construction» was informational support of the conference.

Ключевые слова: нанотехнологии, нанотрубки, наноиндустрия, наноструктурированные материалы, нанокompозиты, нанопродукция, наноразмерные частицы.

Key-words: nanotechnologies, nanotubes, nanoindustry, nanostructured materials, nanocomposites, nanoproduction, nanosize particles.

И.А. МАССАЛИМОВ Долговременная защита строительных материалов покрытиями на основе наноразмерной серы

МАССАЛИМОВ Исмаил Александрович, д-р техн. наук, ГУ «Научно-исследовательский технологический институт гербицидов Академии наук Республики Башкортостан (ГУ «НИТИГ АН РБ»);

ВОЛГУШЕВ Алексей Николаевич, канд. техн. наук, Научно-исследовательский институт железобетона (НИИЖБ);

ЧУЙКИН Александр Евгеньевич, канд. техн. наук, Уфимский государственный нефтяной технический университет (ГОУ ВПО УГНТУ);

ХУСАИНОВ Азат Наильевич, аспирант, ГУ «Научно-исследовательский технологический институт гербицидов Академии наук Республики Башкортостан (ГУ «НИТИГ АН РБ»);

МУСТАФИН Ахат Газизьянович, д-р хим. наук, Башкирский государственный университет (ГОУ ВПО БашГУ)

MASSALIMOV Ismail Alexandrovich, Doctor of Engineering, SI «Scientific research technological institute of herbicides of the Academy of sciences of the Republic of Bashkortostan» (SI «SRTIH AS RB»);

VOLGUSHEV Alexey Nikolaevich, Ph.D. in Engineering, Scientific research institute of reinforced concrete (SRIRC);

CHUIKIN Alexander Evgenievich, Ph.D. in Engineering, Ufa State Petroleum Technological University (SEI HPE USPTU);

KHUSAINOV Azat Nailievich, post-graduate student, SI «Scientific research technological institute of herbicides of the Academy of sciences of the Republic of Bashkortostan» (SI «SRTIH AS RB»);

MUSTAFIN Azat Gazizianovich, Doctor of Chemistry, Bashkir State University (SEI HPE BashSU)

ДОЛГОВРЕМЕННАЯ ЗАЩИТА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПОКРЫТИЯМИ НА ОСНОВЕ НАНОРАЗМЕРНОЙ СЕРЫ

BUILDING MATERIAL PROTECTION OF LONG DURATION BY THE COATINGS ON BASIS OF NANOSIZED SULFUR

Приводятся данные об исследованиях эффективности гидрофобизации пористых строительных материалов (цементные бетоны, силикатный кирпич, автоклавный газобетон) новым видом пропиточной композиции «АКВАСТАТ», которая представляет собой водный серосодержащий раствор, стабилизированный специальными добавками. Высокая проникающая способность композиции и размер молекулы пропитывающего состава (менее 0,5 нм) обеспечивают при пропитке заполнение пор радиусом от 1 до 10^4 нм. Пропитка материалов осуществляется погружением изделий в «АКВАСТАТ» на 0,5–6 часов или многократной поверхностной обработкой кистью. Глубина проникновения состава в структуру материала составляет 15–40 мм. В результате пропитки на поверхности пор образуется гидрофобное покрытие, состоящее из наноразмерных частиц серы и обладающее высокой адгезией к любым неорганическим поверхностям. Состав не вымывается водой, обладает бактерицидными свойствами.

И.А. МАССАЛИМОВ Долговременная защита строительных материалов покрытиями на основе наноразмерной серы

The article deals with the data on researches of efficiency of porous building materials hydrophobization (cement concretes, lime-sand brick, autoclave foamed concrete) by the new type of soaking composition «AKVASTAT», that is water sulfur-containing solution stabilized by special additives. Composition's high penetrating characteristic and the size of soaking mixture molecule (less then 0,5 nm) under the soaking provide the filling of the pores which radius is from 1 to 10^4 nm. The soaking of materials is realized by submerging of the products in «AKVASTAT» for 0,5–6 hours or by the brush repeated surface application. The depth of mixture penetration into the structure is 15–40 mm. As the result of the soaking, hydrophobic coating appears on the surface of the pores. This coating consists of nanosized sulfur particles and has high adhesion to any inorganic surfaces. Mixture isn't washed off by the water, it has bactericidal characteristics.

Ключевые слова: гидрофобизация, композиция «AKVASTAT», водный серо-содержащий раствор, водопоглощение, пропитка, наноразмерные частицы, состав.

Key-words: hydrophobization, composition «AKVASTAT», water sulfur-containing solution, water absorption, soaking, nanosized particles, mixture.

МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

Ноябрь
2010 года



Москва, ВВЦ

Энергетика будущего.
Малая и нетрадиционная энергетика.
Энергоэффективность.



на правах рекламы

www.energetika-expo.ru



ООО «Эксподизайн-Холдинг»
т/ф (495) 258-87-62, тел.: (499) 181-60-83
e-mail: exponew@expo-design.ru

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ СИМПОЗИУМ
«НАНОМАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ
И ПОДЗЕМНЫХ КОНСТРУКЦИЙ»**

XI МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «ФИЗИКА ТВЕРДОГО ТЕЛА»

(г. УСТЬ-КАМЕНОГОРСК, 9–12 ИЮНЯ 2010 г.)

**INTERNATIONAL SYMPOSIUM
«NANOMATERIALS FOR PROTECTION OF INDUSTRIAL
AND UNDERGROUND STRUCTURES»**

11TH INTERNATIONAL CONFERENCE «SOLID-STATE PHYSICS»

(UST-KAMENOGORSK, JUNE 9–12, 2010)

Оргкомитет, сформированный по инициативе Восточно-Казахстанского государственного университета им. Д.М. Серикбаева, Международного Исследовательского Центра по нанотехнологиям «Polymate» (Израиль), АО «Ульбинский металлургический завод» (Казахстан) и другими организациями и ведомствами, извещает о проведении международного симпозиума «Наноматериалы для защиты промышленных и подземных конструкций» и XI Международной конференции «Физика твердого тела» (ФТТ-XI).

Настоящие мероприятия – наиболее представительный форум ученых по перспективным фундаментальным и прикладным проблемам в сфере нанотехнологий и материаловедения. *На симпозиуме и конференции планируется обсудить следующие основные проблемы и вопросы:*

1. Промышленные инновации в материаловедении и в производстве новых материалов.

Organizing committee formed by the initiative of D.M. Serikbaev East Kazakhstan State Technical University, International Research Center on nanotechnologies «Polymate» (Israel), JSC «Ulbinskiy Metallurgical Shops» (Kazakhstan), other organizations and departments announces about conducting of International Symposium «Nanomaterials for Protection of Industrial and Underground Structures» and 11th International Conference «Solid-State Physics» (SSP-XI).

This event is one of the most representative forum of scientists on perspective fundamental and applied problems in the sphere of nanotechnologies and science of materials. *The following main problems and issues are planned to be discussed on the Symposium and Conference:*

1. Industrial innovations in science of materials and in the production of new materials.

2. Наноматериалы и нанотехнологии.
 3. Мультиматериалы и композиционные материалы.
 4. Материалы, химия окружающей среды и загрязнение Земли.
 5. Очистка воды, переработка промышленных и сельскохозяйственных отходов.
 6. Контроль качества материалов.
 7. Неорганические пористые организованные материалы.
 8. Поверхностные и граничные свойства материалов, особенности их адгезии.
 9. Материалы для солнечной энергетики.
 10. Материалы для гражданского строительства и конструкций.
 11. Геология и материаловедение.
 12. Оптико-электрические и магнитные свойства материалов.
 13. Механические свойства материалов, долговечность и износ.
 14. Математическое моделирование и численные методы.
 15. Полимерные и органические материалы.
 16. Механизмы образования радиационных дефектов и релаксация электронных возбуждений в твердых телах.
 17. Физико-химические процессы в неравновесных твердотельных системах.
 18. Физические основы радиационных технологий.
 19. Физические проблемы материаловедения.
 20. Приборы и техника эксперимента в физике твердого тела.
 21. Современные технологии преподавания физики в высшей школе.
2. Nanomaterials and nanotechnologies.
 3. Multimaterials and composite materials.
 4. Materials, environment chemistry, and contamination of the Earth.
 5. Water treatment, industry and agriculture wastes treatment.
 6. Materials quality control.
 7. Inorganic honeycombed organized materials.
 8. Surface and boundary properties of materials, characteristics of their adhesion.
 9. Materials for solar energy.
 10. Materials for civil engineering and structures.
 11. Geology and science of materials.
 12. Optical-electrical and magnetic properties of materials.
 13. Mechanical properties of materials, durability and wear.
 14. Mathematical modeling and calculus of approximations.
 15. Polymeric and organic materials.
 16. Mechanisms of radiation defects forming and relaxing of electron excitation in solids.
 17. Physical and chemical processes in non-equilibrium solid –state systems.
 18. Physical theories of radiotechnologies.
 19. Physical problems of science of materials.
 20. Instruments and technique of experiment in solid-state physics
 21. Up-to-Date technology of teaching physics in higher educational institution.

Проведение симпозиума и конференции намечены на **9–12 июня 2010 г.** на базе Восточно-Казахстанского государственного технического университета

The Symposium and Conference are planned to be held in **June 9–12, 2010**, on basis of D.M. Serikbaev East Kazakhstan State Technical University, and will take place in

им. Д.М. Серикбаева. Мероприятия будут проходить в спортивно-оздоровительном лагере «Простор», расположенном в живописном месте, на берегу Бухтарминского водохранилища. Наряду с двумя пленарными заседаниями будут работать секции по отдельным аспектам проблем материаловедения, нанотехнологий и физики твердого тела, а также будут представлены доклады в устной и стендовой формах.

sport health-improving camp «Prostor» located in a picturesque place of the shore of Bukhtarma man-made lake. Along with two plenary sittings, sections on single aspects of problems of science of materials, nanotechnologies and solid-state physics will work there with **oral and test-bench reports presentations**.

Контактная информация:

**ВКГТУ им. Д.М. Серикбаева,
070002, Казахстан,
г. Усть-Каменогорск,
ул. Д.М. Серикбаева, 19.**

Тел.: (7232) 269-168;
факс: (7232) 269-168.
E-mail: ogavrilenko8@gmail.com.

Гавриленко Олег Дмитриевич
Тел.: (7232) 269-168.

Плотников Сергей Викторович
Тел.: (7232) 540-231

Contacts:

**D.M. Serikbaev EKSTU,
D. M. Serikbaev
ul., 19, Ust-Kamenogorsk 070002,
Kazakhstan.**

Phone: +7 (7232) 269-168.
Fax: +7 (7232) 269-168.
E-mail: ogavrilenko8@gmail.com.

Gavrilenko Oleg Dmitrievich
Phone: +7 (7232) 269-168.

Plotnikov Sergey Viktorovich
Phone: +7 (7232) 540-231

Информационную поддержку симпозиуму и конференции оказывает научный Интернет-журнал «Нанотехнологии в строительстве».

Information support of the Symposium and Conference is provided by scientific Internet-journal «Nanotechnologies in construction».



Акция! Один номер бесплатно

Самоорганизующиеся структуры и наносборки

Наноэлектроника

Устройства и изделия на основе наноматериалов и нанотехнологии

Исследования наноуглерода

Подписка в редакции:

Телефон/ факс:

+7 (495) 930 88 06

E-mail: podpiska@nanorf.ru

Web-site: www.nanorf.ru

Каталоги Роспечати (индекс 59880) и «Пресса России» (индекс 42368)

www.nanorf.ru

Российские нанотехнологии – ведущий* научный журнал

* по данным расчёта импакт-фактора за 2008 год (elibrary.ru, данные ИФ РИНЦ от 16.06.2009 г.)



ИССЛЕДОВАНИЯ, РАЗРАБОТКИ, ПАТЕНТЫ

RESEARCHES, DEVELOPMENTS, PATENTS

УДК 69

КУЗЬМИНА Вера Павловна, канд. техн. наук, директор ООО «КОЛОРИТ-МЕХАНОХИМИЯ»

KUZMINA Vera Pavlovna, Ph.D. in Engineering, Director of Open Company «COLORIT-MEHANOKHIMIYA»

НАНОБЕТОНЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

NANOCONCRETES IN CONSTRUCTION

Дан анализ патентной информации по нанотехнологиям. Изобретения промышленно применяются и могут быть использованы в гражданском и промышленном строительстве, а также при возведении сооружений специального назначения.

The analysis of the patent information on nanotechnologies is given. Inventions are industrially applied and can be used in civil and industrial construction, and also at erection of constructions of special purpose.

Ключевые слова: патент, изобретение, нанобетон, нанотехнология, нанодобавка, нанопримесь, нанообъекты, наноструктурированные материалы, строительные композиционные материалы.

Key-words: patent, invention, nanoconcrete, nanotechnology, nanoadditive, nanoimpurities, nanoobjects, nanostructured materials, building composite materials.

О НАРАЩИВАНИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО КАПИТАЛА И ЕГО ЗАЩИТЕ ПУТЕМ ПАТЕНТОВАНИЯ

За последние годы в мировой экономике произошли коренные изменения. Сегодня успешная стабильно развивающаяся экономика – это экономика знаний, базирующаяся на интеллектуальной собственности. Фирмы, работающие в этой области, стабильно получают наибольшую прибыль и мало подвержены кризисным влияниям.

По имеющейся информации стоимость интеллектуальной собственности таких фирм сегодня доходит до 80% от их общей стоимости, а иногда и превышает её. Заинтересованные структуры постоянно увеличивают объём капиталовложений в их развитие и наращивание интеллектуальной собственности. Примером тому служат нанотехнологии.

В связи с этими тенденциями всё большее значение и ценность приобретает интеллектуальная собственность и актуальными становятся проблемы её наращивания и защиты путём патентования.

ООО «Центр Новых Технологий «НаноСтроительство» работает в аспекте современных тенденций развития мировой экономики и предлагает Вам квалифицированную всестороннюю помощь в решении следующих проблем.

Постановка и проведение перспективных исследований:

- ✓ выбор направлений и разработка методик проведения работ;
- ✓ обработка и публикация (с целью рекламы) результатов исследований, не вскрывающая ноу-хау;
- ✓ патентование изобретений;
- ✓ специальная разработка изобретений (в случае необходимости).

Подготовка заявок и патентование разработок:

- ✓ выявление в разработках патентоспособных элементов и, в случае их отсутствия, дополнение таковыми;
- ✓ ориентация работ на создание патентоспособной продукции;
- ✓ подготовка заявочных материалов для подачи в патентное ведомство;
- ✓ мониторинг и ведение переписки;
- ✓ защита заявляемых положений;
- ✓ составление формулы изобретения;
- ✓ работы, связанные с процессом подачи заявки и получения патента на изобретение.

Техническое сопровождение процесса оценки стоимости Вашей интеллектуальной собственности.

Широкий спектр работ по согласованию в части создания
и защиты Вашей интеллектуальной собственности.

Контактная информация для переписки: e-mail: info@nanobuild.ru

УДК 691

УДК 69.003:681.3:658.12

КУЛИКОВ Владимир Георгиевич, канд. техн. наук, доцент
Московский государственный университет путей сообщения (МИИТ)

KULIKOV Vladimir Georgievich, Ph.D in Engineering, Assistant professor
Moscow State University of Railway Engineering

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЦЕССОВ ПЕНООБРАЗОВАНИЯ ДИСПЕРСНЫМИ СИСТЕМАМИ ПАВ

PHYSICOCHEMICAL ASPECTS OF THE DISPERSE SAM SYSTEMS FOAMING PROCESS

Результаты представленной работы позволяют сделать такие выводы, присущие общему вектору результатов исследований в этой области, как, например, уменьшение размеров ниже некоторого порогового значения приводит к существенному изменению физико-химических и механических свойств, и, в частности, у пен. Такие эффекты проявляются при размерах порядка $100 (1 \cdot 10^{+2} \text{ нм})$ и менее нанометров. В представленных исследованиях достигнут указанный размер и, следовательно, может идти речь об указанных свойствах пеноматериалов, каковыми, на наш взгляд, являются пенные пленки молекул исследуемых поверхностно-активных веществ (ПАВ) пенообразователей.

В частности установлено, что размер самой пенной пленки пенообразователей ПАВ может составлять до нескольких порядков от размера наночастицы, т. е. $\sim 1 \cdot 10^{-7} \div 1 \cdot 10^{-5} \text{ нм}$, а самой частицы пенообразователя – до нескольких десятков ангстрем.

Таким образом выявлено, что изучение свойств пеноматериалов требует учета не только их состава и структуры, но и дисперсности.

Results of the presented work allow us to draw such conclusions, inherent in the general vector of the research results in this field, as, for example, that size decrease below certain threshold value leads to the considerable changing of physicochemical and mechanical properties and especially foam properties.

Such effects show itself when the sizes are about 100 ($1 \cdot 10^{+2}$ нм) and less of nanometers. In presented researches this size has been reached, and hence the matter concerns mentioned characteristics of cellular bodies among which are, in our opinion, foam films of the molecules of studied surface-active materials (SAM) foam makers.

In particular it was determined that the size of the foam film itself of SAM foam makers may come to several orders of nanoparticle size, i. e. $\sim 1 \cdot 10^{-7} \div 1 \cdot 10^{-5}$ nm, and the size of the foam maker particle – up to several dozens of angstrom.

Thus, cellular bodies analysis has revealed the necessity to take into consideration not only their composition and structure but also dispersiveness.

Ключевые слова: поверхностно-активные вещества; пена; пеноматериалы; дисперсность; размер пенной пленки; пересыщение раствора газом; вязкость; образование дополнительной поверхности; поверхностное натяжение на границе раздела; слой-пленка; форма элементарных ячеек пен; самоподобные орнаменты; соединение (схлопывание) ячеек; устойчивость пенных структур; повышение упругости пенной пленки; вытекания жидкости между адсорбционными слоями; управление скоростью процесса утонения; капиллярное давление.

Key-words: superficially active material; spume; concreet's with spum's; sharing the sizes of the particles; size of the foamy film; saturation of the solution by gas; viscosity; formation to additional surface; surrface pull on border of the section; layer-film; form elementary cell spumes; similar itself ornaments; join cell's; stability of structure spume; increasing to bounce of the foamy film; outflow liquids between layer; management velocity process reduction of the sizes of the thickness; capillary pressure.



В МИРЕ КНИГ

IN THE WORLD OF THE BOOKS

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА. НАНОМАТЕРИАЛЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ

SCIENTIFIC AND TECHNICAL LITERATURE. NANOMATERIALS AND NANOTECHNOLOGIES

Приведена информация о книгах по наноматериалам и нанотехнологиям, которые предлагает ООО «Техинформ».

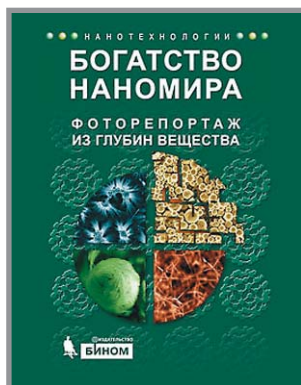
Some information on the books proposed by the limited company «Techinform» in the sphere of nanomaterials and nanotechnologies is given.

Ключевые слова: наноматериалы, наномир, нано- и микрокристаллические материалы, нанотехнологии, нанообъекты, нанотрубки, наночастицы, наноформование, наноструктуры.

Key-words: nanomaterials, nanoworld, nano- and microcrystalline materials, nanotechnologies, nanoobjects, nanotubes, nanoparticles, nanoshaping, nanostructures.

Богатство наномира. Фоторепортаж из глубин вещества

Под ред. Ю.Д. Третьякова

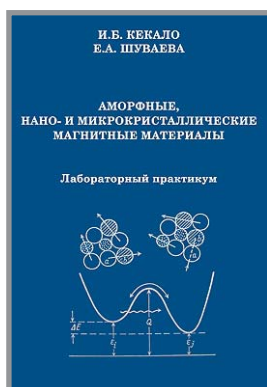


Издание (171 стр., 2009 г.) представляет собой альбом научных фотографий, полученных методами оптической, растровой и просвечивающей электронной микроскопии за последние несколько лет. Снимки выполнены, в основном, сотрудниками химического факультета, факультета наук о материалах МГУ им. М.В. Ломоносова и ИОНХ им. Н.С. Курнакова РАН. Фотографии классифицированы по разделам, отражающим основные области научных интересов авторов данной книги и имеющим отношение к разработкам в области нанотехнологий. Отдельная глава, материал для которой предоставлен компанией НТ-МДТ, демонстрирует возможности методов сканирующей зондовой микроскопии.

Для широкого круга читателей, интересующихся последними достижениями в современных областях химии, физики и материаловедения

Аморфные, nano- и микрокристаллические магнитные материалы

И.Б. Кекало, Е.А. Шуваева



В лабораторном практикуме (247 стр., 2008 г.) по спецкурсу «Аморфные, nano- и микрокристаллические магнитные материалы» представлены описания десяти лабораторных работ, посвященных новым классам магнитно-мягких материалов, которые получают путем закалки из жидкого состояния. Эти материалы обладают уровнем магнитных свойств и их сочетанием с другими физическими свойствами, которые не достигаются в традиционных кристаллических магнитно-мягких материалах, что определяет широкую перспективу их применения в современной технике.

Практикум предназначен для студентов специальности 150702 «Физика металлов».

Атомное строение фаз. Кристаллохимия твердых растворов и промежуточных фаз. Структура аморфных, квазикристаллических и нанокристаллических материалов

Ю.Д. Ягодкин, Т.А. Свиридова



В данном курсе лекций (107 стр., 2007 г.) рассмотрены структура твердых растворов, факторы, определяющие растворимость в первичных твердых растворах, термодинамика их образования, процессы атомного упорядочения. Проведен кристаллохимический анализ часто встречающихся промежуточных фаз, включая условия их образования и особенности атомного строения. Подробно рассмотрена структура аморфных, квазикристаллических и нанокристаллических материалов.

Курс лекций рекомендован студентам, обучающимся по специальностям 210602 «Наноматериалы» и 150702 «Физика металлов».

Материалы и методы нанотехнологии

В.В. Старостин



В учебном пособии (431 стр., 2008 г.) даются основные понятия о нанотехнологии и нанобъектах, приводятся сведения о характерных особенностях и свойствах наночастиц. Рассмотрены функциональные и конструкционные материалы (фуллерены, углеродные нанотрубки, лэнгмюровские молекулярные пленки) и их применение. Значительное внимание уделяется методам получения наночастиц и упорядоченных наноструктур, приводятся результаты искусственного нанотехнологического формирования, описаны методы зондовой нанотехнологии, пучковые и другие новые методы нанолитографии.

Для студентов и аспирантов высших учебных заведений, специализирующихся по направлению «Нанотехнология».

Контактное плавление металлов и наноструктур на их основе

А.А. Ахкубеков



В монографии (152 стр., 2008 г.) обобщены результаты теоретических и экспериментальных исследований в области физики контактного плавления твердых растворов с металлами и электропереноса в контактных прослойках. Рассмотрен механизм начальной стадии контактного плавления на наноуровне. Описано влияние малых примесей щелочных металлов и постоянного электрического тока на скорость контактного плавления.

Для специалистов в области физики конденсированного состояния, теплофизики, материаловедения и металлургии, а также студентов и аспирантов соответствующих специальностей.

С полным перечнем литературы можно ознакомиться на сайте www.tbooks.ru

Помимо книг, представленных в магазине, Вы можете оставить заявку на интересующие издания, и Вам окажут помощь в их поиске и приобретении.

Контактная информация для переписки: e-mail: mail@tbooks.ru

Перечень требований к оформлению материалов и условия представления статей для публикации

The list of requirements to the material presentation and article publication conditions

1. Авторы представляют рукописи в редакцию в электронном виде (по электронной почте e-mail: info@nanobuild.ru) в соответствии с правилами оформления материалов, приведенными в Приложении 1 (текстовый и графический материал).

2. Представляемые статьи должны соответствовать структуре, приведенной в Приложении 2 (указание места работы всех авторов, их должностей, ученых степеней, ученых званий, название и аннотация статьи, ключевые слова должны быть на русском и английском языках, контактная информация для переписки – на русском языке).

3. Библиографический список приводится после текста статьи в формате, установленном журналом, из числа предусмотренных действующим ГОСТом. Примеры оформления библиографических ссылок даны в Приложении 3.

4. Статья должна сопровождаться рецензией специалиста. Примерная структура рецензии приведена в Приложении 4. Рецензии принимаются за подписью специалиста с научной степенью доктора наук в той области, которой посвящена тематика статьи. Рецензию, заверенную гербовой печатью организации, в которой работает рецензент, необходимо отсканировать, сохранить ее как графический файл (предпочтительно в формате .jpg) и прислать в редакцию в электронном виде вместе со статьей.

Редакция предоставляет рецензии по запросам авторам рукописей и экспертным советам в ВАК.

5. Для размещения статьи в журнале необходимо распечатать размещенную на сайте (полученную по запросу из редакции) квитанцию и оплатить ее в сбербанке. Отсканировав оплаченную квитанцию с отметкой банка об оплате, нужно сохранить ее как графический файл (предпочтительно в формате .jpg) и прислать в редакцию в электронном виде вместе со статьей.

6. Плата с аспирантов за публикацию статей не взимается.

7. После рассмотрения материалов редакция уведомляет авторов о своем решении электронным письмом. В случае отказа в публикации статьи редакция направляет автору мотивированный отказ.

8. Авторы опубликованных материалов несут ответственность за достоверность приведенных сведений и за использование данных, не подлежащих открытой публикации. Редакция оставляет за собой право внесения редакторской правки. Редакция может опубликовать материалы, не разделяя точку зрения автора (в порядке обсуждения).

9. Аннотации статей, ключевые слова, информация об авторах будут находиться в свободном доступе в Интернете на русском и английском языках; полнотекстовые версии статей – в свободном доступе или доступными только для подписчиков не позднее, чем через год после выхода журнала.

10. Редакция не несёт ответственность за содержание рекламы и объявлений.

11. Перепечатка материалов из журнала возможна лишь с письменного разрешения редакции.

Уважаемые авторы, в целях экономии времени следуйте правилам оформления статей в журнале.

Приложение 1**Правила оформления материалов**

Статьи представляются по электронной почте (e-mail: info@nanobuild.ru) и оформляются следующим образом.

Оформление текста статьи:

- Объем статьи – не менее 3 и не более 10 страниц формата А4.
- Поля: слева и справа – по 2 см, снизу и сверху – по 2,5 см.
- Основной текст статьи набирается в редакторе Word.
- Шрифт основного текста – Times New Roman.
- Текст набирается 14 кг, междустрочный интервал – множитель 1,15.
- Для однородности стиля не используйте шрифтовые выделения (курсив, подчеркивания и др.).
- Отступ первой строки абзаца – 1 см.
- Сложные формулы выполняются при помощи встроенного в WinWord редактора формул MS Equation 3.0.
- Формулы располагаются по центру колонки без отступа, их порядковый номер указывается в круглых скобках и размещается в колонке (странице) с выключкой вправо. Единственная в статье формула не нумеруется. Сверху и снизу формулы не отделяются от текста дополнительным интервалом.
- Для ссылок на формулы в тексте используются круглые скобки – (1), на литературные источники – квадратные скобки [1].
- Библиографический список приводится 12 кг.

Графическое оформление статьи:

- Иллюстрации выполняются в векторном формате в графическом редакторе Corel Draw 11.0, либо в любом из графических приложений MS Office 97, 98 или 2000.
- Графики, рисунки и фотографии вставляются в текст после первого упоминания о них в удобном для автора виде.
- Подрисуночные подписи (12 кг, обычный) даются под иллюстрациями по центру после слова *Рис.* с порядковым номером (12 кг, полужирный). Единственный рисунок в тексте не нумеруется.

- Между подписью к рисунку и последующим текстом – один междустрочный интервал.
- Все рисунки и фотографии должны быть контрастными и иметь разрешение не менее 300 dpi. Иллюстративный материал желательно представлять в цветном варианте.
- Графики нельзя выполнять тонкими линиями (толщина линий – не менее 0,2 мм).
- Ксерокопированные, а также плохо отсканированные рисунки из книг и журналов не принимаются.
- Слово *Таблица* с порядковым номером располагается с выключкой вправо. На следующей строке приводится заголовок к таблице (выравнивание по центру без отступа). Между таблицей и текстом – один междустрочный интервал. Единственная таблица в статье не нумеруется.

Оформление модулей:

- Модули должны быть контрастными и иметь разрешение не менее 300 dpi (в формате .jpg).
- Размеры модулей, мм:
1/1 – 170 (ширина) × 230 (высота);
1/2 – 170 (ширина) × 115 (высота).

Приложение 2

Структура статьи

УДК

Автор(ы): обязательное указание мест работы всех авторов, их должностей, ученых степеней, ученых званий (на русском языке)

Автор(ы): обязательное указание мест работы всех авторов, их должностей, ученых степеней, ученых званий (на английском языке)

Заглавие (на русском языке)

Заглавие (на английском языке)

Аннотация (на русском языке)

Аннотация (на английском языке)

Ключевые слова (на русском языке)

Ключевые слова (на английском языке)

Текст статьи (на русском языке)

Текст статьи (на английском языке)*

Библиографический список в формате, установленном журналом, из числа предусмотренных действующим ГОСТом (на русском языке)

Библиографический список в формате, установленном журналом, из числа предусмотренных действующим ГОСТом (на английском языке и на русском языке)*

Контактная информация для переписки (на русском языке)

Контактная информация для переписки (на английском языке и на русском языке)*

* для авторов из-за рубежа

Приложение 3

Примеры оформления библиографических ссылок

Библиографический список приводится после текста статьи. Все ссылки в списке последовательно нумеруются.

1. Описание книги одного автора

Описание книги начинается с фамилии автора, если книга имеет не более трех авторов. Перед заглавием пишется только первый автор.

Борисов И.И. Воронежский государственный университет вступает в XXI век: размышления о настоящем и будущем. Воронеж: изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2001. 120 с.

Фиалков Н.Я. Физическая химия неводных растворов / Н. Я. Фиалков, А. Н. Житомирский, Ю. Н. Тарасенко. Л.: Химия, Ленингр. отделение, 1973. 376 с.

2. Описание книги четырех и более авторов

Описание книги начинается с заглавия, если она написана четырьмя и более авторами. Все авторы пишутся только в сведениях об ответственности. При необходимости их количество сокращают. Так же дается описание коллективных монографий, сборников статей.

Обеспечение качества результатов химического анализа / П. Буйташ, Н. Кузьмин, Л. Лейстнер и др. М.: Наука, 1993. 165 с.

Пиразолоны в аналитической химии: тез. докл. конф. Пермь, 24–27 июля 1980 г. Пермь: Изд-во ПГУ, 1980. 118 с.

3. Описание статьи из журнала

Определение водорода в магнии, цирконии и натрии на установке С2532 / Е.Д. Маликова, В.П. Велюханов, Л.С. Махинова и др. // Журн. физ. химии. 1980. Т. 54, вып. 11. С. 698–789.

Козлов Н.С. Синтез и свойства фторсодержащих ароматических азометинов / Н.С. Козлов, Л.Ф. Гладченко // Изв. АН БССР. Сер. хим. наук, 1981. №1. С. 86–89.

4. Описание статьи из продолжающегося издания

Леженин В.Н. Развитие положений римского частного права в российском гражданском законодательстве // Юрид. зап. / Воронеж. гос. ун-т, 2000. Вып. 11. С. 19–33.

Живописцев В.П. Комплексные соединения тория с диантипирилметаном / В.П. Живописцев, Л.П. Патосян // Учен. зап. / Перм. ун-т, 1970. №207. С. 14–64.

5. Описание статьи из неперiodического сборника

Любомилова Г.В. Определение алюминия в тантапониобиевых минералах / Г.В. Любомилова, А.Д. Миллер // Новые метод, исслед. по анализу редкоземельн. минералов, руд и горн. пород. М., 1970. С. 90–93.

Астафьев Ю.В. Судебная власть: федеральный и региональный уровни / Ю.В. Астафьев, В.А. Панюшкин // Государственная и местная власть: правовые проблемы (Россия–Испания): сб. научн. тр. / Воронеж, 2000. С. 75–92.

6. Описание статьи из многотомного издания

Локк Дж. Опыт веротерпимости / Джон Локк: собр. соч. в 3-х т. М., 1985. Т. 3. С. 66–90.

Асмус В. Метафизика Аристотеля // Аристотель: соч. в 4-х т. М., 1975. Т. 1. С. 5–50.

7. Описание диссертаций

Ганюхина Т.Г. Модификация свойств ПВХ в процессе синтеза: дис. ... канд. хим. наук: 02.00.06. Н. Новгород, 1999. 109 с.

8. Описание авторефератов диссертаций

Жуков Е.Н. Политический центризм в России: автореф. дис. ... канд. филос. наук. М., 2000. 24 с.

9. Описание депонированных научных работ

Крылов А.В. Гетерофазная кристаллизация бромида серебра / А.В. Крылов, В.В. Бабкин; редколл. Журн. прикладной химии. Л., 1982. 11 с. Деп. в ВИНТИ 24.03.82; №1286. 82.

Кузнецов Ю.С. Изменение скорости звука в холодильных расплавах / Ю.С. Кузнецов; Моск. хим.-технол. ин-т. М., 1982. 10 с. Деп. в ВИНТИ 27.05.82; №2641.

10. Описание нормативных актов

(обязательны только подчеркнутые элементы)

О государственной судебно-экспертной деятельности в Российской Федерации: Федер. закон от 31 мая 2001 г. №73-ФЗ // Ведомости Федер. собр. Рос. Федерации. 2001. №17. Ст. 940. С. 11–28.

ГОСТ 10749.1-80. Спирт этиловый технический. Методы анализа. Взамен ГОСТ 10749-71; введ. 01.01.82 до 01.01.87. М.: Изд-во стандартов, 1981. 4 с.

11. Описание отчетов о НИР

Проведение испытания теплотехнических свойств камер КХС-12-В3 и КХС-2-12-3: Отчет о НИР (промежуточ.) / Всесоюз. заоч. ин-т пищ. пром-сти (ВЗИПП); Руководитель В.М. Шавра. ОЦО 102ТЗ; №ГР8005-7138; Инв. №5119699. М, 1981. 90 с.

12. Описание патентных документов

(обязательны только подчеркнутые элементы)

А. с. 1007970 СССР. МКИ⁴ В 03 С 7/12. А 22 С 17/04. Устройство для разделения многокомпонентного сырья / Б.С. Бабакин, Э.И. Каухчешиили, А.И. Ангелов (СССР). №3599260/28-13; заявлено 2.06.85; опубл. 30.10.85. Бюл. №28. 2 с.

Пат. 4194039 США, МКИЗ В 32 В 7/2. В 32 В 27/08. Multi-lauer polvolefin shrink film / W.B. Muelier; W.K. Grace & Co. №896963; заявлено 17.04.78; опубл. 18.03.80. 3 с.

13. Описание электронных научных изданий

Иванов А.А. Синтетическая природа маски в актерском искусстве // Культура & общество: электрон. журн. М.: МГУКИ, 2004. № гос. регистрации 0420600016. URL: <http://www.e-culture.ru/Articles/2006/Ivanov.pdf> (дата обращения: 12.08.2006).

Петров Б.Б. Специфика косвенного налогообложения сделок купли-продажи цифровой продукции в США // Российский экономический интернет-журнал: электрон. журн. М.: АТиСО, 2002. № гос. регистрации 0420600008. URL: <http://www.e-rej.ru/Articles/2006/Petrov.pdf> (дата обращения: 30.05.2006).

Приложение 4**Структура рецензии на статью**

- 1. Актуальность темы статьи.**
- 2. Краткая характеристика всего текста статьи.**
- 3. Обоснованность и достоверность положений, выводов и рекомендаций, изложенных в статье.**
- 4. Значимость для науки и практики результатов и предложений, рекомендации по их использованию.**
- 5. Основные замечания по статье.**
- 6. Выводы о возможности публикации статьи в журнале.**
- 7. Сведения о рецензенте: его место работы, занимаемая должность, научное звание, научная степень (доктор наук в той области, которая соответствует тематике статьи). Данные сведения оформляются в виде подписи рецензента, которая заверяется в отделе кадров его места работы гербовой печатью.**

В целом рецензия должна отражать полноту освещения проблемы, рассматриваемой в статье.

Редакция

Главный редактор	доктор техн. наук, профессор Б.В. Гусев
Зам. главного редактора	Е.Д. Беломытцева
Консультанты:	доктор техн. наук, профессор И.Ф. Гончаревич канд. техн. наук В.П. Кузьмина
Журналисты:	И.А. Жихарева Ю.Л. Липаева
Дизайн и верстка	А.С. Резниченко
Перевод	С.Р. Муминова

Электронное издание «Нанотехнологии в строительстве: научный Интернет-журнал» включено в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора и кандидата наук.

Решение Президиума Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 февраля 2010 года № 6/6 (www.vak.ed.gov.ru)

**Регистрационный номер издания, как средства массовой информации
Эл №ФС77 – 35813**

**Регистрационное свидетельство ФГУП НТЦ «ИНФОРМРЕГИСТР»
№283 (присвоен номер государственной регистрации 0421000108)**

Учредитель и издатель журнала ООО «ЦНТ «НаноСтроительство»

Дата опубликования 12 марта 2010 г.

Адрес редакции:

Российская Федерация, 125009, Москва, Газетный пер., д. 9, стр. 4

Internet: <http://www.nanobuild.ru>

E-mail: info@nanobuild.ru

Минимальные системные требования, необходимые для доступа к изданию

Операционная система: Windows/Linux/Mac

Частота процессора: от 100 MHz и выше.

Оперативная память: 64Mb

Память на жестком диске: 20Mb

Необходимые программы:

Adobe Acrobat Reader 5.0 и выше

Internet-браузер, совместимый с вашей операционной системой
