

# СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОБОРУДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ

## XXI ВЕКА

№ 10 (153), 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 26.09.2011 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.



Номер посвящен 90-летию  
Московского государственного  
строительного университета

## 90 лет НИУ МГСУ



В этом году НИУ Московский государственный строительный университет празднует свое 90-летие. Эта дата знаменательна не только для нас, но и для всей отрасли. Ведь более 110 тыс. наших выпускников внесли и вносят свой вклад в ее развитие.

Важнейшими вехами новейшей истории МГСУ можно по праву считать победу в конкурсе инновационных образовательных программ (ИОП) в 2007 г. и присвоение категории «Национальный исследовательский университет» (НИУ) в 2010-м. Победа в обоих конкурсах стала возможной именно благодаря тому, что МГСУ активно и целенаправленно проводил идеологию отраслевой интеграции, предлагая проекты комплексного развития научно-образовательного пространства в строительстве.

Одним из ключевых результатов реализации ИОП стало создание передовой системы дистанционных коммуникаций коллективного пользования, которая обеспечила прочную связь МГСУ с более чем 20 региональными вузами. Сегодня на данной платформе реализуется комплекс программ по информационной интеграции, включая создание единого цифрового библиотечного фонда по строительной тематике, разработку совместных модульных программ дистанционного образования в системе СРО и комплексной системы оценки и развития компетенций работников отрасли.

Важнейшим шагом к формированию интегрированного сетевого взаимодействия в рамках НИУ стало создание Стратегического партнерства (СП), инициатором которого в год своего 90-летия выступил МГСУ. Ныне в СП входят 14 базовых архитектурно-строительных университетов страны, 3 строительных колледжа, еще более 15 выразили желание в ближайшее время присоединиться к партнерству. Принципы, заложенные в работу СП, дают возможность обогатить как образовательную среду вузов практической составляющей подготовки средних специальных учебных заведений, так и ссузов, куда привносятся последние достижения науки, техники и методические наработки вузов.

Отраслевая интеграция также затрагивает научную деятельность МГСУ. За последние годы отлажена цепочка взаимодействия проблемных НИИ и академических центров с отраслевыми прикладными лабораториями и далее — с вузовскими инновационными научно-образовательными центрами. Университет создал современные инструменты патентной и лицензионной политики, охраны интеллектуальной собственности и коммерциализации инновационных разработок, а лаборатории МГСУ стали площадкой, где совместно с корпоративными заказчиками испытывается новейшее оборудование, отрабатываются передовые технологии, создаются и проходят сертификацию новые материалы. Одной из важнейших для отрасли задач, над которой совместно с РААСН работают специалисты МГСУ, является гармонизация российской нормативной базы в строительстве с европейскими нормами (Еврокодами), ведь помимо развития партнерства внутри страны мы уделяем большое внимание интеграции в мировое образовательное и научное пространство. МГСУ активно сотрудничает с более чем 70 университетами из 30 стран мира, направляет на обучение и стажировки как студентов, так и преподавателей, в первую очередь кадровый резерв вуза.

Юбилейную дату МГСУ-МИСИ мы встречаем с заметным багажом достижений. Это наш вклад в развитие строительной отрасли, в славные дела многих поколений строителей.

**Валерий ТЕЛИЧЕНКО, ректор МГСУ, доктор техн. наук, профессор, академик РААСН, заслуженный деятель науки РФ**

## ПАРТНЕРЫ НОМЕРА:



## СОДЕРЖАНИЕ



Новости строительного комплекса .....	4
Премьер «построил» вузы в стенах МГСУ .....	8
Гусев Б.В. Совместные работы Московского государственного строительного университета и Российской инженерной академии, новые перспективы научного сотрудничества (к 90-летию МГСУ) .....	9
Волков А.А. МИСИ-МГСУ – 90 лет развития строительной науки и образования .....	10

### МАТЕРИАЛЫ

Фурсова Ирина. В «сухом» остатке. Производители цемента активно модернизируют производство .....	13
Технологии для успешного строительства. Строительные смеси BAULUX: преимущества в применении, удобство в работе .....	14
Конструктивная огнезащита «ТИЗОЛ» – 25 лет гарантии безопасности и комфорта .....	16
Кириллов Александр. Кирпичный дом – больше чем просто дом .....	19
Никишкин В.А. Условия работы цементного камня, обработанного кремнийорганическими гидрофобизаторами .....	22
Устюгов В.А., Андрианова Ю.Р. О качестве энергоэффективной продукции .....	26

### ОБОРУДОВАНИЕ

Плотников А.А., Душков О.С. Энергоэффективные объемно-планировочные и конструктивные решения малоэтажных жилых зданий с тепловыми аккумуляторами, действующими в течение годового цикла .....	30
Лоскутов А.Б. Получение минеральных наполнителей для производства сухих строительных смесей с применением оборудования ОАО «НИИпроектасбест» .....	32
Мытищинская теплосеть – эффективная эксплуатация, проектирование и монтаж коммунальных инженерных сетей .....	34
Шукуров Р.У., Рожина М.А., Таджиходжаева М.Р. Влияние величины износа зубьев ковшей экскаваторов на эффективность их использования .....	37

### ТЕХНОЛОГИИ

Сапожников А.И., Поизнер М.Б. Методика определения экономической эффективности антисейсмического усиления портовых гидротехнических сооружений и зданий .....	41
---	----

### ИНФОРМАЦИЯ

Осторожно, обман! .....	48
Международные новости строительства .....	50
Копылов И.А. VII Белгородский строительный форум подвел итоги .....	52
Патенты на изобретения .....	54

## ANNOTATIONS

### The prime minister «ranged» universities in the walls of the MGSU (p. 8)

Gusev B.V. Joint work of the Moscow state construction university and the Russian engineering academy, new prospects of scientific co-operation (devoted to the 90-th anniversary of the MGSU).

Since its establishment in 1921, Moscow state construction university (MGSU-MISI) is the coordinator of the education in construction and science (p. 9).

Volkov A.A. MISI-MGSU – 90 years of the development of construction science and education.

The article tells about the role of Moscow state construction university (MGSU) in the organization of scientific research of the university sector the construction of science (p. 10).

### MATERIALS

Fursova Irina. In the «dry» balance. Cement producers actively modernize production.

The article states that now at different levels there are a lot of talks about the fact that domestic economy requires modernization. The same can be said about the cement industry, which is in need of re-equipment of the production hardly stronger than other industries (p. 13).

Technology for the successful construction. Dry plasters and mortars manufactured by BAULUX: advantages in use, convenience in work.

The article notes that the last 15 years the domestic production of dry construction mixtures is rapidly developing, offering all the more progressive samples of products and creating serious competition to the established market of foreign manufacturers, supplying dry mixes for the construction industry of Russia (p. 14).

### The structural fire protection produced by «TIZOL» – 25 years of a guarantee of safety and comfort.

The article deals with the passive fire protection of building constructions – one of the main ways of ensuring fire safety of buildings and constructions. Over the past ten years there has been a drastic tightening of regulatory requirements for fire resistance of building structures and engineering networks, as reflected in the materials of the federal law № 123 of July 22, 2008. «Technical regulations on fire safety requirements» (p. 16).

Kirillov Alexander. Brick house – more than just a house.

In recent years a growing number of new environmentally friendly materials, the principle of creation of which people often dictates the nature itself. A combination of natural and innovative materials, modern technologies are really unique opportunities for the construction of aesthetically attractive and safe for human health of the individual housing and urban buildings that do not have a negative impact on the environment – that's the topic of the article (p. 19).

Nikishkin V.A. The work conditions of the cement stone, processed by silicon organic hydrophobizators.

The article investigates the internal state of the concrete as a result of hydrophobizing agent and provides an assessment of the extent of its influence on the change of status of the cement stone (p. 22).

Ustyugov V.A., Andrianova Yu.R. The quality of energy-efficient products.

The article analyses the proposals on consolidation of the manufacturers' efforts, the expert community and consumers for the formation of a clear and open system of requirements to the products and services, massively used in the programs of energy saving (p. 26).

## C O N T E N T S

News from the construction industry .....	4
The prime minister «builds» universities in the walls of the MGSU .....	8
Gusev B.V. Joint work of the Moscow state construction university and the Russian engineering academy, new prospects of scientific cooperation (to the 90-th anniversary of the MGSU) .....	9
Volkov A.A. MISI-MGSU – 90 years of the development of construction science and education.....	10

**MATERIALS**

Fursova Irina. In the «dry» balance. Cement producers actively modernize production.....	13
Technology for the successful construction. Dry plasters and mortars manufactured by BAULUX: advantages in use, convenience in work .....	14
The structural fire protection produced by «TIZOL» – 25 years of a guarantee of safety and comfort .....	16
Kirillov Alexander. Brick house – more than just a house .....	19
Nikishkin V.A. The work conditions of the cement stone, processed by silicon organic hydrophobizers .....	22
Ustyugov V.A., Andrianova Yu.R. The quality of energy-efficient products.....	26

**EQUIPMENT**

Plotnikov A.A., Dushkov O.S. Effective saving power space-planning and constructive decisions of low-rise residential buildings with thermal batteries, operating during the annual cycle .....	30
Loskutov A.B. Obtaining of mineral fillers for the production of dry construction mixtures with the use of equipment of JSC «NIIproectasbest» .....	32
«Mytishinskaya heating grid» means an effective operation, design and installation of municipal engineering networks .....	34
Shukurov R.U., Pozhina M.A., Tadjihodjaeva M.R. The impact of depreciation of the teeth excavator bucket on the effectiveness of their use.....	37

**TECHNOLOGY**

Sapozhnikov A.I., Pojzner M.B. The definition methods of economics effectivity of anti-earthquake strengthening of ports gyrotechnical constructions and buildings .....	41
--	----

**INFORMATION**

Carefully, deception! .....	48
International news of construction.....	50
Kopylov I.A. VII Belgorod construction forum summed up .....	52
Patents for inventions .....	54



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

**EQUIPMENT**

**Plotnikov A.A., Dushkov O.S. Effective saving power space-planning and constructive decisions of low-rise residential buildings with thermal batteries, operating during the annual cycle.**

Today there are many methods of use of alternative energy sources, but, as a rule, this is a separate installation, which is complementary to the traditional systems of power supply, or it is very difficult to implement, or extremely economical. The most convenient sources of renewable energy – the sun and the wind – «work», in the first place, regularly, in the second place, not when it is needed. Therefore there is a necessity of seasonal accumulation of heat in the thermal batteries (p. 30).

**Loskutov A.B. Obtaining of mineral fillers for the production of dry construction mixtures with the use of equipment of JSC «NIIproectasbest».**

In the article states that in the modern dry building mixes the main components are the mineral fillers. In the capacity of filler are used the crystal, river sand, limestone flour, dolomite, perlite, expanded clay, vermiculite, crushed slag. In the production of dry plasters and mortars are solved technological problems, associated with a narrow classification of raw materials, uniform and dosage submission components in the technological process, as well as a number of other (p. 32).

**«Mytishinskaya heating grid» means an effective operation, design and installation of municipal engineering networks.**

On September 23, 2011, in the Ministry of regional development of the Russian Federation took place the solemn ceremony of awarding the winners of the all-Russian contest for the best enterprise, organization in the sphere of housing and utilities services for the year 2010. «Mytishinskaya grid» for the 7th time received a special diploma (p. 34).

**Shukurov R.U., Pozhina M.A., Tadjihodjaeva M.R. The impact of depreciation of the teeth excavator bucket on the effectiveness of their use.**

The article considers the properties of soils of Uzbekistan, which are technological environment for earth-moving machines operating in the region. The article indicates that the soils of the plains of the country have a lot of gypsum and salinity. As well as loess-like breed of foothill plains – a lot of content of pebbles and sand fractions (p. 37).

**TECHNOLOGY**

**Sapozhnikov A.I., Pojzner M.B. The definition methods of economics effectivity of anti-earthquake strengthening of ports gyrotechnical constructions and buildings**

Definition of economics effectivity of anti-earthquake strengthening of built objects with calculation of repetition and forth of earthquake, period of work and cost of ports gyrotechnical constructions and buildings (p. 41)

**INFORMATION**

**Carefully, deception!**

The article tells about the methods that can greatly reduce the risk of becoming a victim of false advertising (p. 48).

**Kopylov I.A. VII Belgorod construction forum summed up.**

In the beginning of August the Belgorod construction forum and VIII interregional specialized exhibition «Modern city», in which the active part traditionally took CNTI «Composite XXI century», having presented the next issue of the magazine «Building materials, the equipment, technologies of XXI century», which tells about the plans of development of the Belgorod region (p. 52).