

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОБОРУДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ

XXI ВЕКА

№ 3 (170), 2013 г. Издаётся с апреля 1998 г.

РЕДАКЦИЯ

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

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.

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.

ЯКОВЛЕВ Владимир Анатольевич — президент Российского союза строителей, заслуженный строитель России

ПОПЕЧИТЕЛЬСКИЙ СОВЕТ

- Московский государственный строительный университет
- Российская академия архитектуры и строительных наук
- Российская инженерная академия
- Российский союз строителей
- Российское общество инженеров строительства
- Департамент градостроительной политики города Москвы
- Департамент 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: www.stroyamat21.ru, www.kompozit21.ruE-mail: info@stroyamat21.ru; reklama@stroyamat21.ru

УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ ЖУРНАЛА

© ООО «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 «Композит XXI век».

Подписано в печать 26.02.2013 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.

ИД «Композит XXI век» – 20 лет!

Уважаемые коллеги!

С начала 2000-х в России возник дефицит качественного стенового материала — кирпича, что подтолкнуло инвесторов к созданию современных производственных комплексов. Следом за ними, дабы не остаться в аутсайдерах, потянулись работающие со времен СССР средние и крупные предприятия по выпуску керамического кирпича, которые стали планировать модернизацию собственного производства, осваивали новые виды продукции и повышали качество стеновой керамики.

Интерес к производству стройматериалов из местного сырья — глины — вырос настолько, что ежегодно в РФ строится несколько крупных современных производств по выпуску керамического кирпича. В этом большая заслуга коллектива Научного центра керамики ВНИИСТРОМ, сохранившего исходные данные по качественному составу сырьевой базы на территории бывшего СССР. НЦК ВНИИСТРОМ создал испытательную лабораторию и сертификационный центр, помогающие производителям улучшать параметры продукции, а потенциальным инвесторам — оценить перспективы развития производства с учетом возможностей сырьевой базы и планируемой технологии. В союзе с Ассоциацией производителей керамических материалов НЦК ВНИИСТРОМ реализует программу совершенствования нормативно-технического законодательства. Разработан и утвержден межгосударственный стандарт «Кирпич и камень керамические. Общие технические условия». Проведена значительная работа по изучению европейского опыта, систематизированы виды продукции, определены новые параметры и методы испытаний, введены характеристики и понятие стенового клинкера. Кроме того, Ассоциацией разработан новый стандарт «Кирпич керамический клинкерный для мощения. Технические условия». В планах АПКМ — совместная с НИИ строительной физики РААСН разработка межгосударственного стандарта «Каменная кладка и изделия для каменной кладки. Методы определения расчетных значений теплозащитных свойств», который позволит производителям добросовестно конкурировать в разработке и применении камней с повышенными теплотехническими характеристиками.

Стеновая керамика вновь возвращает свои позиции в строительстве жилых домов. Европейский опыт показал, что стеновая керамика при кажущейся дороговизне оказалась самым экономичным в эксплуатации материалом, а многие памятники архитектуры в Европе и России сделаны из керамического кирпича, который сегодня позволяет создавать настоящие шедевры, радуя потребителей изобилием форм, цветов и фактуры. Активно развивается производство крупноформатных керамических поризованных камней. Вкупе с лицевым кирпичом они создают настолько комфортную среду обитания, что проектные решения с применением этих стеновых материалов в перспективе планируется использовать в масштабных и амбициозных проектах, к которым без сомнения, можно отнести планы по застройке Новой Москвы и других развивающихся территорий.

А.А. ПОПОВ, эксперт Экспертного совета по строительным материалам, машинам и оборудованию для строительства комитета Госдумы по земельным отношениям и строительству



ПА Р Т Н Е Р Ы Н О М Е Р А :





СОДЕРЖАНИЕ

Новости строительного комплекса 4

Цифры и факты: Республика Башкортостан 7

МАТЕРИАЛЫ

Круглый стол: «Строительная отрасль России.
Опалубочные системы» 10

Каратсупа С.В., Лутенко А.О., Полежаев К.А., Дмитриева Т.В.
Дорожный грунтбетон с использованием ионного
закрепителя грунта 16

ОБОРУДОВАНИЕ

Тамразян А.Г. К задачам мониторинга риска зданий и сооружений 19

Грановский А.В., Доттыев А.И., Краснощеков Г.Ю., Макаров Ю.Д.
Новые технические решения при проектировании
быстровозводимых зданий из сэндвич-панелей в зонах
повышенной сейсмической опасности 22

ТЕХНОЛОГИИ

Цернант А.А. Инновационные технологии управления
температурой грунтовых массивов транспортных сооружений
в арктических широтах 26

Мишичев А.И., Сапожников А.И. Анализ устойчивости
и упругопластического деформирования двутавровой
балки с отверстиями в стенке 32

Андрей Бойко. Тенденции развития строительной отрасли
на рынке электронной коммерции 35

Гавриков Д.С. Экологические преимущества фахверковой
техники строительства 38

Тринкер А.Б. Эффективная и несправедливо забытая технология 42

Зоя Милославская. Россию ждут три революции 44

ИНФОРМАЦИЯ

Кухта А.В., Четверик Н.П. Парадоксы нормативно-правовой базы
мониторинга технического состояния зданий и сооружений 48

Максименко В.А. «Зеленые стандарты» – комплексная задача
современности 50

Трамбовецкий В.П. Футбол и строительство 53

MATERIALS

Round table: Russian construction industry Formwork systems

Top-managers of leading Russian and foreign formwork manufacturers share their opinion about the market of formwork (p. 10)

Karatsupa S.V., Lutenko A.O., Polezhaev K.A., Dmitrieva T.V. **Road the soil-concrete ground with the use of ion fixer of the soil**

The authors focus on the application of new advanced materials allowing for the account of the improved technical characteristics and properties to reduce cost of road construction (p. 16).

EQUIPMENT

Tamrazyan A.G. To the tasks of buildings and structures risk monitoring

The article outlines the main tasks of monitoring the risk of buildings and structures. An example of risk assessment is shown when a function of resistance and the efforts of the elements are non-stationary random processes (p. 19).

Granovskiy A.V., Dottyev A.I., Krasnoshekov G.Yu., Makarov Yu.D. **New technical solutions used in the design of pre-fabricated buildings from sandwich-panels in areas of high seismic risk**

This article is about the technology of sandwich panel application in construction in seismically dangerous zones and, in particular, about the necessity to use special methods of sandwich-panel fastening, ensuring the operational reliability of the structures and their anchor points for steel and reinforced concrete elements of a building (p. 22).

TECHNOLOGIES

Tsernant A.A. Innovative technologies temperature control soil masses of transport facilities in the Arctic

Central Scientific and Research Institute for transport construction proposed for the award of the Russian Federation Government set of scientific and technical developments to create and implement innovative breakthrough technology of transport facilities construction in permafrost, including scientific concepts, theoretical development, design and technology solutions foundations and footings of bridges and roadbed on the approaches to the bridges and of the foundations of the transport infrastructure in the Arctic (p. 26).

Mishichev A.I., Sapozhnikov A.I. **The analysis of stability and elastoplastic strain of I-beam with holes in its side**

Final element models of steel I-beam are constructed and numeral experiments for conditions of elastic and elastoplastic behavior of beams material are carried out. Most essential peculiarities of transferences and strains influencing to conclusion about strength and possibility of such type beams loss stability are marked (p. 32).

Andrey Boyko. Main trends of the construction industry development in the e-bay market

The article provides the analysis of the electronic trading platforms activities as an additional sales channel for the construction industry enterprises (p. 35).

Gavrikov D.S. The environmental benefits of fachwerk construction techniques

This article reveals the advantages of timber-framed construction techniques in the aspect of the construction of ecology. One can find here the analysis of the materials used in the construction of timber-framed, identified videoekological potential half-timbered architecture as well, is shown the correspondence fachwerk sustainable development criteria and outlined the development of eventual half-timbered architecture in the future (p. 38).

Trinker A.B. Effective and unfairly forgotten technology

This article deals with body-block technology of installation and assembly at the construction site successfully implemented in the USSR in which 85% of the total volume of works was made on the house-building plant (p. 42).

Zoya Miloslavskaya. Russia is waited for three revolutions

Experts declare the habitual life will be changed much in the nearest future. Mankind will have cities of new generation with incredible design decisions. New materials are the springboard for a jump into the future – will give us the «impossible geometry» and enormous strength. «Clever» environments will treat people using the infinite base histories and save money at the expense of «intelligent» behavior of household appliances. Draw already today the image of tomorrow allows to technological forecasting. Vladimir Knyagin CEO of the Fund «Center of strategic developments «North-West» shares his ideas about future (p. 44).

INFORMATION

Kukhta A.V., Chetverik N.P. Paradoxes of normative-legal base of buildings and constructions technical state monitoring

This article analyzes the term «system of monitoring of the technical state of the construction object» in the framework of the GOST R 53778-2010 «Buildings and constructions. The rules of the survey and monitoring of the technical condition», collisions of this National Standard are considered (p. 48).

Maximenko V.A. Green standards are the complex task of modernity.

The article contains the materials of the author's report at conference «Innovative technologies in building – a way to modernization of Russia», 23 November 2011, MSCU. About complex character of the decision of inhabitancy safety problems, green building and automation systems (p. 50).

Trambovetskiy V.P. Soccer and construction

Getting Russia the right to host the FIFA World Cup 2018 is an increased interest in this major event including from the point of view of the application of developments in construction. Have already been selected and scheduled city soccer arena where matches will be held. They are 12 arenas in Moscow, St. Petersburg, Kazan, Rostov-on-Don, Samara, Saransk, Sochi, Kaliningrad, Yekaterinburg, Nizhny Novgorod and Volgograd. It is worthwhile to refer to the experience of other countries and cities in the conduct of such competitions (p. 53)



C O N T E N T S

News of Construction Industry 4

Facts and figures: Bashkortostan 7

MATERIALS

Round table: Russian construction industry Formwork systems..... 10

Karatsupa S.V., Lutenko A.O., Polezhaev K.A., Dmitrieva T.V.

Road the soil-concrete ground with the use of ion fixer of the soil..... 16

EQUIPMENT

Tamrazyan A.G. To the tasks of buildings and structures risk monitoring 19

Granovskiy A.V., Dotyev A.I., Krasnoshekov G.Yu., Makarov Yu.D.

New technical solutions used in the design of pre-fabricated buildings from sandwich-panels in areas of high seismic risk 22

TECHNOLOGIES

Tsernant A.A. Innovative technologies temperature control soil masses of transport facilities in the Arctic..... 26

Mishichev A.I., Sapozhnikov A.I. The analysis of stability and elastoplastic strain of I-beam with holes in its side..... 32

Andrey Boyko. Main trends of the construction industry development in the e-bay market..... 35

Gavrikov D.S. The environmental benefits of fachwerk construction techniques 38

Trinker A.B. Effective and unfairly forgotten technology..... 42

Zoya Miloslavskaya. Russia is waited for three revolutions 44

INFORMATION

Kukhta A.V., Chetverik N.P. Paradoxes of normative-legal base of buildings and constructions technical state monitoring 48

Maximenko V.A. Green standards are the complex task of modernity 50

Trambovetskiy V.P. Soccer and construction..... 53