

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОБОРУДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ

XXI ВЕКА

№ 11 (166), 2012 г. Издается 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.stroymat21.ru, www.kompozit21.ruE-mail: info@stroymat21.ru; reklama@stroymat21.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 29.10.2012 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 коллеги!

Энергоэффективность в последние годы из эфемерного понятия стала реальным инструментом развития бизнеса во многих отраслях промышленности. Экономное использование энергоносителей, модернизация промышленного оборудования, активное внедрение новых технологий — эти меры позволяют значительно повысить производительность труда и капитализацию компаний.

Следует отметить растущее с каждым годом число отечественных поставщиков энергоэффективных технологий и решений. Группа компаний «Специальные системы и технологии», основанная в 1991 г., является одним из крупнейших в мире производителей систем электрообогрева.

Предприятия ГК «ССТ» обеспечивают заказчикам полный комплекс услуг по проектированию, поставке, монтажу, пусконаладке и обслуживанию систем промышленного электрообогрева трубопроводов и резервуаров «Тепломаг», СКИН-систем для обогрева протяженных трубопроводов, тепловой изоляции трубопроводов, систем электрообогрева кровли «Теплоскат» и открытых площадей «Теплодор».

За два десятилетия нашими специалистами спроектировано и смонтировано более 4 тыс. промышленных систем обогрева площадок и кровель, свыше 6 тыс. систем промышленного обогрева трубопроводов и резервуаров. Совокупная протяженность трубопроводов, которые обогреваются нашими системами, превышает 20 тыс. км. Промышленные системы обогрева трубопроводов и резервуаров, спроектированные, произведенные и смонтированные специалистами ГК «ССТ», работают на объектах ОАО «Газпром», ОАО «НК «ЛУКОЙЛ», ОАО «НК «Роснефть», ОАО «АК «Транснефть», АК «Алроса», Total и многих других российских и зарубежных компаний.

Системы электрообогрева кровли и открытых площадей, обеспечивающие безопасность людей, сохранность зданий и чистоту городов, установлены на тысячах объектов, среди которых такие известные и значимые, как: пост № 1 у Вечного огня, Большой театр, Храм Христа Спасителя, Государственная дума, мэрия Москвы, Центральный банк РФ, Казанский Кремль, Государственный исторический музей.

Внедрение инновационных технологий и развитие научно-технического потенциала — приоритетное направление деятельности ГК «ССТ», в которое ежегодно инвестируются значительные средства. Наши специалисты обладают значительным опытом разработки и освоения новой продукции, а также адаптации типовых решений под задачи клиента.

Желаю вам успехов и приглашаю к сотрудничеству!

Михаил СТРУПИНСКИЙ, канд. техн. наук,
руководитель ГК «Специальные системы и технологии»,
заслуженный строитель России



П А Р Т Н Е Р Ы Н О М Е Р А :





СОДЕРЖАНИЕ

Новости стройкомплекса	4
«Модернизация предприятий стройиндустрии – одна из возможностей подготовиться к будущему»	9
Стройкомплекс Поморья глазами бизнеса	12
Айзенштадт А.М., Тutygin A.C., Фролова М.А., Вешнякова Л.А. Уникальный научно-исследовательский стенд «Физикохимия поверхности нанодисперсных систем»	14

МАТЕРИАЛЫ

Ярцев В.П., Ерофеев А.В., Овчаренко Е.А. Влияние фотостарения на коэффициент линейного термического расширения декоративных плит	16
Баталин Б.С., Белозёрова Т.А., Гайдай М.Ф., Маховер С.Э. Керамический кирпич из терриконики Кизеловского угольного бассейна	18
Заводу KNAUF Insulation – 5 лет	23
BONOLIT D300 – арифметика экономической эффективности строительства	24
Копылов И.А. Пенополистирол: новый виток популярности	26
Зимин А.И., Суменков А.Л., Асеев В.В. Определение структурно-механических свойств наносистем оксидно-нитридного состава	29

ОБОРУДОВАНИЕ

WIWA: полимочевина и пена как зеркало европейского качества шумо- и гидроизоляции	32
---	----

ТЕХНОЛОГИИ

Коровяков В.Ф. Совершенствование крупнопанельного домостроения – основной фактор реализации программы «Жилище»	35
Конюхов А.Д., Шуртаков А.К., Харчевников В.П., Шелест А.И. Мостам из атмосферостойкой стали без окраски – 20 лет	38
Кужахметова Э.Р., Сапожников А.И. Архитектурная выразительность и физиологическая целесообразность зданий с криволинейными поверхностями стен и перекрытий	42
Четверик Н.П. Строительный контроль как аналог государственного строительного надзора	46

ИНФОРМАЦИЯ

Крайачич Алёнка. Выставка COMPOSITES EUROPE набрала обороты	50
Копылов И.А. Итоги XI Международного инвестиционного форума «Сочи-2012»	52
Патенты на изобретения	54

The modernization of construction industry enterprises is one of the possibilities to prepare for the future

Russia's accession to the WTO means for the Russian construction industry companies to be able to adapt to ever-growing demands of modern market. Minister of construction and housing and communal services of the Arkhangelsk region Igor Voistratenko tells about investment activities and construction potential of this region (p. 9).

How business considers the building construction in Pomorje

Chairman of the Arkhangelsk region Board of the Union of Industrialists and Entrepreneurs, CEO of the «Stroim vmeste» construction company Alexander Shpilevoy shares about typical problems of the great many Russian heartland regions (p. 12).

Eisenstadt A.M., Tutygin A.S., Frolova M.A., Veshnyakova L.A. **An unique research stand of physical chemistry of nano-dispersed systems surface**

The authors of the article tell readers about the unique scientific-research stand intended for research of properties of the surface materials at micro- and nano-sized degree of dispersion. This equipment was created by the Lomonosov North (Arctic) university's Department of composite materials and construction ecology (p. 14).

MATERIALS

Yartsev V.P., Yerofeyev A.V., Ovcharenko Ye.A. **Photo-ageing influence on the coefficient of linear thermal expansion of decorative plates**

This article considers the influence of UV radiation duration time on the process of thermal expansion of decorative plates. Coefficients of linear thermal expansion of decorative plates with different time of action of the unfavorable factor (photo-ageing) are defined (p. 16).

Batalin B.S., Belozyerova T.A., Gaidai M.F., Makhover S.E. **Ceramic brick produced from waste banks of the Kizel coal field**

In article the authors introduce the results of the research opportunities of waste banks of the Kizel coal field for manufacturing ceramic products for the building purposes and particularly ceramic bricks (p. 18).

KNAUF Insulation plant celebrates 5 years anniversary

KNAUF Insulation plant manufacturing mineral-cotton heat insulation began operation in Stupino (Moscow region) in 2007. Since this time the company KNAUF Insulation has passed the major stages: implemented innovative technology ECOSE® allows to produce insulation without phenol formaldehyde resins; acquired plant manufacturing mineral wool heat insulation in Tyumen. The modernization of this plant KNAUF Insulation is going to complete in the middle of 2013 (p. 23).

BONOLIT D300 – arithmetic of economic efficiency of the construction

Topic of the article is about the aerated concrete main properties which allow concrete D300 to be a very good material in the low-rise construction (p. 24).

Kopylov I.A. **A new wave of polystyrene foam popularity**

This article is about putting into operation new capacities of polystyrene foam manufacture which is to become an important stage of Russia integra-

tion into a civilized field of foam polystyrene application (p. 26).

Zimin A.I., Sumenkov A.L., Aseev V.V. Structural-mechanical properties of oxide-nitride-ended nanosystems.

In this article the adhesion and the maximum shear nanosystems of oxide nitride composition depending on the temperature, the average particle size, pressure of the gas medium are analyzed (p. 29).

EQUIPMENT

WIWA: polyurea and the foam as a mirror of European quality of noise and hydro insulation

Materials, equipment and technologies along with the convenience of working with them applied in modern construction should ensure the functional reliability and durability of the final product of buildings and structures with the most effective level of exploitation. That's the article is about (p. 32).

TECHNOLOGIES

Korovyakov V.F. Improvement of large-panel house-building is the main factor of the «Zhilish» (Private Dwelling) program realization

Analysis of construction and production of prefabricated elements in the sequence of years in Moscow, St. Petersburg and other towns confirms the effectiveness of large-panel house-building. This is the topic of the article (p. 35).

Konyukhov A.D., Shurtakov A.K., Kharchevnikov V.P., Shelest A.I. Atmosphere resistant bridges can be used 20 years without painting.

Article is about international and national organizations recommendations on the design, calculation, manufacturing and operation of atmosphere resistant steel structures without any painting (p. 38).

Kuzhahmetova E.R., Sapozhnikov A.I. Architectural expressiveness and physiological expediency buildings with curvilinear surfaces of walls and overlapping

Article dedicates to find the optimum architectures-engineering decision of walls and overlapping of a curvilinear outline for the all floors of building (p. 42).

Chetverik N.P. Construction control is as an analogue of the state building supervision

Article analyses the objectives of self-regulation, the functions of the state construction supervision and organizational structures of construction control. One can find here information on normative-technical documents in the sphere of building control, measures aimed at improving the manageability of the building complex and its efficiency as well (p. 46).

INFORMATION

Krajacic Alenka. COMPOSITES EUROPE continues to grow

Author is summing up COMPOSITES EUROPE – 2012 show in Dusseldorf which was held from 9 to 11 October. It notes that shows were focused on the topics of automation and mass production (p. 50)

Kopylov I.A. Results of the XI International Investment Forum Sochi-2012

10 thousand participants including 480 visitors from 40 foreign states took part in XI International Investment Forum Sochi-2012. More than 1200 journalists covered this event (p. 52).



C O N T E N T S

News of Construction Industry	4
Modernization of the construction industry enterprises is one of the possibilities to prepare for the future.....	9
How business considers the building construction in Pomorje	12
<i>Eisenstadt A.M., Tutygin A.S., Frolova M.A., Veshnyakova L.A.</i> A unique research stand of physical chemistry of nano-dispersed systems surface.....	14
MATERIALS	
<i>Yartsev V.P., Yerofeyev A.V., Ovcharenko Ye.A.</i> Photo-ageing influence on the coefficient of linear thermal expansion of decorative plates.....	16
<i>Batalin B.S., Belozyerova T.A., Gaidai M.F., Makhover S.E.</i> Ceramic brick produced from waste banks of the Kizel coal field	18
KNAUF Insulation plant celebrates 5 years anniversary	23
BONOLIT D300 – arithmetic of economic efficiency of the construction....	24
<i>Kopylov I.A.</i> A new wave of polystyrene foam popularity	26
<i>Zimin A.I., Sumenkov A.L., Aseev V.V.</i> Structural-mechanical properties of oxide-nitride-ended nanosystems	29
EQUIPMENT	
WIWA: polyurea and the foam as a mirror of European quality of noise and hydro insulation	32
TECHNOLOGIES	
<i>Korovyakov V.F.</i> Improvement of large-panel house-building is the main factor of the «Zhilish» (Private Dwelling) program realization.....	35
<i>Konyukhov A.D., Shurtakov A.K., Kharchevnikov V.P., Shelest A.I.</i> Atmosphere resistant bridges can be used 20 years without painting	38
<i>Kuzhahmetova E.R., Sapozhnikov A.I.</i> Architectural expressiveness and physiological expediency buildings with curvilinear surfaces of walls and overlapping	42
<i>Chetverik N.P.</i> Construction control is as an analogue of the state building supervision	46
INFORMATION	
<i>Krajacic Alenka.</i> COMPOSITES EUROPE continues to grow	50
<i>Kopylov I.A.</i> Results of the XI International Investment Forum Sochi-2012	52
Patents for Inventions	54