

# КРОВЕЛЬНЫЕ И ИЗОЛЯЦИОННЫЕ м а т е р и а л ы

## РЕДАКЦИЯ

Ген. директор издательства	<b>Н.Л. ПОПОВ</b>
Главный редактор	<b>доктор 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

**БЕЛЕВИЧ Владимир Борисович** – зав. отделом кровельных, гидроизоляционных и теплоизоляционных работ ЦНИИОМТП, заслуж. строитель РФ, чл.-корр. АЖКХ и Петровской академии наук и искусств, доктор техн. наук

**ВОРОНИН Алексей Михайлович** – руководитель отдела кровель ЦНИИПромзданий, канд. техн. наук

**ДАДЧЕНКО Александр Юрьевич**, президент Национального кровельного союза

**РУМЯНЦЕВ Борис Михайлович** – зав. кафедрой технологии отделочных и изоляционных материалов МГСУ, доктор техн. наук, проф., заслуженный работник высшей школы РФ

**САВКИН Юрий Владимирович** – директор Ассоциации производителей и поставщиков пенополистирола, канд. экон. наук

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

**ШУЛЬЖЕНКО Юрий Петрович** – директор по науке НПК «Гидрол-Руфинг» (ВНИИСтройполимер), доктор техн. наук

**ФАДЕЕВ Александр Валерьевич** – исполнительный директор некоммерческого партнерства «Росизол»

## ПОПЕЧИТЕЛЬСКИЙ СОВЕТ

- Московский государственный строительный университет
- Российская академия архитектуры и строительных наук
- Российская инженерная академия
- Российское общество инженеров строительства
- Управление по реализации инвестиционных программ в строительстве Департамента градостроительной политики, развития и реконструкции города Правительства Москвы

## АДРЕС РЕДАКЦИИ

Россия, 129343, Москва, пр-д Нансена, д. 1, офис 34

Т./ф.: (495) 231-44-55 (многокан.),

Internet: <http://www.krovizomat.ru>

E-mail: [info@krovizomat.ru](mailto:info@krovizomat.ru); [reklama@krovizomat.ru](mailto:reklama@krovizomat.ru)

## УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ ЖУРНАЛА

© ООО «Композит XXI век» при поддержке ЗАО УИСЦ «Композит».

При научно-технической поддержке МГСУ.

Рег. номер ПИ № ФС77-18935 от 15 ноября 2004 г.

Набрано и сверстано в ООО «Композит XXI век».

Подписано в печать 27.11.2013 г.

Отпечатано в типографии ООО «Юнион Принт»

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

Общий тираж 10 000 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!

Национальный кровельный союз (НКС) является партнером государства и ведущих организаций страны в создании базы национальных стандартов. НКС ведет активную работу по формированию системы стандартов, призванных решить проблему отсутствия актуальной нормативной документации, регулирующей строительство крыши на всех этапах ее жизненного цикла – от проекта до эксплуатации.



В 2013 г. вступил в действие и вышел в свет Стандарт организации Национального объединения строителей (СТО НОСТРОЙ) 2.13.81-2012 «Крыши и кровли. Требования к устройству, правилам приемки и контролю», разработанный НКС. Данный документ содержит основные требования к крышам и их конструктивным элементам, общие положения по устройству крыш, регламентирует контроль выполнения, сдачи и приемки выполненных работ. Это один из базовых документов формируемой Национальным кровельным союзом системы стандартизации (СТО НКС), поэтому содержит преимущественно общие положения по строительству крыш. Другой базовый документ, созданный в рамках разработки системы СТО НКС в 2013 г., – СТО НКС «Крыши. Термины и определения. Классификация».

В настоящее время завершается подготовка СТО НКС «Пароизоляционный слой» – первого из серии документов, регламентирующих устройство основных слоев кровельной системы. Для каждого слоя предусмотрен отдельный документ СТО НКС – «Пароизоляционный слой», «Теплоизоляционный слой», «Гидроизоляционный слой», «Уклонообразующий слой», «Эксплуатируемый слой». В дальнейшем отдельно будут разработаны документы по системам крыш и кровельным элементам.

Одна из основных целей разработки системы стандартизации – снизить вероятность возникновения конфликтов в цепочке «проектная организация – поставщик – подрядная кровельная компания – заказчик – служба эксплуатации», тем самым обеспечив безопасность строительства во всех смыслах этого слова и приняв во внимание интересы всех участников процесса.

Отрадно, что в этом году к работе Технической рабочей группы НКС присоединились новые компании и новые специалисты, поскольку успех разработки документов системы СТО НКС напрямую зависит от активности участников рынка, их способности объединиться для разработки актуальной нормативной документации.

**Анна МОЛЧАНОВА, заместитель исполнительного директора Национального кровельного союза**





## MATERIALS

### DuPont materials and technologies, providing resistance to fire and durability

This article considers physical and technical properties of fire-resistant membrane DuPont™ Tyvek® FireCurb™ (p. 8).

### Rumyantsev B.M., Zhukov A.D. Thermal insulation and modern building systems

Creation of optimum temperature in the premises, heat saving, and, consequently reducing the cost of space heating and harmful emissions from fuel combustion, creation of comfortable acoustic conditions, fire protection – are the areas of application of modern heat-insulating materials consisting of specialized structures (p. 11).

## EQUIPMENT

### Redko Yu.B. Determination of concrete cladding sound insulation on a lightweight aggregate in laboratory conditions

Author gives the option of the methodology and results of the determination of masonry concrete cladding fragment sound insulation on a lightweight aggregate (claydite-concrete) for residential and public buildings (p. 14).

## TECHNOLOGIES

### Alexey Didevich. «Smart» Fachwerk

This article tells about the Russian experience of low-rise housing construction in the architectural style of framing. In particular it is noted that Russian fachwerk differs by the presence of hi-tech elements with high saturation of modern management technologies of the house engineering (p. 16).

### Nesterov V.Yu. Structural scheme of the attic

Insulation of attic space is a difficult technical challenge since there are a number of factors complicating the work. Attic from all parts of the house has the biggest area bordering with the external environment so the loss of heat through its surface can be the greatest. Insulation of the attic is the topic of the article (p. 18).

### Plotnitskiy I.O. Modernized heat and sound insulator «TM»

In this article its noted that one of the most effective heat insulator is «TM» has high physical and mechanical properties and its use can increase the useful volume of products, buildings and structures by reducing the thickness of the insulation compared to traditional thermal insulation materials. Service life of thermal insulation is not

## С О Д Е Р Ж А Н И Е

Новости строительного комплекса ..... 4

### МАТЕРИАЛЫ

DuPont: материалы и технологии, обеспечивающие устойчивость к огню и долговечность конструкции ..... 8

Румянцев Б.М., Жуков А.Д. Теплоизоляция и современные строительные системы ..... 11

### ОБОРУДОВАНИЕ

Редько Ю.Б. Определение звукоизоляции ограждающей конструкции из керамзитобетона в лабораторных условиях ..... 14

### ТЕХНОЛОГИИ

Алексей Дидевич. «Умный» фахверк ..... 16

Нестеров В.Ю. Конструктивные схемы мансард ..... 18

Плотницкий И.О. Модернизированный органо-неорганический тепло- и звукоизолятор «ТМ» ..... 26

Владимир Поликарпов. Энергосбережение: граница нам поможет ..... 33

Шашкова Л.Э. Исследование звукоизоляции слоистых вибродемпфированных элементов с измененной изгибной жесткостью ..... 36

Всеволод Новосёлов. Правильный выбор ..... 38

Обзор рынка сэндвич-панелей ..... 40

### ИНФОРМАЦИЯ

Патенты на изобретения ..... 42

Копылов И.А. Выставки «Керамика-2013» и «СтеклоЭкспо-2013»: итоги и перспективы ..... 44

less than 30 years on the thermal conductivity and not less than 100 years in building constructions, subject to their protection (paint, foil, glass and others) against ultraviolet radiation (p. 26).

*Vladimir Polykarpov.* **Energy saving: help from abroad**

Paper tells that many countries have revised their policies in the field of energy consumption after the energy crisis of the 1970-ies. A whole industry of energy saving, new construction technologies appeared in the West. As a result for the last quarter of XX century, energy consumption for production and housing, for example, in the USA fell by half, and in Germany – 2,5 times. The experience of foreign innovations can and should be claimed by Russian construction industry (p. 33).

*Shashkova L.E.* **The study of sound insulation layered vibro damper elements with a modified flexural rigidity**

The layered vibro damper items with reduced flexural rigidity on the example element, consisting of two sheets of plywood in the thickness of 18 mm, glued by vibro absorbing material are considered in this article. There was studied the influence of external slots on sound insulation of light layered fencing (p. 36).

*Vsevolod Novoselov.* **The right choice**

Over the last 15-20 years the evolution of building technologies rose to a new level: steel took pride of place not only in urban but also in the private house building. First on the construction arena came out metal, and followed steel siding and decking for facing of facades. Thanks to the variety of colors and textures of these materials allow to unleash even the most exuberant fancy designer (p. 38).

**Review of Russian sandwich panels market**

This article gives the analysis of building sandwich-panels market of full factory readiness, consisting of two sheets of galvanized steel with decorative external coating with pasted in the middle of the heater (p. 40).

## INFORMATION

*Kopylov I.A.* **Exhibition CERAMICS-2013 and GLASSEXP-2013: results and prospects.**

The second international specialized exhibition CERAMICS-2013 and GLASSEXP-2013 show were held in the IEC Crocus Expo. Publishing house «Kompozit XXI vek» took an active part in the advertising of exhibitions and in the immediate work with participants and visitors (p. 44).

## C O N T E N T S

News of Construction Industry .....	4
-------------------------------------	---

### MATERIALS

DuPont materials and technologies, providing resistance to fire and durability.....	8
---	---

<i>Rumyantsev B.M., Zhukov A.D.</i> Thermal insulation and modern building systems .....	11
--	----

### EQUIPMENT

<i>Redko Yu.B.</i> Determination of concrete cladding sound insulation on a lightweight aggregate in laboratory conditions .....	14
--	----

### TECHNOLOGIES

<i>Alexey Didevich.</i> «Smart» Fachwerk.....	16
---	----

<i>Nesterov V.Yu.</i> Structural scheme of the attic.....	18
---	----

<i>Plotnitskiy I.O.</i> Modernized heat and sound insulator «TM» .....	26
--	----

<i>Vladimir Polykarpov.</i> Energy saving: help from abroad.....	33
--	----

<i>Shashkova L.E.</i> The study of sound insulation layered vibro damper elements with a modified flexural rigidity .....	36
---	----

<i>Vsevolod Novoselov.</i> The right choice.....	38
--	----

Review of Russian sandwich panels market.....	40
---	----

### INFORMATION

Patents for Inventions.....	42
-----------------------------	----

<i>Kopylov I.A.</i> Exhibition CERAMICS-2013 and GLASSEXP-2013: results and prospects .....	44
---	----