

НАНОТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

научный Интернет-журнал

2010 • Том 2 • № 3

NANOTECHNOLOGIES IN CONSTRUCTION

A Scientific Internet-Journal

2010 • Vol. 2 • no. 3

NANOTEHNOLOGII V STROITEL'STVE

nauchnyj Internet-zhurnal

2010 • Tom 2 • № 3

www.nanobuild.ru

e-mail: info@nanobuild.ru

В HOMEPE:

IN THE ISSUE:

- Российская инженерная академия – мощный двигатель интеграции инженерного сообщества
- Russian Academy of Engineering – the powerful engine of engineering society integration
- О II Международной научно-практической online-конференции «Применение нанотехнологий в строительстве»
- On The Second International Theoretical and Practical Online-Conference «Application of Nanotechnologies in Construction Industry»
- О влиянии нанопорошка диоксида кремния на износостойкость лакокрасочного покрытия
- Influence of silicon dioxide powder on a lacquer coating wear-resistance
- О фрактальной размерности нанотехногенного сырья
- On the fractal dimension of nanoanthropogenic raw materials
- Анализ патентной информации о нанопористых углеродных материалах для адсорбентов и пористых углеродных носителях для катализаторов
- Analysis of patent information on nanoporous carbonic materials for adsorbents and porous carbonic carriers for catalysts

Нанотехнологии в строительстве: научный Интернет-журнал

Nanotechnologies in construction: a scientific Internet-journal

Научно-техническая поддержка
Российская инженерная академия

Scientific and technical support
Russian Engineering Academy

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

EDITORIAL COUNCIL

Председатель редакционного совета

Chairman of the editorial council

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

GUSEV Boris Vladimirovich – editor-in-chief of electronic issue «Nanotechnologies in construction: a scientific Internet-journal», president of Russian Academy of Engineering, member of Russian and International Engineering Academies, Associate Member of RAS, honoured man of science of RF, laureate of USSR and RF State prizes, expert of SC «Rosnanotech», Doctor of engineering, Professor

Члены редакционного совета

Members of the editorial council

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

ANANYAN Mikhail Arsenovich – Director general of CC «Concern «Nanoindustry», President of National association of nanoindustry, member of RANS, Doctor of engineering

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

KALIUZHNIY Sergei Vladimirovich – Director of Scientific and technical commission of experts, board member of SC «Rosnanotech», Doctor of Chemistry, Professor

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

KOROL Elena Anatolievna – MSUCE prorector on scientific work, Member of REA, Corresponding member of the RAACS, Doctor of Engineering, Professor

ЛЕОНТЬЕВ Леопольд Игоревич – член президиума РАН, академик РАН

LEONTIEV Leopold Igorevich – member of presidium of RAS, academic of RAS

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

ROTOTAEV Dmitry Alexandrovich – Director general of PC «Moscow committee on science and technologies», Doctor of Engineering, Professor

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

ФЕДОСОВ Сергей Викторович – ректор ИГАСУ, руководитель Ивановского отделения РИА, академик 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

TELICHENKO Valerij Ivanovich – rector of MSUCE, member of Russian Academy of Architecture and Construction Sciences, honoured man of science RF, Doctor of Engineering, Professor

FEDOSOV Sergei Viktorovich – rector of ISUAC, head of Ivanovo branch of REA, Member of the RAACS, honoured man of science of RF, Doctor of engineering, Professor

CHERNYSHOV Evgenij Mikhailovich – academic of RAACS, chairman of Central regional department of Russian Academy of Architecture and Construction Sciences, chief of Voronezh SUACE Department of academic scientific and educational cooperation, Doctor of Engineering, Professor

SHAKHPAZOV Evgenij Khristoforovich – Director general of FSUE «Bardin CSRIchermet», Academician of REA, Honored metallurgist of Russia, USSR and RF State prizes laureate, Doctor of Engineering, Professor

SHEVCHENKO Vladimir Jaroslavovich – Director of Grebenshikov Institute of silicate chemistry, member of RAS

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

EDITORIAL BOARD

Chairman of the editorial board

GUSEV Boris Vladimirovich – editor-in-chief of electronic issue «Nanotechnologies in construction: a scientific Internet-journal», president of Russian Academy of Engineering, member of Russian and International Engineering Academies, Associate Member of RAS, honoured worker of science of RF, USSR and RF State prizes laureate, expert of SC «Rosnanotech», Doctor of engineering, Professor

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, почётный строитель России, член Международного союза экспертов и лабораторий по испытанию строительных материалов, систем и конструкций (РИЛЕМ), профессор МГСУ

Members of the editorial board

BAZHENOV Yury Mikhailovich – Director of MSUCE's SEC on nanotechnologies, Academician of REA, Member of the RAACS, Doctor of Engineering, Professor

ZVEZDOV Andrej Ivanovich – President of the association «Reinforced concrete», the 1st Vice-president of Russian Engineering Academy, Member of REA and IEA, Honored constructor of Russia, Doctor of Engineering, Professor

ISTOMIN Boris Semeonovich – leading member of CSRI of industrial buildings, member of International Academy of Informatization, member of Academy of quality problems, Doctor of Architecture, Professor

MAGDEEV Usman Khasanovich – deputy director on science of CC «RDTI «Stroiindustria», member of RAACS, laureate of USSR and RF State prizes, Doctor of Architecture, Professor

SAKHAROV Grigory Petrovich – professor of the Construction materials Department of MSUCE, honoured man of science of RF, Doctor of Engineering, Professor, honoured professor of MSUCE

STEPANOVA Valentina Feodorovna – deputy director of Research Institute of Reinforced concrete – FSUE branch «RC «Construction», member of IEA, Doctor of Engineering, Professor

FALIKMAN Vyacheslav Ruvimovich – vice-president of association «Reinforced concrete», full-member of REA, the RF Government prize laureate, honoured builder of Russia, member of International union of experts and laboratories on testing of constructional materials, systems and structures (RILEM), professor of MSUCE

CONTENTS

Gusev B.V. Russian Academy of Engineering – the powerful engine of the engineering society integration.....	6
The Second International Theoretical and Practical Online-Conference «Application of Nanotechnologies in Construction Industry»	15
Nomoev A.V., Lygdenov V.Ts., Bardakhanov S.P. Influence of silicon dioxide powder on a lasquer coating wear-resistance	19
Korenkova S.F., Sidorenko J.V. To the question about fractal dimension of nanotechnological stuff	26
Sergei Victorovich Fedosov is elected academician of RAACS!.....	33
Cherdabaev A.Sh., Bisenov K.A. Influence of mechanical load at hydrosilicates hardening. Part 2	35
International conference with elements of scientific school for young people «Ceramic and refractory materials: perspective solutions and technologies»	52
RUSNANO Projects	
RUSNANO – the large-scale state project	56
Researches, developments, patents	
Kuzmina V.P. Nanoporous carbon adsorbent materials	66
On increasing intellectual capital and its protection by patenting	77
In the world of the books	
Scientific and technical literature. Nanomaterials and technologies.....	78
The list of requirements to the material presentation and article publication conditions.....	83



GUSEV Boris Vladimirovich, President of Russian and International Academies of Engineering, Associate Member of Russian Academy of Sciences, Laureate of the USSR and RF Prizes, Expert of SC «Rosnanotech», Doctor of Engineering, Professor, Editor-in-Chief of Electronic Edition «Nanotechnologies in Construction: A Scientific Internet-Journal»

RUSSIAN ACADEMY OF ENGINEERING – THE POWERFUL ENGINE OF THE ENGINEERING SOCIETY INTEGRATION



THE SECOND INTERNATIONAL THEORETICAL AND PRACTICAL
ONLINE-CONFERENCE

**«APPLICATION OF
NANOTECHNOLOGIES IN
CONSTRUCTION INDUSTRY»**

(29–30 SEPTEMBER 2010)

Интернет-портал NanoNewsNet (www.nanonewsnet.ru) и электронное издание «Нанотехнологии в строительстве: научный Интернет-журнал» (www.nanobuild.ru) 29–30 сентября 2010 г. совместно проведут II Международную научно-практическую online-конференцию «Применение нанотехнологий в строительстве».

Интернет-портал NanoNewsNet (www.nanonewsnet.ru) and electronic edition «Nanotechnologies in Construction: A Scientific Internet-Journal» (www.nanobuild.ru) jointly hold The Second International Theoretical and Practical Online-Conference «**Application of Nanotechnologies in Construction Industry**».

Сопредседатели оргкомитета конференции

Б.В. Гусев, президент Российской и Международной инженерных академий, член-корреспондент РАН, эксперт ГК «Роснанотех», доктор технических наук, профессор;

В.И. Теличенко, ректор МГСУ, академик РААСН, доктор технических наук, профессор.

Участники online-конференции

В online-конференции примут участие ведущие ученые и специалисты Российской академии наук, Российской инженерной академии, Российской академии архитектуры и строительных наук, ГК «Роснанотех», Научно-технического центра прикладных нанотехнологий (г. Санкт-Петербург), Международной инженерной академии, Международного союза экспертов и лабораторий по испытанию строительных материалов, систем и конструкций (РИЛЕМ), руководители и специалисты организаций и предприятий, ученые, преподаватели вузов, сотрудники НИИ и научных центров из различных регионов России, стран ближнего и дальнего зарубежья.

Co-chairmen of Conference Organizing Committee

B.V. Gusev, President of Russian and International Academies of Engineering, Associate Member of RAS, Expert of SC «Rosnanotech», Doctor of Engineering, Professor.

V.I. Telichenko, Rector of MSUCE, Academician of RAASN, Doctor of Engineering, Professor.

Participants of Online-Conference

Russian leading scientists and specialists of Russian Academy of Sciences, Russian Academy of Engineering, Russian Academy of Architecture and Construction Sciences, SC «Rosnanotech», Scientific and Technical Center of Applied Nanotechnologies (Saint-Petersburg), International Academy of Engineering, International Union of Experts and Laboratories on Testing Construction Materials, Systems and Structures (RILEM), chiefs and specialists of different organizations and enterprises, scientists, lecturers of universities, research officers of scientific institutions from different Russian regions and foreign countries will take part in this online-conference.

Порядок проведения online-конференции

Механизм online-конференции организаторами уже запущен. Посетители сайтов (www.nanonewsnet.ru и www.nanobuild.ru) смогут до 20 сентября с.г. задавать вопросы участникам конференции по электронной почте (e-mail: info@nanobuild.ru и e-mail: empirv@mail.ru). С учетом того, что 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, оргкомитет просит участников online-конференции указывать свое место работы, учёную степень и учёное звание.

Оргкомитет 24–25 сентября обобщит все вопросы и направит их участникам, а 29–30 сентября участники online-конференции ответят на них.

Материалы II Международной научно-практической online-конференции «Применение нанотехнологий в строительстве» будут опубликованы на портале

Conference Order

Organizers have already launched the procedure of online-conference. The visitors of the web sites (www.nanonewsnet.ru and www.nanobuild.ru) can ask participants questions by email (info@nanobuild.ru or empirv@mail.ru) until September, 20. Electronic edition «Nanotechnologies in Construction: A Scientific Internet-Journal» has been included in the list of the leading review journals and editions in which the basic results of Ph.D. and Doctoral theses are to be published, this is why Organizing Committee asks participants to indicate their place of employment, academic degree and academic status.

Organizing committee will summarize all the questions and sent them to participants on 24–25 of September, participants will answer these questions on 29–30 of September.

Materials of The Second International Theoretical and Practical Online-Conference «Application of Nanotechnologies in Construction Industry» will be published: at the portal NanoNewsNet (www.nanonewsnet.ru); in the electronic edition «Nanotechnologies in Co-

NanoNewsNet (www.nanonewsnet.ru) и в электронном издании «Нанотехнологии в строительстве: научный Интернет-журнал» №5/2010 (www.nanobuild.ru).

nstruction: A Scientific Internet-Journal», № 5/2010 (www.nanobuild.ru).

Свои вопросы направляйте по электронной почте info@nanobuild.ru и empirv@mail.ru, а также задавайте их на сайте www.nanonewsnet.ru.

Send us your questions by e-mail (info@nanobuild.ru or empirv@mail.ru) or address them to the website www.nanonewsnet.ru.

УДК 691.629

NOMOEV Andrey Valerjevich, Ph.D. in Physics and Mathematics, Associate Professor
of Experimental Physics Department, Russian Federation

LYGDENOV Valery Tsyrendondokovich, Researcher of Nanosystem Physics Laboratory,
Buryat State University, Russian Federation

BARDAKHANOV Sergey Prokopyevich, Ph.D. in Physics and Mathematics, Chief Researcher of the
Institute of Theoretical and Applied Mechanics SB RAS named S.A. Cristianovich, Russian Federation

INFLUENCE OF SILICON DIOXIDE POWDER ON A LACQUER COATING WEAR-RESISTANCE

A wear-resistant lacquer coating at the basis of perchlorovinyl and glyptal resins has been obtained by modifying paint with nanodispersed powder of silicon dioxide.

The influence of silicon dioxide additives of different concentrations and methods of its introduction into the paint on the structure and mechanical characteristics of the obtained lacquer coating has been researched.

Key-words: nanopowder, silicon dioxide, wear-resistant, microhardness.

Dear colleagues!

The reference to this paper has the following citation format:

Nomoev A.V., Lygdenov V.Ts., Bardakhanov S.P. Influence of silicon dioxide powder on a lasquer coating wear-resistance. Nanotechnologies in Construction: A Scientific Internet-Journal, Moscow, CNT «NanoStroitelstvo». 2010, Vol. 2, no. 3, pp. 19–24. Available at: http://www.nanobuild.ru/magazine/nb/Nanobuild_3_2010.pdf (Accessed _____.). (In Russian).

Библиографический список:

1. *Зильберман Е.Н.* Получение и свойства поливинилхлорида / Энциклопедия полимеров. – М. 1974. Т. 2. С. 590–594.
2. Влияние нанопорошка Таркосил на свойства эмалей / С.П. Бардаханов, В.Н. Говердовский, А.В. Номоев и др. // Лакокрасочные материалы и их применение. – 2009. №7. С. 32.
3. *Гусев Б.В., Кудрявцева В.Д., Минсадров И.Н.* Исследование процессов наноструктурирования в мелкозернистых бетонах с добавкой наночастиц диоксида кремния // Нанотехн. в строит.: научн. Интернет-журн. – №3 – <http://www.nanobuild.ru/Articles/2009/Gusev.pdf>. (дата обращения: 10.04.2010).
4. Патент РФ №2067077 С1, МПК6 С01В33/18. Способ получения ультрадисперсной двуокиси кремния, устройство для его осуществления и ультрадисперсная двуокись кремния / Лукашов В.П., Бардаханов С.П., Салимов Р.А., Корчагин А.И., Фадеев С.Н., Лаврухин А. .; заявл. 30.10.1995; опубл. 18.03.96. Бюл. №27.
5. *Розельфенд И.Л.* Защита металлов от коррозии лакокрасочными покрытиями / И.Л. Розельфенд, Ф.И. Рубинштейн, К.А. Жигалова. – М.: Химия. 1987. 224 с.

Contact information:

e-mail: nomoevav@mail.ru, тел.: 8-902-564-24-62

УДК 691.5

KORENKOVA S.F., Doctor of Engineering, Professor of the Chair «Building Materials»,
Russian Federation

SIDORENKO J.V., Ph.D. in Engineering, Associate Professor of the Chair «Building Materials»,
Samara State University of Architecture and Engineering, Russian Federation

TO THE QUESTION ABOUT FRACTAL DIMENSION OF NANOTECHNOLOGICAL STUFF

The article is devoted to fractal dimension of slime wastes being nanotechnological stuff. Chemical composition of slime, data on fractal dimension of particles and also on their classification by formation conditions are given. Rational use of slime wastes allows improving technological and operational characteristics on the basis of mineral astringents.

Key-words: nanocomponents, fractal dimension, slime wastes, system sol and gel, nanoparticles, water softening, nanodispersed materials, nanofiollers, nanotechnological stuff.

Dear colleagues!

The reference to this paper has the following citation format:

Korenkova S.F., Sidorenko J.V. To the question about fractal dimension of nanotechnological stuff. Nanotechnologies in Construction: A Scientific Internet-Journal, Moscow, CNT «NanoStroitelstvo». 2010, Vol. 2, no. 3, pp. 26–32. Available at: http://www.nanobuild.ru/magazine/nb/Nanobuild_3_2010.pdf (Accessed _____. _____. _____.). (In Russian).

Библиографический список:

1. *Коренькова С.Ф., Шеина Т.В.* Основы и концепция утилизации химических осадков промстоков в стройиндустрии. – Изд-во Самарск. гос. арх.-строит. ун-та. Самара: 2004. 203 с.
2. *Коренькова С.Ф.* Нанодисперсный наполнитель цементных композиций // Нанотехнологии в строительстве: научный Интернет-журнал. №4. 2009. С. 15–18.
3. *Коренькова С.Ф.* Нанотехногенное сырье в производстве строительных материалов // Актуальные проблемы в строительстве и архитектуре. Образование. Наука. Практика. – Самарск. гос. арх.-строит. ун-т. Самара: 2008. С. 165–166.
4. *Гурьянов А.М., Коренькова С.Ф.* Ядерно-физические методы исследования структуры и свойств строительных материалов // Традиции и инновации в строительстве и архитектуре. – Мат. 67-й Всеросс. научн.-техн. конф. по итогам НИР 2009 г. / Самарск. гос. арх.-строит. ун-т. Самара: 2010. С. 226–227.
5. *Коренькова С.Ф., Зимина В.Г., Безгина Л.Н. и др.* Структура и свойства цементного бетона с добавкой микродисперсного карбоната кальция // Изв. вузов. – Строительство. №6. 2008. С. 34–37.
6. *Ролдугин В.И.* Физикохимия поверхности. – М.: Интеллект. 2008. 568 с.
7. *Кольцова Э.М., Третьяков Ю.Д., Гордеев Л.С., Вертегел А.А.* Нелинейная динамика и термодинамика необратимых процессов в химии и химической технологии. – М.: Химия, 2001. 408 с.
8. *Озерин А.Н.* Нанопорошки в «Российских нанотехнологиях» // Росс. нанотехн. №1–2. 2009. С. 9.
9. *Коренькова С.Ф., Якушин И.В.* Аппроксимация экспериментальных зависимостей с учетом недостатка информации // Математическое моделирование информационных процессов и систем в науке, технике и образовании. – Межвуз. сб. научн. тр. – Самарск. гос. арх.-строит. ун-т. Самара: 2005. С. 228–234.

Contact information:**e-mail: sm-samgasa@mail.ru**



SERGEI VICTOROVICH FEDOSOV IS ELECTED ACADEMICIAN OF RAACS!

В городе Иваново 19–21 мая 2010 г. состоялась очередная сессия Общего собрания РААСН. В ней приняли участие более 100 членов РААСН и более 150 почетных членов, в т.ч. иностранных, советников РААСН и гостей. Действительным членом (академиком) РААСН по отделению строительных наук был избран Сергей Викторович ФЕДОСОВ, ректор ИГАСУ, руководитель Ивановского отделения РИА, заслуженный деятель науки РФ, доктор технических наук, профессор, член редакционного совета электронного издания «Нанотехнологии в строительстве: научный Интернет-журнал».

ФЕДОСОВ Сергей Викторович в 1975 г. с отличием закончил Ивановский химико-технологический институт. В 1978 г. защитил кандидатскую диссертацию. После защиты диссертации работал над решением научных проблем по направлению «Научные основы разработки процессов, технологий и оборудования для термической обработки дисперсных материалов». В 1986 г. удостоен звания лауреата областной премии имени академика А.И. Мальцева для молодых ученых за достижения в науке. В 1987 г. защитил докторскую диссертацию. В 1993 г. перешел

On 19–21 May, 2010 Ivanovo held regular session of Common meeting of RAACS. More than 100 members of RAACS and more than 150 honoured ones, including foreign members, advisers of RAACS and guests took part in it. At the session Sergei Victorovich FEDOSOV, Rector of ISACU, Head of Ivanovo branch of REA, Honoured scientist of the RF, Doctor of Engineering, Professor, Member of the Editorial Council of electronic edition «Nanotechnologies in Construction: A Scientific Internet-Journal» was elected as a full member (academician) of RAACS to the Construction Sciences Department.

FEDOSOV Sergei Victorovich graduated from Ivanovo Chemical and Technological Institute with honors in 1975. He defended a Ph.D. thesis in 1978. After that he was working out solutions for scientific problems on the theme: «Scientific principles of developing processes, technologies and equipment for the thermal treatment of dispersed materials». For his achievements in science he got the title of laureate of Academician A.I. Malzev Regional Prize for Young Scientists in 1986. In 1987 he defended a doctoral thesis. In 1993 he changed the job and was appointed to Vice-rector position in

на работу в Ивановский инженерно-строительный институт на должность первого проректора. Председатель диссертационного совета по защите докторских диссертаций по специальностям «Машины, агрегаты и процессы (строительство)» и «Строительные материалы и изделия». В 1995 г. удостоен звания лауреата премии Правительства РФ в области науки и техники. В 1996 г. избран ректором ИГАСА. В 1997 г. избран действительным членом Петровской академии наук и искусств, а в 1998 г. — действительным членом академии инженерных наук РФ. С 1997 г. — член Нью-Йоркской академии наук. В 1998 г. удостоен почетного звания «Заслуженный деятель науки Российской Федерации». В 2001 г. избран членом-корреспондентом РААСН. С 2005 г. является председателем Комитета по промышленности, энергетике, строительству, транспорту и связи Ивановской областной Думы. Является автором более 320 научных и методических трудов, в том числе 8 монографий и 6 учебных пособий. Подготовил 16 докторов наук и 46 кандидатов наук.

Редакция, редакционный совет, редакционная коллегия, читатели и авторы электронного издания «Нанотехнологии в строительстве: научный Интернет-журнал» сердечно поздравляют члена редакционного совета издания Сергея Викторовича ФЕДОСОВА с избранием академиком РААСН, желают ему крепкого здоровья, благополучия и новых побед!

Ivanovo Institute of Engineering and Construction. He worked also as chairman of dissertation council on doctoral theses defence on specialities «Machinery, aggregates and processes (construction)» and «Construction materials and production». In 1995 he was awarded the title of laureate of the RF Government Prize in the sphere of science and engineering. In 1996 he was elected as Rector of Ivanovo Institute of Engineering and Construction (IIEC). In 1997 he was elected as a full member of Peter's Academy of Sciences and Art, and in 1998 — as full member of Academy of Engineering Sciences of the RF. Since 1997 he has been a member of New York Academy of Sciences. In 1998 he got the title «Honoured Scientist of the Russian Federation». In 2001 he was elected as associate of RAACS. Since 2005 he has been a chairman of Ivanovo Regional Duma committee on industry, power engineering, construction, transport and communication. He is an author of more than 320 scientific and methodic proceedings, including 8 monographs and 6 training aids. He has prepared 16 Doctors of Science and 46 Candidates of Science.

Editorial Staff, Editorial Council and Editorial Board, readers and authors of electronic edition «Nanotechnologies in Construction: A Scientific Internet-Journal» sincerely congratulate the member of Editorial Council Sergei Viktorovich Fedosov on his election as academician of RAACS and wish him sound health, well-being and new victories!

УДК 666.9.015

CHERDABAEV Amangeldy Shashpanovich, Doctor of Engineering, Prof.,

LLP «NIISTROMPROEKT», Almaty, Kazakhstan

BISENOV Kylyshbai Aldabergenovich, Doctor of Engineering, Prof., Kyzylorda State University,
Kyzylorda, Kazakhstan

INFLUENCE OF MECHANICAL LOAD AT HYDROSILICATES HARDENING PART 2

The article presents the results of researches aimed to determine the influence of mechanical load at hydrosilicates hardening. In particular hardening embeded mixture made on the basis of phosphocindery astringent and activated in swirl high-speed kneading chamber, with the 25% cement additive and preliminary filler glazing by 5% potassium permanganat solution has been studied.

Key-words: nanoobjects, hydrosilicates, nanolevel, phosphocindery astringent, nanotubes, swirl chamber, nanotechnologies, gel-like mass, nanostructure.

Dear colleagues!

The reference to this paper has the following citation format:

Cherdabaev A.Sh., Bisenov K.A. Influence of mechanical load at hydrosilicates hardening. Part 2. Nanotechnologies in Construction: A Scientific Internet-Journal, Moscow, CNT «NanoStroitelstvo». 2010, Vol. 2, no. 3, pp. 35–51. Available at: http://www.nanobuild.ru/magazine/nb/Nanobuild_3_2010.pdf (Accessed _____.). (In Russian).

Библиографический список:

1. *Black L., Garbev K., Beuchle G., Stemmermann P., Schild D.* // Cem. and Concr. Res.: An Int. J. – 2006. 36. №6. P. 1023–1031.
2. *Яковлев Г.И., Крутиков В.А., Плеханова Т.А., Бурьянов А.Ф., Керене Я.* // Технологии бетонов. – 2006. №3. С. 68–71.
3. *Yakovlev G., Keriene J., Gailius A., Girniene I.* // Mater. Sci. (Lithuania). – 2006. 12. №2. P. 147–151, 182.

Contact information:

e-mail: a_cherdabaev@inbox.ru



THE MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE RUSSIAN FEDERATION
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCE
BELGOROD SHUKHOV STATE TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
MATERIAL SCIENCE DEPARTMENT OF MOSCOW LOMONOSOV STATE UNIVERSITY
RUSSIAN MENDELEEV CHEMICAL AND TECHNOLOGICAL UNIVERSITY
ST.-PETERSBURG STATE TECHNOLOGICAL INSTITUTE (TECHNICAL UNIVERSITY)
RUSSIAN CERAMIC SOCIETY



INTERNATIONAL CONFERENCE
WITH ELEMENTS OF SCIENTIFIC SCHOOL FOR YOUNG PEOPLE
«**CERAMIC AND REFRACTORY MATERIALS:
PERSPECTIVE SOLUTIONS
AND TECHNOLOGIES**»
9–12 NOVEMBER 2010

В ноябре 2010 г. в БГТУ им. В.Г. Шухова пройдет **Международная конференция с элементами научной школы для молодежи**. Планируется обсудить вопросы синтеза наносистем, наноструктурного регулирования твердых фаз, создания

Иnternational conference with elements of scientific school for young people will be held in Belgorod Shukhov State Technological University in November 2010. Such problems as nanosystems synthesis, nanostруктурного регулирования твердых фаз, создания

новых керамических композиционных материалов с заданными свойствами – направлений, отвечающих современным тенденциям развития науки и техники. Конференция проходит в соответствии с планом мероприятий Научного совета РАН по керамическим и другим неметаллическим материалам.

В рамках конференции будет рассмотрен широкий круг вопросов в сфере фундаментальных и прикладных исследований, опытно-конструкторских разработок и проблем реального производства. Состав участников – от студентов и аспирантов до ведущих ученых и специалистов, работающих в области технологии керамики, огнеупоров и композиционных материалов.

of new ceramic composition materials with specified characteristics – research lines referring to modern trends in science and technology development – are planned to be discussed. The Conference will be carried out according to event plan of Scientific Council of RAS on ceramic and other non-metal materials.

At the conference the wide range of questions in the sphere of fundamental and applied researches, engineering development and problems of actual production will be considered. Participants – from students and post graduate students to top scientists and specialists who work in the sphere of ceramic technologies, refractory materials and composition materials.



Зал заседаний

Президиум конференции:
члены оргкомитета – Евтушенко Е.И.
 (зам. председателя оргкомитета конференции,
 проректор по научной работе БГТУ
 им. В.Г. Шухова);

Третьяков Ю.Д. (председатель оргкомитета
 конференции, академик РАН, декан факуль-
 тета наук о материалах МГУ
 им. М.В. Ломоносова);

Пивинский Ю.Е. (член оргкомитета,
 ООО «НВФ «КЕРАМБЕТ-ОГНЕУПОР»,
 г. Санкт-Петербург)

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ:

1. Физико-химические основы управления структурой и свойствами керамических материалов.
2. Технология тонкой и технической керамики.
3. Технология огнеупоров.
4. Керамические композиционные материалы и керамобетоны.
5. Поверхностное модифицирование керамических материалов.

Конференция посвящена 125-летию выдающегося советского ученого, специалиста в области химии и технологии силикатов, члена-корреспондента АН СССР, академика АН УССР, трижды лауреата Государственных премий СССР, Героя Социалистического Труда Петра Петровича Будникова (09.10.1885 – 06.12.1968).

Свое участие в работе конференции подтвердили ведущие ученые России в области химической технологии керамики и огнеупоров, в том числе в области материаловедения и нанотехнологий. Среди них – академики и члены-корреспонденты РАН, профессора Ю.Д. Третяков, П.Д. Саркисов, В.А. Жабрев, Ю.Е. Пивинский, С.С. Орданьян, А.В. Беляков, Е.С. Лукин, М.И. Рыщенко, И.Д. Кашеев и другие.

Более подробно о конференции и возможности регистрации можно узнать на сайте БГТУ им. В.Г. Шухова по адресу: <http://www.bstu.ru/research>

Адрес оргкомитета:

308012, Россия, г. Белгород,
ул. Костюкова, 46,
БГТУ им. В.Г. Шухова.

MAIN DIRECTIONS OF THE CONFERENCE:

1. Physical and chemical principles of the ceramic materials structure and characteristics management.
2. The technology of fine and technical ceramic.
3. Refractory technology.
4. Ceramic composite materials and ceramic concretes.
5. Surface modification of ceramic materials.

The conference is devoted to 125-th anniversary of outstanding soviet scientist, specialist in the sphere of chemistry and silicate technology, associate of Academy of Sciences of USSR, academician of Academy of Sciences of Ukrainian SSR, three times winner of State prizes of USSR, Hero of Socialist Labour Peter Budnikov (09.10.1885 – 06.12.1968).

Leading Russian scientists in the sphere of chemical technology of ceramic and refractories, also in the field of material science and nanotechnology confirmed their participation in the conference. The academicians and associates of Russian Academy of Sciences, professors Y.D. Tretjakov, P.D. Sarkisov, V.A. Zabrev, Y. E. Pivinsky, S.S. Ordanjan, A.V. Belyakov, E.S. Lukin, M.I. Ryshenko, I.D. Kasheev and others are among them.

See the details about the conference and registration on Belgorod Shukhov State Technological University site: <http://www.bstu.ru/research>

Organizational committee address :

308012, Russia, Belgorod, Kostjukov street, 46. Belgorod Shukhov State Technological University.

Контакты:

(4722) 55-41-61 (тел./факс) –
Евтушенко Евгений Иванович,
проректор по научной работе БГТУ
им. В.Г. Шухова, зав. кафедрой ТДКО;

(4722) 55-36-15 – Тимошенко
Константин Владимирович,
доцент кафедры ТДКО.
E-mail: tdko@intbel.ru,
eveviv@intbel.ru

**Информационная поддержка
конференции –**

электронное издание

«Нанотехнологии в строительстве:
научный Интернет-журнал»,

журналы

«Строительные материалы»,
«Стекло и керамика»,
«Огнеупоры и техническая керамика»,
«Новые огнеупоры».

Contact information:

tel./fax (4722) 55-41-61 –
Evtushenko Evgeny Ivanovich,
vice-rector on scientific work of Belgorod
Shukhov State Technological University,
a chief of Technology of Ceramic Design
and Refractories department.

tel. (4722) 55-36-15 – Timoshenko
Konstantin Vladimirovich,
assistant professor of Technology
of Ceramic Design and Refractories
department.
E-mail: tdko@intbel.ru, eveviv@intbel.ru

**Information support
of the Conference are**

Internet-magazine

«Nanotechnology in engineering»,

magazines

«Building materials»,
«Glass and ceramic»,
«Refractories and technical ceramic»,
«Modern refractories».

**POCHANO**

Российская корпорация нанотехнологий

RUSNANO Projects

RUSNANO – THE LARGE-SCALE STATE PROJECT

The article deals with the information on signing of the general agreement on strategical partnership between state corporations «Russian Corporation of Nanotechnologies» and «Fund of assistance in the housing and communal services reforming», as well as on participation of RUSNANO in the projects aimed at creating production of nanoheterostructural phototransformers with performance 37–45%, solar modules and new generation power plants, establishment of nanomaterials production on the basis of large polymers and others.

Key-words: RUSNANO, nanotechnologies in the sphere of construction and housing and communal services, nanostructured coating, nanoheterostructural phototransformers, nanoclay, nanocomposite.



RESEARCHES, DEVELOPMENTS, PATENTS

УДК 69

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

THE PATENT REVIEW: «NAN-POROUS CARBON MATERIALS-ADSORBENTS»

The analysis of the patent information is given for nan-porous carbon materials for adsorbents and porous carbon carriers for catalysts. Inventions can be applied in industrial technologies of process of reception nan-porous carbon materials from coals, and also expand assortment of initial mineral raw material due to use difficultly activating natural anthracites.

Key-words: patent, invention, microporosity, nan-porous carbon materials.

Dear colleagues!

The reference to this paper has the following citation format:

Kuzmina V.P. Nanoporous carbon adsorbent materials. Nanotechnologies in Construction: A Scientific Internet-Journal, Moscow, CNT «NanoStroitelstvo». 2010, Vol. 2, no. 3, pp. 66–76. Available at: http://www.nanobuild.ru/magazine/nb/Nanobuild_3_2010.pdf (Accessed _____. _____. _____.). (In Russian).

Библиографический список:

1. *Тамаркина Ю.В., Кучеренко В.А., Шендрик Т.Г.* Развитие удельной поверхности природного угля в присутствии гидроксида калия // Журн. прикладной химии. – 2004. Т. 77. Вып. 9. С. 1452–1455.
2. *Lillo-Rodenas M.A., Losano-Castello D., Cazorla-Amoros D., Linares-Solano A.* / Preparation of activated carbons from Spanish anthracite. II. Activation by NaOH // Carbon, 2001. V. 39. P. 751–759.
3. Патент RU №2206394, опубл. 20.06.2003.

Contact information:

e-mail: kuzminavp@yandex.ru



IN THE WORLD OF THE BOOKS

SCIENTIFIC AND TECHNICAL LITERATURE. NANOMATERIALS AND NANOTECHNOLOGIES

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

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