

# СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОБОРУДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ

## XXI ВЕКА

№ 1-2 (240-241), 2019 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>
Дизайн и верстка	<b>Б.С. КУРТИШ</b>

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**РОДИОНОВ Борис Николаевич** – доктор техн. наук, проф.

**НАУМОВ Юрий Николаевич** – доктор экон. наук

**КОПЫЛОВ Игорь Анатольевич** – кандидат техн. наук

**ПОПОВА Людмила Александровна** – кандидат техн. наук

### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

**БАЖЕНОВ Юрий Михайлович** – зав. кафедрой «Технология вяжущих веществ и бетонов» МГСУ, акад. РААСН, д-р техн. наук, проф.

**ВОЛКОВ Андрей Анатольевич** – ректор МГСУ, чл.-корр. РААСН, д-р техн. наук, проф.

**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.

**ЗВЕЗДОВ Андрей Иванович** – доктор техн. наук, профессор, академик МИА, РИА, заслуженный строитель РФ, лауреат премий Правительства РФ в области науки и техники, президент ассоциации «Железобетон»

**ТЕЛИЧЕНКО Валерий Иванович** – президент МГСУ, академик РААСН, заслуж. деятель науки РФ, д-р техн. наук, проф.

**ЧЕРНЫШОВ Евгений Михайлович** – акад. РААСН, доктор техн. наук, проф. ВГАСУ

**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.kompozit21.ru](http://www.kompozit21.ru), [www.stroyamat21.ru](http://www.stroyamat21.ru)

E-mail: [info@stroyamat21.ru](mailto:info@stroyamat21.ru); [reklama@stroyamat21.ru](mailto:reklama@stroyamat21.ru)

### УЧРЕДИТЕЛЬ И ИЗДАТЕЛЬ ЖУРНАЛА

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

При научно-технической поддержке МГСУ.

Рег. номер ПИ № ФС 77-48436 от 31 января 2012 г.

Набрано и сверстано в ООО «Композит XXI век».

Подписано в печать 30.01.2019 г.

Отпечатано в типографии ООО «МЕДИАКОЛОР»

105187, г. Москва, ул. Вольная, д. 28

Общий тираж 15000 экз.

Редакция не несет ответственности за содержание авторских статей и рекламных материалов, достоверность и закрытость опубликованных сведений. Перепечатка материалов без разрешения редакции запрещена.



### Уважаемые коллеги!

Для архитекторов Кубани 2018 год был очень успешным.

Продолжается актуализация документов территориального планирования, при этом все 426 муниципальных образований Краснодарского края обеспечены современной градостроительной документацией.

Правила землепользования и застройки муниципальных образований приведены в соответствие с документами территориального планирования в части ограничения по этажности и плотности застройки населенных пунктов, предельных параметров разрешен-

ного использования. Особое внимание уделено курортным территориям.

Приняты меры по обеспечению требований генеральных планов в части сохранения существующих и формирования новых озелененных территорий общего пользования в системе застройки и постановке их на государственный кадастр.

Контроль за освоением новых территорий осуществляется уже на стадии разработки проектов планировки с учетом обеспеченности территории объектами социальной, транспортной, инженерной инфраструктуры, зелеными зонами.

Активно действует специальная рабочая группа, созданная при департаменте по поручению губернатора Краснодарского края В.И. Кондратьева. В ее состав входят ведущие архитекторы края, специалисты по развитию инфраструктуры. Задача группы – оценивать проекты, выявлять отклонения от требований градостроительных нормативов, рекомендовать муниципальным образованиям наиболее рациональные решения, которые повысят комфорт и безопасность застройки. Рассмотрено около 120 проектов планировки территорий края, из них половина – по г. Краснодару.

Завершается работа по подготовке и утверждению предмета охраны исторических поселений и внесению изменений в правила землепользования и застройки с учетом требований по сохранению исторической застройки.

Продолжается реализация приоритетного проекта «Формирование комфортной городской среды», благоустраиваются общественные пространства, дворовые территории.

Полностью были выполнены мероприятия по подготовке и проведению чемпионата мира по футболу в 2018 году. Территория города Сочи приведена к единому архитектурному облику, обеспечена доступность городской среды для маломобильных граждан, реализована концепция праздничного оформления города к проведению международных футбольных соревнований.

Подготовлены проектные предложения по реновации исторического центра г. Краснодара, которые были представлены на Международном фестивале «Зодчество 2018». Украшением этой большой ежегодной экспозиции лучших архитектурных проектов и практик регионов России стал макет Краснодара, выполненный по проекту творческой мастерской архитектора Ю.Д. Щербинина. Экспозиция Краснодарского края отмечена Золотым дипломом и Золотым знаком в номинации «Регионы России: лучшие архитектурные практики»

**Ю.В. РЫСИН, руководитель департамента по архитектуре и градостроительству Краснодарского края, главный архитектор Краснодарского края**

П А Р Т Н Е Р Ы Н О М Е Р А :





## СОДЕРЖАНИЕ

Новости строительного комплекса.....	6
<i>Герашченко В.Н.</i> Ассоциации производителей керамических стеновых материалов – десять лет! .....	10
АРСС подводит итоги года .....	12
<i>Рысин Ю.В.</i> Градостроительное развитие Краснодарского края.....	14
<i>Сергеев В.И.</i> Стройкомплекс Краснодарского края в 2018 году.....	16

### МАТЕРИАЛЫ

<i>Чалый А.О.</i> Многообразие областей применения проникающей гидроизоляции при эксплуатации зданий .....	20
<i>Константин Троскот.</i> В поисках панацеи. Панели Teplofom .....	22
<i>Ярцев В.П., Мамонтов А.А., Струлев С.А.</i> К вопросу оценки энергетической эффективности ограждающих конструкций малоэтажных зданий .....	24

### ОБОРУДОВАНИЕ

<i>Бикбау М.Я.</i> Новые технологии переработки бытовых и промышленных отходов.....	28
--	----

### ТЕХНОЛОГИИ

<i>Лучкина В.В.</i> Оценка эффективности проекта экологического строительства .....	39
<i>Дворецкий А.Т., Спиридонов А.В., Шубин И.Л.</i> Учет климатических особенностей при проектировании солнцезащитных устройств .....	42
<i>Ерофеев А.В., Мухортов П.А., Михайлов В.А.</i> Влияние климатических факторов на теплофизические характеристики гибкого камня .....	46
Россия – ключевой рынок для Viessmann .....	52

### ИНФОРМАЦИЯ

<i>Густав Райш.</i> Швейцарские соединения – предшественники фитингов.....	54
Выход за пределы: примеры блестящего использования консолей. Часть 1 .....	58

#### *Gerashchenko V.N.* Ten years Jubilee of Association of ceramic wall materials manufacturers

This paper is about the history of the Association established in 2008. The author notes that the formation and development of the Association took place in the conditions of fierce competition between brick manufacturers and companies that produce hinged facade systems (p. 10).

#### **ARSS is summing up the year**

Alexander Danilov, ARSS CEO, sums up the preliminary results of the Association's work in 2018 (p. 12).

#### *Rysin Yu.V.* Urban development of Krasnodar region

On the development of the Krasnodar region, its economic growth associated with the intensive development of the sea port, resort and recreational and agro-industrial potential, shares the chief architect of the region (p. 14).

#### *Sergeev V.I.* Construction complex of Krasnodar region in 2018

This article introduces the preliminary results of Krasnodar region construction complex in 2018. The author notes that this region for many years is a leader in the scale of the Southern Federal District in terms of construction work and housing, and in the Russian Federation holds the second place in terms of housing and occupies the sixth place in terms of construction (p. 16).

### MATERIALS

#### *Chaly A.O.* The variety of applications of penetrating waterproofing in buildings

Article deals with the properties and applications of penetrating waterproofing in the construction and operation of buildings (p. 20).

#### *Konstantin Troskot.* Looking for a cure. Teplofom panels

The creation of a universal construction solution is looking like the search for a philosopher's stone. However, in comparison to the explorers of the Middle Ages, our contemporaries have an extensive resource of applied knowledge and scientific technologies to create materials of a wider scope. Author is about the properties of Teplofom products (p. 22).

#### *Yartsev V.P., Mamontov A.A., Strulev S.A.* To the issue of assessment of energy efficiency of enclosing structures of low-rise buildings

Article is devoted to the evaluation of enclosing structures energy efficiency of the low-rise buildings. The necessity of taking into account not only the type of thermal insulation material, but also the constructive solution of fences is noted. The description of the test site, which consists of experimental models of low-rise buildings with the different construction of walls, roofs and type of heat insulation material, is described. The scheme of field tests of experimental houses is presented. The results of preliminary calculations of the value of heat losses through the 1 m<sup>2</sup> of the each test houses fence are shown (p. 24).

### EQUIPMENT

#### *Bikbau M.Ya.* New technologies of household and industrial waste recycling

This paper introduces the achievements of the Moscow IMET institute in the field of technologies for the complete processing of household and industrial waste into useful materials and products, in particular construction (p. 28).

### TECHNOLOGIES

#### *Luchkina V.V.* **Assessment's efficiency of the ecological building project**

This paper describes the model of ecological construction on the example of the introduction of energy-efficient technologies to assess the economic efficiency of investments in heat and energy supply and possible subsequent testing. The types of risks arising at different stages of the life cycle of the environmental construction project are analyzed as well (p. 39).

#### *Dvoretzky A.T., Spiridonov A.V., Shubin I.L.* **Climatic features in the design of sun protection devices**

Article deals with the basic principles of designing sun protection devices. The authors note that as a sun protection, taking into account climatic conditions, it is necessary to consider such activities as the rational orientation of the facades on the sides of the horizon, rational layout of buildings (the device of loggias, canopies on the facades, oriented on the sunny horizon, etc.), planting green spaces at the facades of buildings, equipment translucent structures with sun protection devices (p. 42).

#### *Erofeev A.V., Mukhortov P.A., Mikhailov V.A.* **The influence of climatic factors on the thermal characteristics of a flexible stone**

This paper describes the composition of a flexible stone and its types of production. The methodology of conducting experiments to determine the influence of climatic factors on the thermal characteristics of the material is shown. Description of the experiments is given. The analysis of the obtained data with the subsequent construction of graphs of the dependence of flexible stone's thermophysical characteristics on various adverse factors is conducted (p. 46).

#### **Russia is a key market for Viessmann**

GEO of Viessmann shares about the results of 20 years of work of the company in Russia. (p. 52).

### INFORMATION

#### *Gustav Reisch.* **Swiss connections are fittings predecessors**

No doubt that connecting fittings are the integral part of the plumbing. Without fittings it is impossible to imagine the work of water and steam pipelines, heating and gas systems. How did it happen that fittings have become indispensable elements? How long have they been in service and what will happen to the fittings? (p. 54).

#### **Examples of a magnificent use of the consoles. Part 1**

Buildings with protruding or overhanging elements look very impressive and often occupy a worthy place in the world architecture. The article proposes to consider some excellent examples of how cantilever structures can turn a seemingly ordinary project into something extraordinary (p. 58).



## IN THIS ISSUE

Construction industry in focus .....	6
<i>Gerashchenko V.N.</i> Ten years Jubilee of Association of ceramic wall materials manufacturers .....	10
ARSS is summing up the year .....	12
<i>Rysin Yu.V.</i> Urban development of Krasnodar region .....	14
<i>Sergeev V.I.</i> Construction complex of Krasnodar region in 2018 .....	16

### MATERIALS

<i>Chaly A.O.</i> The variety of applications of penetrating waterproofing in buildings .....	20
<i>Konstantin Troskot.</i> Looking for a cure. Teplofom panels .....	22
<i>Yartsev V.P., Mamontov A.A., Strulev S.A.</i> To the issue of assessment of energy efficiency of enclosing structures of low-rise buildings .....	24

### EQUIPMENT

<i>Bikbau M.Ya.</i> New technologies of household and industrial waste recycling .....	28
--	----

### TECHNOLOGIES

<i>Luchkina V.V.</i> Assessment's efficiency of the ecological building project .....	39
<i>Dvoretzky A.T., Spiridonov A.V., Shubin I.L.</i> Climatic features in the design of sun protection devices .....	42
<i>Erofeev A.V., Mukhortov P.A., Mikhailov V.A.</i> The influence of climatic factors on the thermal characteristics of a flexible stone .....	46
Russia is a key market for Viessmann .....	52

### INFORMATION

<i>Gustav Reisch.</i> Swiss connections are fittings predecessors .....	54
Examples of a magnificent use of the consoles. Part 1 .....	58