

Б.В. ГУСЕВ Развитие нанотехнологий – актуальнейшее технологическое направление в строительной отрасли

УДК 69



ГУСЕВ Борис Владимирович,

главный редактор электронного издания «Нанотехнологии в строительстве: научный Интернет-журнал», сопредседатель высшего инженерного совета России, Президент Российской и Международной инженерных академий, член-корреспондент РАН, эксперт РОСНАНО, доктор технических наук, профессор

GUSEV Boris Vladimirovich,

Editor-in-Chief of Electronic Edition «Nanotechnologies in Construction: A Scientific Internet-Journal», Co-chair of the Higher Engineering Council of Russian Federation, President of Russian and International Academies of Engineering, Associate Member of RAS, Expert of RUSNANO, Doctor of Engineering, Professor

РАЗВИТИЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ – АКТУАЛЬНЕЙШЕЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ

(Интернет-журналу «Нанотехнологии в строительстве» 2 года!)

DEVELOPMENT OF NANOTECHNOLOGIES – THE MOST IMPORTANT TECHNOLOGICAL DIRECTION IN CONSTRUCTION

(Internet-Journal «Nanotechnologies in Construction» is two years!)

Нанотехнологии и наноиндустрия являются в настоящее время одним из наиболее перспективных направлений развития науки, технологий и промышленности. Во многих странах, в т.ч. и в России, разрабатываются новые виды продукции наноиндустрии, которые уже появились или появятся на рынке в ближайшие несколько лет. Важнейшая роль в информационном обеспечении процесса создания и внедрения нанотехнологической продукции отводится средствам массовой информации. Поэтому по инициативе Российской инженерной академии в 2009 году был создан Интернет-журнал «Нанотехнологии в строительстве». Несмотря на непростую обстановку в стране и в мире, он постепенно развивается и растет. По словам председателя Центрального регионального отделения РААСН, академика РААСН Е.М. Чернышова «...трудно переоценить значение журнала для ученых и инженеров строительной отрасли. Идея создания журнала оказалась весьма плодотворной, появление специализированного журнала существенно инициировало работы ученых в области строительных нанотехнологий».

Б.В. ГУСЕВ Развитие нанотехнологий – актуальнейшее технологическое направление в строительной отрасли

Today nanotechnologies and nanoindustry are the most prospective directions for the development of science, technologies and industry. Many countries including Russia develop new types of nanoindustry products which have already appeared or are to appear at the market within the next few years. Mass media plays the key role in information support of creation and implementation of nanotechnological production. Therefore on Russian Engineering Academy's initiative Internet-Journal «Nanotechnologies in Construction» was founded in 2009. Despite of unstable situation in the country and the world the edition is gradually developing and growing. As the Chair of Central branch of RAACS, academician Chernyshov E.M. said: «... it is difficult to underestimate the significance of the journal for scientists and construction engineers. The idea of creating a journal was found to be very favorable, the appearance of specialized edition considerably enabled the scientists' works in construction nanotechnologies».

Ключевые слова: Интернет-журнал «Нанотехнологии в строительстве», нанотехнологическая продукция, nanoиндустрия.

Key-words: Internet-Journal «Nanotechnologies in Construction», nanotechnological production, nanoindustry.

Участники II Съезда инженеров России и Всероссийской научно-технической конференции по инновационным технологиям (25–26 ноября 2010 года, г. Москва) отметили, что для страны актуальными технологическими направлениями в строительной отрасли являются: развитие нанотехнологий, инновационных строительных технологий, нацеленных на создание комфортных и экологичных строительных материалов и архитектурных форм нового поколения, получение качественно новых материалов, включая развитие современного материаловедения [1].

Действительно, нанотехнологии и nanoиндустрия являются в настоящее время одним из наиболее перспективных направлений развития науки, технологий и промышленности. Во многих странах, в т. ч. и в России, разрабатываются новые виды продукции,

Participants of the II Congress of Engineers of Russia and All-Russian Scientific and Technical Conference on Innovative Technologies (25–26 November 2010, Moscow) marked that development of nanotechnologies and innovative construction technologies aimed at creating new generation of comfortable and ecologically friendly building materials and architectural forms, as well as obtaining qualitatively new materials including development of modern materials science [1] are important technological fields in construction for the country.

In fact today nanotechnologies and nanoindustry are the most prospective directions for the development of science, technologies and industry. Many countries including Russia develop new types of nanoindustry products which have already appeared or are to ap-



Б.В. ГУСЕВ Развитие нанотехнологий – актуальнейшее технологическое направление в строительной отрасли

которые уже появились или появятся на рынке через несколько лет.

Наличие издания, в котором публиковалась бы аналитическая информация о нанотехнологиях в строительстве, имеет очень важное значение для развития отрасли и nanoиндустрии в целом. За два года коллективу редакции, редакционному совету и редакционной коллегии Интернет-журнала «Нанотехнологии в строительстве» удалось достичь очень многого. Кратко остановимся на основных моментах развития журнала.

Электронное издание «Нанотехнологии в строительстве: научный Интернет-журнал» зарегистрировано как самостоятельное средство массовой информации в Министерстве связи и массовых коммуникаций Российской Федерации (свидетельство о регистрации Эл № ФС77 – 35813 Федеральной службы по надзору в сфере связи и массовых коммуникаций).

Основной целью электронного издания является информационное обеспечение процесса создания и внедрения наукоемких технологий (прежде всего – нанотехнологической продукции) в области строительства [2].

Создание и использование электронных научных изданий приобрело особое значение как средство научной коммуникации в образовательной и научной среде. Возможность публикации результатов научных исследований в электронных изданиях, в особенности размещенных в Интернете, их сохранности представляют значительный интерес для соискателей ученых степеней и научного сообщества в целом.

Электронное издание «Нанотехнологии в строительстве: научный Интернет-журнал» включено в Перечень ведущих рецензируемых научных жур-

pear at the market within the next few years.

The presence of the edition that could publish analytical information about nanotechnologies in construction is of great importance for industry development and nanoindustry in a whole. Within two years the staff of the journal, editorial board and editorial council of the Internet-Journal «Nanotechnologies in Construction» have achieved a lot. This is a shortlist of the milestones of the journal life.

The electronic edition «Nanotechnologies in Construction: A Scientific Internet-Journal» is registered as an independent mass media in the Ministry of Communication and Mass Media of The Russian Federation. (Registration Certificate Эл № ФС77 – 35813 by the Federal Service on Supervision in the Sphere of Connection and Mass Communications).

The main aim of the electronic edition is to provide information support for the creation and implementation of science intensive technologies (especially nanotechnological products) in the construction industry [2].

The creation and use of electronic scientific editions took on special significance as the preferred method of scientific communication in education and science. The opportunity to publish the research results in electronic editions, especially on the internet, are of great interest for candidates for sciences and for the scientific community as a whole.

The Electronic Edition «Nanotechnologies in Construction: A Scientific Internet-Journal» has been included in the list of the leading review journals

Б.В. ГУСЕВ Развитие нанотехнологий – актуальнейшее технологическое направление в строительной отрасли

налов 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).

Редакция Интернет-журнала «Нанотехнологии в строительстве» установила и поддерживает взаимодействие с РОСНАНО: на страницах издания публикуется информация о проектах, прошедших научно-техническую экспертизу в РОСНАНО; в издании открыта рубрика «Проекты РОСНАНО»; публикуются материалы о мероприятиях, организованных РОСНАНО.

Электронное издание «Нанотехнологии в строительстве: научный Интернет-журнал» получает всё большее распространение: журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования, основная информация о статьях размещается на сайте Научной электронной библиотеки (www.elibrary.ru), что позволяет значительно расширить читательскую аудиторию. 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 «Нанотехнологии в строительстве» и Интернет-портал NanoNewsNet совместно провели I Международную научно-практическую online-конференцию «Применение нанотехнологий в строительстве» (отчет опубликован в журнале 4/2009) и II Международную научно-практическую online-конференцию «Применение нанотехнологий в строительстве» (отчет опубликован в журнале 5/2010). Подтверж-

and editions in which the basic results of Ph.D. and Doctoral Theses are to be published. (The decision of Presidium of the Highest Certification Committee of Ministry of Education and Science of Russian Federation of 19 February 2010, № 6/6)

The editors of Internet-Journal «Nanotechnologies In Construction» have established and maintain the cooperation with RUSNANO: there is information about the projects undergone theoretical and practical examination in RUSNANO on the pages of edition; the column «RUSNANO Projects» has been launched; materials on the events organized by RUSNANO are published.

The Electronic Edition «Nanotechnologies in Construction: A Scientific Internet-Journal» is becoming more and more widespread. This journal has been included in the system of the Russian Index of Scientific Citation. The basic information within the articles is published at the website of the Scientific Electronic Library (www.elibrary.ru) therefore allowing greater access to a larger audience of readers. The Internet Journal is registered in the ISSN Register (International Standard Serial Numbering Register) and is included in the International Periodic Editions database (IPEDB) of the ISSN International Center in Paris, France. The Scientific Internet Journal «Nanotechnologies in Construction» and Internet-portal NanoNewsNet jointly held the 1st International theoretical and practical online-conference «Application of Nanotechnologies in the Construction Industry» (see a full report in journal 4/2009), the 2nd International theoretical and practical online-conference «Application of Nanotechnologies in Construction Industry» (see a full re-

Б.В. ГУСЕВ Развитие нанотехнологий – актуальнейшее технологическое направление в строительной отрасли

дением тому, что издание становится всё более популярным в странах ближнего и дальнего зарубежья, стал также анализ посещаемости и использования материалов научного Интернет-журнала «Нанотехнологии в строительстве», проведенный редакцией по итогам 2010 года. Данные по количеству пользователей информации Интернет-журнала приведены в таблице.

port in journal 5/2010). The analysis of attendance and use of materials of Internet Journal «Nanotechnologies in Construction» which was carried out by the editorial staff summing up the results of 2010 has proved that the edition becomes more and more popular in the near and far countries abroad. Data on users of Internet-Journal information are given in the table below.

COUNTRY	2009	2010
Russian Federation	2226,00	44189,00
The USA	852,00	4606,00
Ukraine	60,00	1989,00
Netherlands	67,00	1313,00
Germany	1094,00	1183,00
Great Britain	38,00	729,00
Romania	53,00	634,00
Belarus	33,00	481,00
China	10,00	459,00
Kazakhstan	10,00	435,00
Spain	18,00	402,00
Norway	1,00	231,00
Mongolia	1,00	221,00
Poland	12,00	198,00
Italy	15,00	174,00
Latvia	26,00	141,00
Uzbekistan	5,00	128,00
Vietnam	1,00	117,00
Bulgaria	4,00	115,00
Kyrgyzstan	4,00	107,00
Switzerland	3,00	101,00
Belgium	1,00	90,00
Moldova	5,00	76,00
Iceland	1,00	66,00
Azerbaijan	4,00	64,00
Colombia	1,00	50,00
Lithuania	6,00	49,00
France	7,00	48,00
Bosnia and Herzegovina	8,00	46,00
Hungary	1,00	43,00
Sweden	1,00	41,00
Slovakia	1,00	39,00
Thailand	1,00	37,00
Estonia	2,00	34,00
Israel	12,00	31,00
Mexico	1,00	31,00
Greece	3,00	29,00

COUNTRY	2009	2010
Georgia	1,00	29,00
Iran	1,00	29,00
Indonesia	1,00	28,00
Canada	9,00	28,00
Japan	1,00	28,00
Brazil	1,00	26,00
Armenia	1,00	25,00
Finland	2,00	22,00
Taiwan (China)	1,00	21,00
Slovenia	1,00	20,00
India	1,00	19,00
Republic of Korea	1,00	17,00
Czech Republic	4,00	15,00
Singapore	1,00	13,00
Tajikistan	1,00	13,00
South Africa	1,00	13,00
Malaysia	1,00	11,00
Nigeria	1,00	9,00
Australia	2,00	8,00
Denmark	1,00	8,00
Luxembourg	1,00	5,00
Seychelles	1,00	5,00
Turkey	1,00	4,00
Philippines	1,00	4,00
Ireland	1,00	3,00
Austria	1,00	2,00
Argentina	1,00	2,00
Hong Kong	1,00	2,00
Jordan	1,00	2,00
Kenia	1,00	2,00
Egypt	1,00	1,00
Saudi Arabia	1,00	1,00
Albania	1,00	1,00
Monaco	1,00	1,00
Senegal	1,00	1,00
Tunisia	1,00	1,00
Turkmenistan	1,00	1,00

Б.В. ГУСЕВ Развитие нанотехнологий – актуальнейшее технологическое направление в строительной отрасли

В настоящее время серьёзным препятствием публикации в издании материалов о своих достижениях зарубежными авторами является языковой барьер. Поэтому редакционный совет принял 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 или рекомендацией организации. Примерная структура рецензии (рекомендации) приведена в Приложении 4 Перечня требований. 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 [3].

Растет число мероприятий, в которых научный Интернет-журнал «Нанотехнологии в строительстве» принимает участие и информационную поддержку которых он осуществляет, а, соответ-

Today the serious obstacle for foreign authors to publish their materials on achievements in the Edition is language barrier. That's why the Editorial Council has made a decision to change the structure of materials for foreign authors to include:

- universal decimal classification;
- author(s)-it's obligatory to indicate the place of employment for all authors, their positions, scientific degrees, scientific titles (in English and Russian);
- title of the article (in English and Russian);
- annotation (in English and Russian);
- key words (in English and Russian);
- **text of the article (in English);**
- bibliographic list of references in the format provided by the journal of a list of State Industry Standard (in English and Russian), and;
- contact information for correspondence (in English and Russian).

The article should be accompanied by the review of a specialist or recommendation letter of organization. The example of the review (recommendation letter) is given in Appendix 4. The participation of foreign specialists allows greater on-site exchange of opinion, and the availability of up-to-date and reliable information on nanomaterials and nanotechnologies [3].

There is an increase in the number of events in which the Scientific Internet-Journal «Nanotechnologies in Construction» takes part and for which it provides information support, and therefore its

Б.В. ГУСЕВ Развитие нанотехнологий – актуальнейшее технологическое направление в строительной отрасли

ственно, растёт и авторитет издания [3].

Среди этих мероприятий:

- круглый стол «Нанотехнологии в строительстве: новые возможности для рынка», проведенный по инициативе ГК «Роснанотех» (г. Москва);
- Московский международный салон инноваций и инвестиций (г. Москва);
- международная специализированная выставка «Нанотехнологии» и международная научно-практическая конференция «Нанотехнологии и наноматериалы в промышленности» (г. Казань);
- научно-практическая конференция «Нанотехнологии – производству» (г. Фрязино Моск. обл.);
- международный симпозиум «Наноматериалы для защиты промышленных и подземных конструкций» и международная конференция «Физика твердого тела» (Республика Казахстан, г. Усть-Каменогорск)
- научно-практическая конференция «Нанотехнологии в строительстве» (г. Москва);
- международная конференция с элементами научной школы для молодежи «Керамика и огнеупоры: перспективные решения и нанотехнологии» (БГТУ им. В.Г. Шухова, г. Белгород);
- II Съезд инженеров России и Всероссийская научно-техническая конференция по инновационным технологиям (г. Москва);
- международная «Цементная торговая конференция» (Турция, г. Стамбул);
- II Национальная Ассамблея «Стройиндустрия регионов России. Нанотехнологии в строительстве» (г. Москва);
- конкурс на соискание премии инноваций Сколково при поддержке Cisco I-Prize и др.

acceptance among similar editions has also increased [3]. Among these events include:

- a round-table discussion «Nanotechnologies in Construction: New Potential for Market», held by SC «Rosnanotech»s initiative (Moscow);
- Moscow International Salon of Innovations and Investments (Moscow);
- the international specialized exhibition «Nanotechnologies» and International Theoretical and Practical Conference on «Nanotechnologies and Nanomaterials in Industry» (Kazan);
- the Theoretical and Practical Conference on «Nanotechnologies for Production» (Fryazino, Moscow region);
- an international symposium entitled «Nanomaterials for Industrial and Underground Structures Protection» and an international conference entitled «The Physics of Solid Body» (East Kazakhstan, Ust-Kamenogorsk)
- Theoretical and Practical Conference on «Nanotechnologies in Construction» (Moscow);
- International conference with elements of scientific school for young people «Ceramics and Refractories: Perspective Solutions and Nanotechnologies» (Belgorod Shukhov State Technology University, Belgorod);
- II Congress of Russian Engineers and All-Russian Theoretical and Practical conference on innovative technologies (Moscow);
- International «Cement Trade Conference» (Turkey, Istanbul);
- II National Assembly «Construction of Russian Regions. Nanotechnology in Construction» (Moscow)
- Contest for award of Skolkovo innovations endorsed by Cisco I-Prize and others.



Б.В. ГУСЕВ Развитие нанотехнологий – актуальнейшее технологическое направление в строительной отрасли

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

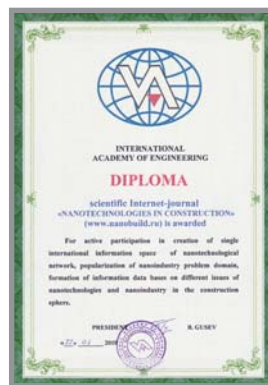
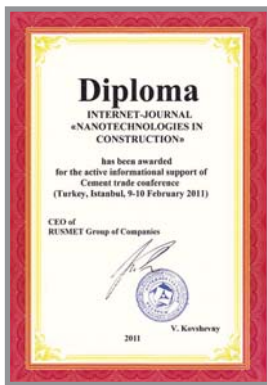
За активное продвижение высокотехнологической продукции (прежде всего – нанотехнологической) в области строительства и ЖКХ и участие в мероприятиях (форумах, конференциях, выставках и т. д.) Интернет-журнал отмечен знаком Высшего инженерного совета России «Инженерная доблесть», дипломами, сертификатами и благодарностями различных профессиональных и общественных организаций. Среди них: Российское общество инженеров строительства, Национальная ассоциация nanoиндустрии, Московский комитет по науке и технологиям, Башкирский государственный университет, Международная инженерная академия, Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, Организаторы выставки «Изделия и технологии двойного назначения», Организаторы выставки «Нанотехнологии» и др. Интернет-журнал «Нанотехнологии в строительстве» признан лауреатом премии «Российский Строительный Олимп-2010».



Among the participants and guests at these events there were: directors and specialists of organizations and enterprises, scientists, lecturers, research officers of research centers from different regions of Russia and other countries which rated highly in the scientific and technical sophistication of their materials, and the quality of their information represented in the edition.

For the active promotion of high technological production (first of all – nanotechnological one) in the field of construction and housing and communal services and for the participation in events (forums, conferences, exhibitions etc.) Internet-Journal was awarded with the sign «Engineering Valour» of the Higher Engineer Council of Russian Federation, diplomas, certificates and gratitude from different professional and public organizations. Among them are: The Russian Society of Construction Engineers, National Association of Nanoindustry, The Moscow Committee on Science and Technology, Bashkir State University, International Engineering Academy, Belgorod Shukhov State Technology University, Board of International Exhibition «Products and Technologies of Dual Purpose», Board of Exhibition «Nanotechnologies» and other. **Internet-Journal «Nanotechnologies In Construction»** has been recognized as the laureate of «Russian Construction Olympus – 2010».

Б.В. ГУСЕВ Развитие нанотехнологий – актуальнейшее технологическое направление в строительной отрасли



Основные принципы публикации материалов:

Компетентность.

На страницах журнала публикуются материалы ведущих российских и зарубежных ученых, профессорско-преподавательского состава вузов, сотрудников научно-исследовательских институтов и центров, конструкторских бюро, специалистов и консультан-

The basic principles of materials publication are:

Competence.

Examples include leading Russian and foreign scientists, teaching staffs of acclaimed universities, research officers of research institutes, centers and design offices, specialists and consultants (juristic and natural person) whose published materials appear on the pages of

Б.В. ГУСЕВ Развитие нанотехнологий – актуальнейшее технологическое направление в строительной отрасли

тов (юридических и физических лиц); статьи сопровождаются рецензией специалиста, редакция предоставляет рецензии авторам рукописей и по запросам экспертных советов в Высшую аттестационную комиссию Министерства образования и науки Российской Федерации.

Публичность и открытость.

Информационные, аналитические и научно-технические материалы размещаются на сайте издания и на сайте Научной электронной библиотеки, краткая информация о публикациях (авторы, название публикаций, аннотации, ключевые слова и контактная информация) – на сайтах организаций, с которыми сотрудничает редакция. Это позволяет значительно расширить площадку для обмена мнениями и получения самой передовой и достоверной информации о наноматериалах и нанотехнологиях.

Независимость.

Редакция действует самостоятельно в рамках законодательства Российской Федерации, в соответствии с Законом Российской Федерации «О средствах массовой информации» (№ 2124 от 27.12.91 г.), а также решений редакции журнала.

Основная тематика публикуемых материалов:

- Разработка теории формирования прочности и проницаемости наноструктурированных систем.
- Математические квантовые и другие виды моделей для исследования свойств наноматериалов.
- Проблемы применения наноматериалов и нанотехнологий в строительстве и строительных материалах.

the Journal; articles which are presented on demand and are peer-reviewed by editors of the Highest Certification Committee at the Ministry of Education and Science of The Russian Federation.

Publicity and Transparency.

Information, and analytical and scientific technical data are placed on the website of the Edition and Scientific Electronic Library, brief description about publications (authors, title, annotation, key words and contact information) – at the websites of organizations cooperating with the editorial staff. This allows greater on-site exchange of opinion, and the availability of up-to-date and reliable information on nanomaterials and nanotechnologies.

Independence.

Editorial staff acts independently within the legal requirements of the Russian Federation according to the Law of The Russian Federation «On Mass Media» (№ 2124 of 27.12.91) as well as editorial staff decision.

The basic themes of published materials are:

- Nanostructured systems strength and penetrability formation theory development.
- Mathematical quantum and other types of models for nanomaterials characteristic research.
- The problems of nanomaterials and nanotechnologies implementation in construction and building materials.

Б.В. ГУСЕВ Развитие нанотехнологий – актуальнейшее технологическое направление в строительной отрасли

- Технологические принципы создания наноструктур (расплавы, золь-гелевый синтез и др.).
- Создание новых функциональных материалов в строительстве.
- Разработка принципов перехода «беспорядок-порядок» при создании композитов с использованием синергетики и других подходов.
- Изучение различных технологических принципов при создании наносистем в промышленном производстве.
- Диагностика наноструктур и наноматериалов строительных систем.
- Проблемы получения высокоплотных и высокопрочных строительных материалов (бетоны, керамика и др.).
- Технологии измельчения минеральных частиц до наноразмерных уровней.
- Технология перемешивания смесей с нанодисперсными частицами и методы их активации.
- Гидродинамические и другие методы активации водных суспензий и растворов.
- Модификация водных растворов различных наноразмерных добавок, используемых в строительстве.
- Исследование в области токсичности порошковых наноматериалов.
- Металлическая арматура, модифицированная в процессе изготовления наноразмерными материалами.
- Волокна углеродные, базальтовые, арамидные и другие малых диаметров с наноразмерными структурными характеристиками.
- Цементные и другие вяжущие с минеральными и органическими добавками.
- Бетоны и растворы, модифицированные наноразмерными добавками.
- Technological principles of nanostructures creation (liquid melts, sol and gel synthesis).
- Creation of new functional materials in construction.
- Development of transition principles «disorder-order» under creation of composites using synergetic and other approaches.
- Study of different technological principles under creation of nanosystems in industrial production.
- Diagnostics of building systems nanostructures and nanomaterials.
- The problems of obtaining of high-density and high-durability building materials (concretes, ceramics and so on).
- Technologies of mineral particles grinding to nanosize levels.
- Technology of blending mixtures containing nanodispersed particles and methods of their activation.
- Hydrodynamic methods and other methods of aqueous suspensions and solutions activation.
- Modification of aqueous solution of different nanosize additives used in construction.
- Research in powder nanomaterials toxicity area.
- Metal reinforcement modified by nanosize materials during the manufacturing.
- Fibers carbonic, basalt, aramid and other of small diameters with nanosize structural characteristics.
- Cement and other astringents with mineral and organic additives.
- Concretes and solutions modified by nanosize additives.
- Mineral particles suspensions used for laques, paints as well as modifiers for concretes and solutions, properties, fabrication method and durability.

Б.В. ГУСЕВ Развитие нанотехнологий – актуальнейшее технологическое направление в строительной отрасли

- Суспензии минеральных частиц, используемые для лаков, красок, а также модификаторов к бетонам и растворам, свойства, технология их приготовления и живучесть.
- Дисперсии органических материалов, используемые для изготовления лаков и красок, а также добавок для бетонов и растворов, методы их активации и живучесть.
- Применение нанопорошков различной природы для модификации свойств строительных материалов.
- Новые свойства строительных материалов на основе наносистем.
- Модифицирование строительных материалов нановолокнами.
- Дисперсные композиционные материалы с нанопокрывтием.
- Формирование наноструктурных покрытий лазерным напылением.
- Разработка методов исследования наноструктуры материалов на основе дисперсных систем, в том числе исследования нанообъектов пустоты в пористых системах.
- Технологии исследования свойств наноматериалов.
- Системы преподавания основ нанотехнологий.
- Organic materials dispersions used in laques and paints production as well as for concretes and solutions additives, methods of their activation and durability.
- Use of nanopowder of different nature for building materials properties modification.
- New characteristics of building materials on the basis of nanosystems.
- Modification of building materials by nanofibers.
- Disperse composite materials with nanocoatings.
- Formation of nanostructure coatings by means of laser sputtering.
- Development of materials nanostructure research methods on the basis of disperse systems.
- Building materials properties research technologies.
- The systems of teaching the fundamentals of nanotechnologies.

Тематика статей может быть и иной, прямо или косвенно связанной с перечисленными выше направлениями [4].

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за достоверность приведенных сведений и использование данных, не подлежащих открытой публикации. Редакция оставляет за собой право внесения редакторской правки. Мнение редакции может не совпадать с мнениями авторов, материалы публикуются с целью обсуждения актуальных вопросов. Редакция не несёт ответственности за содержание рекламы и объяв-

The theme may be different, directly or indirectly associated with the directions given above [4].

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за достоверность приведенных сведений и использование данных, не подлежащих открытой публикации. Редакция оставляет за собой право внесения редакторской правки. Мнение редакции может не совпадать с мнениями авторов, материалы публикуются с целью обсуждения актуальных вопросов. Редакция не несёт ответственности за содержание рекламы и объяв-

Б.В. ГУСЕВ Развитие нанотехнологий – актуальнейшее технологическое направление в строительной отрасли

лений. Авторские права принадлежат ООО «ЦНТ «НаноСтроительство», любая перепечатка материалов полностью или частично возможна только с письменного разрешения редакции.

Следует отметить и то, что в Интернет-журнале «Нанотехнологии в строительстве» выгодно размещение не только научных, но и рекламных материалов компаний по следующим причинам:

«Читабельность» издания. В журнале публикуют информацию о своих достижениях ведущие ученые, сотрудники научно-исследовательских институтов и научных центров, руководители и специалисты организаций и предприятий, предприниматели. Качество публикуемых материалов и большая популярность в настоящее время нанотехнологий привлекает внимание всех, кто заинтересован в создании благоприятных условий по увеличению производства и объема продукции в области строительства, выходу организаций на мировой рынок высоких технологий и завоеванию на нем лидирующих позиций.

Наличие полнотекстовой версии материалов в Интернете в свободном доступе в любой точке земного шара, причем, чем раньше материалы будут размещены, тем более длительное время они будут «работать».

Участие фирм в создании единого информационного пространства международной нанотехнологической сети, организации разработки и формирования информационных баз данных по различным вопросам нанотехнологий и nanoиндустрии в области строительства.

Возможность выхода при чтении материала в издании непосредственно на сайты фирм за счет активной ссылки.

to limited liability corporation «CNT «NanoStroitelstvo», no part of publications may be reprinted without the prior written permission of the publisher.

It should be noted that there are several reasons why it is profitable to place not only scientific articles but also advertisement in Internet-Journal «Nanotechnologies in Construction»:

The audience of the edition. Leading scientists, research officers of different centers and institutes, chiefs and specialists of organizations and enterprises, and businessmen publish information on their achievements in the Journal. The high quality of published materials and great popularity of nanotechnologies at present attracts the attention of those who are interested in creating favorable conditions that increase the total output of production at the construction site, and who want to dominate the market of high technologies.

Availability of full-text version of materials in Internet in free access in any place of the world. The sooner materials are published increases the likelihood that they will «work».

Various firms' participation in the creation of a single international informational internet website focused on nanotechnologies. This facilitates the organization and development of information databases on relevant issues, and.

The opportunity to go directly to the firms' website using active link.

Б.В. ГУСЕВ Развитие нанотехнологий – актуальнейшее технологическое направление в строительной отрасли

По просьбе авторов и читателей на издание организована подписка. Подписаться можно на журналы 2009 года (4 выпуска), на журналы 2010 года (6 выпусков) и на журналы 2011 года (6 выпусков):

– в редакции издания (подробности на сайте www.nanobuild.ru);

– в Научной электронной библиотеке (www.elibrary.ru).

Редакция предлагает подписаться на издание и приглашает ведущих ученых, руководителей и специалистов организаций и предприятий из России и зарубежных партнеров к публикации материалов научно-практического и рекламного характера в научном Интернет-журнале «Нанотехнологии в строительстве».

Ознакомиться с содержанием номеров журнала и перечнем требований к оформлению материалов можно на сайте издания (www.nanobuild.ru). По вопросам публикации материалов следует обращаться по электронной почте (e-mail: info@nanobuild.ru).

С учетом имеющегося опыта редакция Интернет-журнала «Нанотехнологии в строительстве» готова совместно с организациями (крупными компаниями, ассоциациями, партнерствами и др.) создавать и развивать собственные Интернет-издания организаций, ассоциаций, партнерств и др.

Значительных успехов в становлении и развитии электронного издания «Нанотехнологии в строительстве: научный Интернет-журнал» за столь короткий период времени удалось достигнуть благодаря высокому качеству авторских материалов, активной помощи членов редсовета и редколлегии, руководителей и специалистов организаций-партнёров, добросовестной работе сотрудников редакции. Ког-

At the request of various authors and readers a subscription for Journal was created. Subscribers can have access to journals from 2009 (4 issues), for journals from 2010 (6 issues) and for journals from 2011 (6 issues):

– in editorial office (see details on the website www.nanobuild.ru);

– in Scientific electronic library (www.elibrary.ru).

The editors offer subscriptions for edition and invite leading scientists, chiefs and specialists of Russian organizations and enterprises and foreign partners to publish theoretical and practical materials as well as advertisement in the Scientific Internet-Journal «Nanotechnologies in Construction».

You can see edition contents and a list of requirements for materials at www.nanobuild.ru. If you have any questions on materials publication contact us by e-mail at: info@nanobuild.ru.

Considering the experience of the editorial staff of Internet-Journal «Nanotechnologies in Construction» we are ready to create and develop jointly organizations', associations', partnerships' own Internet-editions.

The CONSIDERABLE success in establishing and development of the electronic edition «Nanotechnologies in Construction: A Scientific Internet-Journal» within a rather short period of time was possible due to high quality of authors' materials, active assistance of editorial council members...

When we see that our common efforts give visible results that becomes the best award for the work we have done.

Б.В. ГУСЕВ Развитие нанотехнологий – актуальнейшее технологическое направление в строительной отрасли

да мы видим, что наши общие усилия находят реальное воплощение, это становится самой большой наградой за проделанную работу.

**Надеемся на плодотворное
и взаимовыгодное сотрудничество
и в дальнейшем!**

**We hope for effective
and mutual beneficial cooperation!**

Контакты / Contact:

e-mail: info@nanobuild.ru

Библиографический список:

1. *Гусев Б.В.* Развитие нанотехнологий – стратегическая задача инновационного развития России // Нанотехнологии в строительстве: научный Интернет-журнал. М.: ЦНТ «НаноСтроительство». 2010. № 6. С. 6–15. Гос. регистр. № 0421000108. URL: [http // www.nanobuild.ru](http://www.nanobuild.ru) (дата обращения: 17.03.2011).
2. *Гусев Б.В.* Об электронном издании «Нанотехнологии в строительстве: научный интернет-журнал» // Нанотехнологии в строительстве: научный Интернет-журнал. М.: ЦНТ «НаноСтроительство». 2009. № 1. С. 5–14. URL: [http // www.nanobuild.ru](http://www.nanobuild.ru) (дата обращения: 17.03.2011).
3. *Бартош П.* Экологически активный стеклофибробетон: на пути к улучшению внешней выразительности бетона и снижению загрязнения воздуха в городской среде // Нанотехнологии в строительстве: научный Интернет-журнал. М.: ЦНТ «НаноСтроительство». 2011. № 2. С. 24–41. Гос. регистр. № 0421100108. URL: [http // www.nanobuild.ru](http://www.nanobuild.ru) (дата обращения: 15.04.2011).
4. *Гусев Б.В., Минсадров И.Н., Мироевский П.В.* и др. Исследование процессов наноструктурирования в мелкозернистых бетонах с добавкой наночастиц диоксида кремния // Нанотехнологии в строительстве: научный Интернет-журнал. М.: ЦНТ «НаноСтроительство». 2009. № 3. С. 8–14. URL: [http // www.nanobuild.ru](http://www.nanobuild.ru) (дата обращения: 17.03.2011).

References:

1. *Gusev B.V.* The development of nanotechnologies – strategic task of the country’s innovation development // Nanotechnologies in Construction: A Scientific Internet-Journal. Moscow: CNT «NanoStroitelstvo». 2010. № 6. P. 6–15. State register № 0421000108. URL: [http // www.nanobuild.ru](http://www.nanobuild.ru) (date of access: 17.03.2011).
2. *Gusev B.V.* About electronic edition « Nanotechnologies in Construction: A Scientific Internet-Journal» // Nanotechnologies in Construction: A Scientific Internet-Journal. Moscow: CNT «NanoStroitelstvo». 2009. № 1. P. 5–14. URL: [http // www.nanobuild.ru](http://www.nanobuild.ru) (date of access: 17.03.2011).
3. *Bartos P.* Environmentally active GRC: Towards better appearance of concrete and a reduction of air-pollution in urban environment // Nanotechnologies in Construction: A Scientific Internet-Journal. Moscow: CNT «NanoStroitelstvo» 2011. № 2. P. 24–41. State register № 0421100108. URL: [http // www.nanobuild.ru](http://www.nanobuild.ru) (date of access: 15.04.2011).
4. *Gusev B.V., Minsadrov I.N., Miroevsky P.V.* and other. Investigation of nanostructuring processes in fine-grained concretes with silicon dioxide nanoparticles admixture // Nanotechnologies in Construction: A Scientific Internet-Journal. Moscow: CNT «NanoStroitelstvo» 2009. № 3. P. 8–14. URL: [http // www.nanobuild.ru](http://www.nanobuild.ru) (date of access: 17.03.2011).