

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОБОРУДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ

XXI ВЕКА

№ 12 (167), 2012 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 26.11.2012 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.



Уважаемые авторы и читатели журнала!

Перед вами двенадцатый, заключительный в уходящем году номер журнала «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века», наряду с которым продолжается выпуск других информационно-технических журналов Издательского дома «Композит XXI век»: «Технологии бетонов», «Кровельные и изоляционные материалы» и «Сухие строительные смеси».

Журналы в уходящем году добились больших достижений. На страницах изданий были опубликованы статьи, посвященные актуальным проблемам современного строительства: применения высоких технологий и нанотехнологий в производстве строительных материалов и изделий, инноваций в строительной отрасли и др.

В журналах были размещены статьи ведущих российских ученых, научных работников НИИ, профессоров и преподавателей строительных вузов, руководителей и специалистов предприятий стройиндустрии. Их публикации вызвали большой интерес у широкого круга читателей журналов.

Журналы осуществляли информационную поддержку проводимых в 2012 году международных научно-практических конференций, выставок, юбилейных и других мероприятий.

Редакции журналов установили тесные контакты с руководителями ассоциаций, объединениями предприятий стройиндустрии, другими общественными организациями строительного сообщества. Эта эффективная работа будет продолжена и в следующем году.

Предстоящий 2013 год знаменуется 20-летним юбилеем Издательского дома «Композит XXI век», поэтому редакционный совет принял решение предстоящий год сделать «Юбилейным» и предложить авторскому активу журналов подготовить обзорные публикации о достижениях их организаций в области производства и применения строительных материалов за прошедшие годы.

Коллектив редакции и редакционного совета сердечно поздравляет авторов и читателей журналов с наступающим 2013 годом и желает здоровья, благополучия, творческих успехов и дальнейшего плодотворного сотрудничества!

*Л.Н. Попов, главный редактор, профессор,
доктор технических наук, заслуженный инженер России*

П А Р Т Н Е Р Ы Н О М Е Р А :

AeroStone®

SIBUR

remmers
сделано в Германии



СОДЕРЖАНИЕ

Новости строительного комплекса	6
Издательскому дому «Композит XXI век» – 20 лет!	9
СИБУР вдвое увеличил мощности по производству вспенивающегося полистирола Alphapor™	11

МАТЕРИАЛЫ

«Реммерс»: год 2012-й – подводя итоги	12
Алексей Мокрецов. Ruukki – для жизни, работы, развития	15
AeroStone® – эталон современного стенового материала: экология, термоизоляция, экономия	18
Игорь Ерёмченко. СИБУР расширил производство	20
Витеска М., Хуммель Х.-У., Дич С., Фишер Х.-Б. Оценка огнестойкости гипсовых листов	22

ОБОРУДОВАНИЕ

В.И. Голик, Т.С. Цидаев, Б.С. Цидаев. Методика использования хвостов переработки некондиционного минерального сырья	27
---	----

ТЕХНОЛОГИИ

Ремонт стеклопластиковых труб: мифы и реальность	30
Кучеренко А.А. Химическая термодинамика углекислотной коррозии кальцита	32
Парута В.А., Сёмина Ю.А., Столяр Е.А., Устенко А.В., Брынзин Е.В. Особенности технологии возведения и эксплуатации наружных стен из автоклавного газобетона	35
Григоршев С.М., Сапожников А.И. Исследование работы балок на упругом основании с использованием САЕ-систем	40
Сапелин Н.А., Ким Д.И. Определение прочности при сжатии крупноформатных керамических камней: анализ российских и европейских методик испытаний	46

ИНФОРМАЦИЯ

PMR: в 2013 году строительный рынок России вырастет на 9%	49
Патенты на изобретения	51
Указатель статей, опубликованных в журнале в 2012 год	53

**SIBUR enlarge twice the capacity of ex-
pandable polystyrene Alphapor™ Manufac-
turing.** (p. 11)

MATERIALS

Remmers: the year 2012 – summing up

More than 60 years the Remmers company is one of the leading German building chemistry manufacturers preparations for the protection, conservation, repair and restoration of buildings and structures. In 2005 in Moscow was opened its subsidiary company Remmers Baustofftechnik which occupies a leading position in its market segment in Russia. Mikhail Kolchinsky – CEO is the only official representative of the company Remmers Baustofftechnik GmbH in Moscow tells about company's activity in market. (p. 12)

Alexey Mokretsov. Ruukki is for life, work, moving

At the end of last year the Finnish company Ruukki has summarized the results of its activities for the 3 quarter of 2012. «In spite of the decrease in profit in connection with falling of steel manufacture volumes in Europe mainly due to the stagnation of the economies of the traditional markets for Ruukki the net inflow to the accounts of the company increased», CEO of the Corporation Ruukki Sakari Tamminen says in a press release on the results of activities during the reporting period. (p. 15)

AeroStone® as a model of modern wall material means: ecology, thermal insulation and saving

Autoclave gas concrete exceeds all currently known on the market of wall building materials due to its unique properties. The brand of aerated concrete blocks AeroStone® launched its production in Russia last year and has quickly gained wide popularity among home builders. (p. 18)

Igor Yeryomenko. SIBUR increased production

Russia has shown that it's industry is capable to produce foamed polystyrene using European technology providing strict control over the quality of raw materials and final products. (p. 20)

Viteska M., Hummel X.-U., Ditch S., Fischer X.-B., Assessment of gypsum sheets fire-resistance

Authors note that the essential feature of gypsum sheets stability in case of fire and improvement of fire resistance are the number and width of fusing cracks. Preliminary research showed that thin cracks less detrimental to the stability of the sheets. In the framework of the this research it was the first time when it happened to quantify the size and number of the cracks and to compare the influence of different additives on the fire resistance of gypsum sheets. (p. 22)

EQUIPMENT

Golik V.I., Tsidaev T.S., Tsidaev B.S. Technique of using the tailings processing inferior grade of mineral raw materials

In this article one can find a brief description of tailings ore mining recycling relevance and processing in mining and construction. Here is formulated the direction of substandard use of raw materials for

the mortars preparation with the help of traditional technologies. The method of components selection for the manufacture mixtures from disposal raw materials is considered. (p. 27)

TECHNOLOGIES

Repair of glass-reinforced plastic pipes: myths and reality

The technology of pipe production from glass fiber plastics has improved. Due to its physical and mechanical properties as well as the high economic efficiency of the pipes made of glass fiber plastics are the most advanced solutions for the needs of housing and communal services, power industry, land reclamation. (p. 30)

Kucherenko A.A. Chemical thermodynamics of carbon dioxide corrosion of calcite

Author considers carbon dioxide corrosion as a result of transformation of a crystal of CaCO_3 in a molecule of $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ with smaller in size of inter-atomic bonds and firmness in hostile environment. (p. 32)

Paruta V.A., Semina Yu.A., Stolyar E.A., Ustenko A.V., Brynzhin E.V. Technology's features of constructing and operating the outer walls made of autoclaved aerated concrete

This article considers the widespread use of autoclaved aerated concrete due to the effectiveness of that wall material. However incorrect design and wrong technology of works implementation can be the reason of destruction of the wall construction. The article examines the structural solutions of the exterior walls, the technology of their construction and operation. (p. 35)

Grigorshin S.M., Sapozhnikov A.I. Research of work of beams on the elastic foundation with use of CAE systems

In article influence of shear deformations is researched at calculation of beams on the elastic foundation with use of CAE systems. The simplified design procedure of system the «beam – foundation» is offered, allowing with high accuracy to check results of calculation of the models, carried out in spatial statement, with use of modern program complexes. (p. 40)

Sapelin N.A., Kim D.I. Definition of large format ceramic stones compressive strength: analysis of the Russian and European testing methodologies

The authors provide an analysis of the main indicators of large format ceramic stones quality – the compressive strength and samples preparation for compression strength determination. (p. 46)

INFORMATION

PMR: construction market in Russia will grow by 9% in 2013

Construction industry remains one of the main catalysts of economic growth in Russia. Construction role in industry is expected to be further strengthen in the next few years due to the government plans to invest several billion roubles in modernization and expansion of the infrastructure of the country. (p. 49)



C O N T E N T S

News of Construction Industry	6
Publishing house «Kompozit XXI vek» celebrates 20 years!	9
SIBUR enlarge twice the capacity of expandable polystyrene Alphapor™ manufacturing	11

MATERIALS

Remmers: the year 2012 – summing up	12
Alexey Mokretsov. Ruukki is for life, work, moving.....	15
AeroStone® as a model of modern wall material means: ecology, thermal insulation and saving	18
Igor Yeryomenko. SIBUR increased production	20
Viteska M., Hummel X.-U., Ditch S., Fischer X.-B. Assessment of gypsum sheets fire-resistance	22

EQUIPMENT

Golik V.I., Tsidaev T.S., Tsidaev B.S. Technique of using the tailings processing inferior grade of mineral raw materials.....	27
---	----

TECHNOLOGIES

Repair of glass-reinforced plastic pipes: myths and reality	30
Kucherenko A.A. Chemical thermodynamics of carbon dioxide corrosion of calcite.....	32
Paruta V.A., Semina Yu.A., Stolyar E.A., Ustenko A.V., Brynzhin E.V. Technology's features of constructing and operating he outer walls made of autoclaved aerated concrete.....	35
Grigorshin S.M., Sapozhnikov A.I. Research of work of beams on the elastic foundation with use of CAE systems	40
Sapelin N.A., Kim D.I. Definition of large format ceramic stones compressive strength: analysis of the Russian and European testing methodologies	46

INFORMATION

PMR: construction market in Russia will grow by 9% in 2013.....	49
Patents for Inventions.....	51
Index of articles published in the journal in 2012	53