

# СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОБОРУДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ

## XXI ВЕКА

№ 7 (150), 2011 г. Издаётся с апреля 1998 г.

## РЕДАКЦИЯ

Ген. директор издательства	<b>Н.Л. ПОПОВ</b>
Главный редактор	<b>д-р техн. наук, проф. Л.Н. ПОПОВ</b>
Зам. главного редактора	<b>А.И. МОКРЕЦОВ</b>
Зам. гл. редактора по маркетингу и развитию	<b>Ю.Н. НАУМОВ</b>
Выпускающий редактор	<b>А.В. ДИДЕВИЧ</b>
Дизайн и верстка	<b>Б.С. КУРТИШ</b>
Компьютерный набор	<b>Л.О. СПИРИДОНОВА</b>

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**БАЖЕНОВ Юрий Михайлович** — зав. кафедрой «Технология вяжущих веществ и бетонов» МГСУ, акад. РААСН, д-р техн. наук, проф.

**БАРИНОВА Лариса Степановна** — зам. председателя Комитета по предпринимательству в сфере строительства и ЖКХ Торгово-промышленной палаты, канд. хим. наук

**ГУСЕВ Борис Владимирович** — президент РИА, акад. РИА, МИА, чл.-корр. РАН, заслуж. деятель науки РФ, лауреат Гос. премии СССР, лауреат Гос. премии РФ, д-р техн. наук, проф.

**ДМИТРИЕВ Виктор Викторович** — зам. директора Патриаршего архитектурно-реставрационного центра, д-р геол.-минерал. наук, проф.

**ЛАПИДУС Азарий Абрамович** — президент холдинговой компании «СУИхолдинг», заслуж. строитель РФ, д-р техн. наук, проф.

**ЛОБОВ Олег Иванович** — председатель Российского общества инженеров строительства, д-р техн. наук

**ТЕЛИЧЕНКО Валерий Иванович** — ректор МГСУ, академик РААСН, заслуж. деятель науки РФ, д-р техн. наук, проф.

## ПОПЕЧИТЕЛЬСКИЙ СОВЕТ

- Московский государственный строительный университет
- Российская академия архитектуры и строительных наук
- Российская инженерная академия
- Российское общество инженеров строительства
- Управление формирования архитектурного облика, координации строительства и реконструкции города Правительства Москвы
- Департамент инвестиционных программ строительства города Москвы

## АДРЕС РЕДАКЦИИ

129343, Россия, Москва, пр-д Нансена, д. 1, офис 34, «Композит XXI век»

Т./ф.: (495) 231-44-55 (многокан.).

Internet: <http://www.stroymat21.ru>E-mail: [info@stroymat21.ru](mailto:info@stroymat21.ru); [reklama@stroymat21.ru](mailto:reklama@stroymat21.ru)

## УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ ЖУРНАЛА

© ООО «ЦНТИ «Композит XXI век» при поддержке ЗАО УИСЦ «Композит». При научно-технической поддержке МГСУ.

Рег. номер ПИ № 77-18526 от 7 октября 2004 г.

Набрано и сверстано в ООО «ЦНТИ «Композит XXI век».

Подписано в печать 23.06.2011 г.

Отпечатано в типографии ООО «Юнион Принт».

603022, г. Нижний Новгород, ул. Окский съезд, д. 2

Общий тираж 15000 экз.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов и достоверность опубликованных в авторских статьях сведений. Перепечатка материалов без разрешения редакции запрещена.

# С Днем строителя!



## Дорогие друзья!

Очевидно, что уровень развития строительной индустрии в полной мере отражает общий уровень социально-экономического развития той или иной территории. Белгородская область — не исключение. Успешная работа строительного комплекса в настоящее время является одной из главных составляющих поступательного динамичного развития региона. В прошлом году предприятия строительной отрасли области выполнили объем работ на сумму более 36 млрд руб., превысив на 11,7% в сопоставимых ценах аналогичный показатель 2009 г.

На протяжении ряда лет область входит в десятку российских регионов — лидеров по объему строительства жилья в расчете на одного жителя. С 2007 г. на Белгородчине ежегодно вводится в эксплуатацию более 1 млн кв. м жилья. В настоящее время на территории области в различных стадиях строительства находятся 24,6 тыс. индивидуальных жилых домов общей площадью 2,9 млн кв. м.

В регионе продолжается масштабное дорожное строительство. В целях развития дорожной сети, обеспечения качественного транспортного обслуживания населения в области реализуются долгосрочные целевые программы по совершенствованию и развитию транспортной инфраструктуры. В 2010 г. на Белгородчине стартовала программа строительства современных автомагистралей. Объем дорожных работ, выполненных на территории области в прошлом году, составил около 6,5 млрд руб.

Большое внимание в регионе уделяется освоению передовых технологий строительной отрасли. За последние несколько лет создан ряд предприятий, освоивших производство качественно новых стройматериалов: блоков из ячеистых газосиликатных бетонов, щепоцементных плит, клееного бруса. Введены в эксплуатацию мощности по производству стекломagneзиальных плит, элементов благоустройства и водоотвода.

В области активно строятся дома по каркасной технологии, все большее применение получает использование несъемной опалубки, возведение деревянных домов различной конструкции.

Развитие эффективной строительной отрасли в современных условиях немыслимо без внедрения нанотехнологий. В прошлом году было подписано соглашение о сотрудничестве между правительством области и госкорпорацией «Роснано», заложившее организационно-правовую основу для развития региональной nanoиндустрии. Сегодня в Белгородском государственном технологическом университете им. В.Г. Шухова разработаны и проходят апробацию методики, направленные на создание некомпозитов: наноструктурированных и геопалимерных вяжущих, конструкционно-теплоизоляционных бетонов, микро- и nanoармированных материалов, сухих строительных смесей и так далее.

Таким образом, сегодня строительный комплекс области переходит на новый виток развития. От того, насколько успешным будет этот переход, зависит процветание Белгородчины, благополучие ее жителей. Задача же органов власти всех уровней — максимально содействовать тому, чтобы строительная отрасль была современной, конкурентоспособной и неизменно успешной.

**Е.С. САВЧЕНКО, губернатор Белгородской области**

## Номер посвящен достижениям строительной отрасли Белгородской области

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПОНСОРЫ:



ПЕЦСТРОЙ



## СОДЕРЖАНИЕ



Новости строительного комплекса .....	4
Калашников Н.В. О строительном комплексе Белгородской области .....	8
Белгород станет полигоном модернизации цементной промышленности .....	12

### МАТЕРИАЛЫ

ОАО «БЕЛАЦИ» – индивидуальный стиль XXI века .....	14
Беседин И.А. Новые теплоизоляционные материалы. Теплоизоляционная штукатурка «УМКА.ру» .....	16
Головин И.Г. Холдинг «Спецстрой» – крупнейший поставщик строительных материалов .....	18
Коммерческие и спортивные напольные покрытия Tarkett .....	22
Наназашвили И.Х., Соколов А.А., Марченков Р.А. Древесные отходы – вторая жизнь. Арболитовые стеновые блоки .....	24
Цыплаков А.Н., Черноусенко Г.И., Перцев В.Т. Особенности применения гипсопенобетонных материалов в коттеджном строительстве .....	26

### ОБОРУДОВАНИЕ

Инновации в производстве строительных материалов .....	29
Устьянов В.Б., Иващенко В.В. Новые решения в тепловых агрегатах для керамической промышленности .....	30

### ТЕХНОЛОГИИ

Сапожников А.И. Некоторые важные особенности трехмерных расчетных схем многоэтажных зданий в анализе их сейсмостойкости .....	32
Петрухина Л.Н., Чиков Е.Ю. Массовая застройка и индивидуальное жилье. Капсула .....	36
Гапанович В.В. Компания «Арсенал СТ» – производитель легких стальных тонкостенных конструкций .....	40
Матвеева Василиса. Новые строительные технологии при борьбе с землетрясениями .....	42
Платов Н.А., Потапов А.Д., Шубина Е.В., Лаврова Н.М. Природоохранные требования нормативных документов при инженерно-экологических исследованиях .....	44
Мучник-Тринкер И.А. Наноматериалы в технологии строительства .....	46

### ИНФОРМАЦИЯ

Копылов И.А. Там, где куется победа: олимпийские объекты Сочи .....	48
Общее собрание РААСН-2011 подвело итоги .....	50
PMR: восстановление российской строительной промышленности продолжается .....	51
Международные новости строительства .....	52
Патенты на изобретения .....	54

## ANNOTATIONS

### Kalashnikov N.B. About a building complex of the Belgorod region.

In article the analysis of state of the economy and social sphere of area in 2010 is given. It shows that the Belgorod region on many important parameters takes leading positions both in Russia, and among regions of the Central Federal District. The area traditionally is in number of leaders on habitation input per capita. Last year on 1000 inhabitants in the Belgorod region it has been entered into 1,8 times of more habitation, than on the average across Russia. On this indicator the area occupies the second place among all regions after Moscow Region (p. 8).

### Belgorod becomes range of modernization of the cement branch.

Ecological safety of manufacture and preservation of the environment are included into number of the priority problems of the «EURO-CEMENT group» Holding. Ecologically well-founded approach to business is some kind of the capital investment focused, including, on a gain of the extensive market. But first of all is responsibility before those people, which work at a factory, and those who lives in a zone of an arrangement of the enterprise. That is the article is about (p. 12).

### MATERIALS

#### The BELACY company – individual style of the XXI century.

The article tells about company has been formed in 1992 on the basis of one of the largest manufacturers in the USSR involved in output of the asbestos-cement production – the Belgorod industrial complex of the asbestos-cement products. That plant was ready-built in 1953. Now company is one of the largest enterprises of Russia, specializing on release of the asbestos-cement products. Its activity is noted by 39 government awards, the enterprise became the owner of the status «Leader of the Russian economy», production let out by it repeatedly was awarded by diplomas of «100 best goods of Russia» (p. 14).

#### Besedin I.A. New insulation materials. Insulation plaster «UMKA.ru».

The article deals with the technical, economic and ecological characteristics of the new insulation material – drymix «UMKA.ru» created by the experts of Russian company «Takelazh» (p. 16).

### Golovin I.G. «Specstroy» Holding is the largest supplier of building materials.

Since coming on the building market in 1991 the company invariably takes in the lead positions, delivering the advanced building and finishing materials (p. 18).

#### Commercial and sports floor coverings from Tarkett.

The article helps to make the right choose as the market of building and finishing materials last years dynamically develops in Russia, and today it is possible to find a large quantity of various materials for all tastes and the budget. Therefore at designing, building and repair sports and educational institutions experts are guided first of all by requirements of sportsmen, schoolboys, students and teachers – all those who spends the most part of day in an educational building (p. 22).

### Nanazashvili I.Kh., Sokolov A.A., Marchenkov R.A. The second life of the wood waste. Wood concrete wall blocks.

In article the questions of secondary use of a waste of woodworking in manufacture of such building materials, as sawdust concrete, xylolite, wood concrete are considered. (p. 24).

### Tsyplakov A.N., Chernousenko G.I., Pertsev V.T. Features of application of gypsum foam concrete materials in cottage building.

The basic concept of firm assumes achievements and maintenance of high level of ecological compatibility, profitability, power savings. «Ekostroy» company offers for cottage building gypsum foam concrete technologies having conclusive advantages (p. 26).

### EQUIPMENT

#### Innovations in manufacture of building materials.

In the conditions of a modern competition expenses for equipment repair, including bearing knots became one of the major factors influencing the cost price of production. Today the market offers set of updatings of racer bearings with various sealants, types of greasings, and also every possible technical decisions on increase the durability of bearings. One of such progressive decisions is the use of bearings with antifric-

## C O N T E N T S

The news from the construction industry .....	4
Kalashnikov N.B. About a building complex of the Belgorod region.....	8
Belgorod becomes range of modernization of the cement branch .....	12

**MATERIALS**

The BELACY company – individual style of the XXI century.....	14
Besedin I.A. New insulation materials. Insulation plaster «UMKA.ru» .....	16
Golovin I.G. «Spetsstroy» Holding is the largest supplier of building materials .....	18
Commercial and sports floor coverings from Tarkett .....	22
Nanazashvili I.Kh., Sokolov A.A., Marchenkov R.A. The second life of the wood waste. Wood concrete wall blocks .....	24
Tsyplakov A.N., Chernousenko G.I., Pertsev V.T. Features of application of gypsum foam concrete materials in cottage building.....	26

**EQUIPMENT**

Innovations in manufacture of building materials .....	29
Ustyanov V.B., Ivaschenko V.V. New decisions in thermal units for a ceramic industry .....	30

**TECHNOLOGIES**

Sapozhnikov A.I. Some important features of three-dimensional settlement schemes of multistoried buildings in the analysis of their seismic stability .....	32
Petrukhina L.N., Chikov E.Yu. Mass building and individual habitation: capsule.....	36
Gapanovich V.V. The «Arsenal ST» company is the manufacturer of light steel thin-walled constructions .....	40
Matveeva Vasilisa. New building technologies are against earthquakes .....	42
Platov N.A., Potapov A.D., Shubina E.V., Lavrova N.M. Nature protection of the requirement of standard documents at engineering-ecological researches .....	44
Muchnik-Trinker I.A. Nanomaterials in technology of building .....	46

**INFORMATION**

Kopylov I.A. Where the victory is forged: Olympic objects in Sochi .....	48
General meeting – 2011 of Russian academy of architecture and construction sciences (RAACS) has summed up ....	50
PMR: restoration of the Russian building industry proceeds .....	51
The international news of building .....	52
Patents for inventions .....	54



## A N N O T A T I O N S

tion filler. They are intended for parts of machines with influence of temperature to 300°C and frequency of rotation to 1000 rpm (p. 29).  
Ustyanov V.B., Ivaschenko V.V. **New decisions in thermal units for a ceramic industry.**

Proposed construction of new and reconstructed kilns and dried brick industry, which can significantly reduce the cost of fuel, to mechanize and automate workflow and create a modern seasonal and low power plants (p. 30).

**TECHNOLOGIES**

Sapozhnikov A.I. **Some important features of three-dimensional settlement schemes of multistoried buildings in the analysis of their seismic stability.**

In article ways of maintenance of seismic stability of multistoried buildings are discussed. Necessity of perfection of the seismological information, suitable for its adequate and simultaneously simple use in the seismic stability theory is marked; specifications of the formula defining size of seismic loading, refusal of simplification of settlement schemes of buildings. It is shown that the locomotive of updating of the theory of seismic stability of buildings is perfection of their settlement schemes as only they are capable to transform updating of other initial settlement parameters to definitive authentic result of seismic calculation (p. 32).

Petrukhina L.N., Chikov E.Yu. **Mass building and individual habitation: capsule.**

The article affirms that mass building for classes below an average is not considered as the main direction of the building industry though the problem of absence of individual habitation in cities costs very sharply for a large quantity of people. According to authors, «capsule habitation» can represent itself as a possible way of satisfaction of the minimum requirement for individual dwelling (p. 36).

Gapanovich V.V. **The «Arsenal ST» company is the manufacturer of light steel thin-walled constructions.**

The technology of building with use of light steel thin-walled constructions (LSTC) confidently wins positions in the building market of Russia. The company «Arsenal ST» is the largest manufacturer of LSTC in the Eastern Europe, offers perspective products and innovative technologies (p. 40).

Matveeva Vasilisa. **New building technologies are against earthquakes.**

The tragedy in Japan – earthquake and the tsunami which have followed it – has led to huge number of victims: more than 13 thousand persons. Whether it was possible to reduce human losses? It is obvious that the event will sharply aggravate a question of working out of new building materials and technologies which would allow to create the constructions capable more effectively to resist to natural cataclysms and technogenic accidents (p. 42).

Platov N.A., Potapov A.D., Shubina E.V., Lavrova N.M. **Nature protection of the requirement of standard documents at engineering-ecological researches.**

In article are described the conceptual approaches, initial principles and requirements of carrying out of engineering-ecological researches at engineering researches for the building, problems of rational nature management providing the decision and preservation of the environment (p. 44).

Muchnik-Trinker I.A. **Nanomaterials in technology of building**

In article it is told about an urgency and practical demand of the new materials received with the help of nanotechnologies in the field of building (p. 46).

**INFORMATION**

Kopylov I.A. **Where the victory is forged: Olympic objects in Sochi (p. 48).**

General meeting – 2011 of Russian academy of architecture and construction sciences (RAACS) has summed up

**PMR: restoration of the Russian building industry proceeds.**

The Russian building construction submits signs of recover after achievement of relative stability in 2010 and again starts to grow after recession. This lifting will reach, despite a difficult budgetary situation which finally has led to some reductions before the planned assignments, for example, to area of development of a transport infrastructure (p. 51).