

Журнал включен в базу данных РИНЦ и международную систему цитирования Chemical Abstracts

Информационный научно-технический журнал

# СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОБОРУДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ

## XXI ВЕКА

№ 1-2 (216-217), 2017 г. Издается 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>
Выпускающий редактор	<b>А.В. ДИДЕВИЧ</b>
Дизайн и верстка	<b>Б.С. КУРТИШ</b>

### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**ПОПОВ Леонид Николаевич** – доктор техн. наук, проф.  
**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»  
**ЛОБОВ Олег Иванович** – председатель Российского общества инженеров строительства, д-р техн. наук  
**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.stroymat21.ru](http://www.stroymat21.ru)

E-mail: [info@stroymat21.ru](mailto:info@stroymat21.ru); [reklama@stroymat21.ru](mailto:reklama@stroymat21.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 31.01.2017 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!

В 2016 г. была достигнута полная обеспеченность муниципальных образований современной градостроительной документацией, которая служит основой устойчивого развития Кубани.

Краснодарским краем в ходе нормотворческой работы были подготовлены предложения в области градостроительного зонирования и планировки территории, которые нашли отражение в майских поручениях (2016 г.) президента России по итогам заседания Госсовета и в законопроектах в области градостроительства, принятых в прошлом году.

С целью создания условий для сбалансированного градостроительного развития новых территорий при департаменте по архитектуре и градостроительству Краснодарского края была создана рабочая группа по рассмотрению документации по планировке территорий муниципальных образований края, в состав которой вошли представители архитектурного сообщества, органов местного самоуправления.

Для обеспечения архитектурного единства застройки принят порядок рассмотрения архитектурно-градостроительного облика объекта капитального строительства и выдачи решения о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта капитального строительства на территории края.

По инициативе Законодательного Собрания Краснодарского края была проведена работа по сохранению зеленых зон общего пользования на территориях муниципальных образований Кубани.

Особое внимание администрации края направлено на вопросы градостроительного обеспечения и сопровождения мероприятий по подготовке и проведению Кубка конфедераций в 2017 г. и чемпионата мира по футболу в 2018 г. в Российской Федерации.

В 2016 г. велась и будет продолжена в 2017 г. работа по упорядочению и развитию дорожного сервиса в муниципальных образованиях края.

Освобождение улиц населенных пунктов Краснодарского края от агрессивной рекламы, упорядочение вывесок на объектах торговли положительно влияет на архитектурный облик населенных мест.

В рамках взаимодействия органов государственной власти, местного самоуправления с архитектурной общественностью, проектным и строительным бизнесом края и других регионов России, а также зарубежных стран, на территории Краснодарского края ежегодно проводятся выставочные и конгрессные мероприятия международного и национального уровня.

**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 :

**АРСС**  
Ассоциация развития  
стального строительства



**НАППАН**

**ПЕНОПЛАКС®**  
ЭФФЕКТИВНАЯ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ



*Rysin Yu. V.* **Results of Krasnodar region urban development for the year 2016**

Author sums up the development of urban activities on the territory of Krasnodar region. In particular, he notes that the main task was the enforcement of rules of land tenure and building of municipal formations in accordance with the territorial planning documents, establishing restrictions on height and density of buildings in the settlements of the region, the establishment of the limit parameters of permitted use and conservation of green areas (p. 8).

*Zherebtsov A. V.* **Construction mythology: breathing means living**

The article emphasizes that enclosing the contour of the building with stable and efficient system of thermal insulation that does not depend on the temperature and humidity changes, with a low ability to pass air would ensure minimum heat loss and favorable temperature conditions (p. 13).

*Tyulnin V. A.* **Modern artificial decorative materials as an alternative and substitute for natural facing stone**

The substantiation of the reasons for the increasing demand for synthetic decorative materials are considered in this paper as well as are given specifications of artificial decorative materials and their comparative analysis (p. 19).

*Fyodor Simashev.* **The advantages of industrial buildings construction with the use of PIR and PUR sandwich panels**

This article considers the benefits of PIR and PUR sandwich panels' usage for construction companies and installers (p. 25).

**New projects of steel construction**

The review describes some developments in steel construction located in Moscow (p. 31).

*Matkin A. A., Khasanov N. R., Piskakov D. N.* **Concrete wall blocks with a decorative facade produced on the technology of KAPSIMET**

Article describes the technology of KAPSIMET, allowing usage the multi layer system to build instead of a single layer, while maintaining and improving basic indicators, as well as preserving the possibility of erecting external fencing structures with complex of geometric shapes (p. 35).

**СОДЕРЖАНИЕ**

Новости строительного комплекса ..... 4

**МАТЕРИАЛЫ**

*Рысин Ю.В.* Итоги градостроительного развития Краснодарского края за 2016 год ..... 8

*Жеребцов А.В.* Строительная мифология: дышит – значит живой..... 13

*Тюльнин В.А.* Современные искусственные декоративные материалы как альтернатива и заменитель природного облицовочного камня ..... 19

*Фёдор Симашев.* Преимущества возведения промышленных зданий из PIR и PUR сэндвич-панелей ..... 25

Новые проекты стального строительства ..... 31

**ОБОРУДОВАНИЕ**

*Маткин А.А., Хасанов Н.Р., Пискаков Д.Н.* Блоки стеновые керамзитные с декоративным фасадом по технологии КАПСИМЭТ..... 35

**ТЕХНОЛОГИИ**

*Бикбау М.Я., Илясова И.А.* Особенности методики испытаний строительно-технических свойств наноцементов..... 39

*Устьянов В.Б.* Экологический взгляд на кирпич..... 44

**ИНФОРМАЦИЯ**

*Горшков А.С.* Предложения по совершенствованию нормативных требований к ограждающим конструкциям ..... 49

Секреты строителей античных времен, или Советы, не теряющие свою актуальность... ..... 57

*Bikbau M.Ya., Ilyasova I.A.* **Features of testing method of construction and technical properties of nanocements**

Article considers main differences between methods of physical and mechanical tests and control of building and technical properties of nanocements given in PNST 19-2014 «Portland cement nanomodified. Technical conditions» in comparison to the test methods and control of construction Portland cement specified in GOSTs operating and updated as of 2015. All test methods, quality characteristics and technical requirements for materials, appliances and equipment are in compliance with the requirements of European normative documents, primarily the European standard EN-196 «Tests of cement» (p. 39).

*Ustyanov V.B.* **Ecological view on brick**

This study first outlines ecological problems caused by production, usage and utilization of brick. It discusses negative consequences of waste usage such as components of raw materials. Further, it shows ecological attractiveness of new combined technologies of the press powder preparation. Such technologies allow prepare chemically bonded and ceramic bricks as well as other building materials with cellular filled structure. These production technology and production structure increase the quality of technological products, utilization of disperse waste, usage of well-spread raw materials, utilization of solar and wind energy, efficient mechanization of the processes, and application of conventional equipment (p. 44).

## INFORMATION

*Gorshkov A.S.* **Proposals to improve the regulatory requirements for building components**

Paper deals with the historical excursion of regulatory requirements for building components evolution in Russia. Author offers the regulatory requirements for building components, based on the need to perform sanitary conditions and take into account regional, climatic and economic conditions of the region area as well (p. 49).

**Secrets of ancient time builders, or Advices, do not lose their relevance...**

They say everything new is well forgotten old. Perhaps, many of our builders would do well to refresh their professional knowledge and skills, looking at the works of ancient architects. Some of these secrets are considered in this article (p. 57).



## IN THIS ISSUE

Construction Industry in Focus ..... 4

## MATERIALS

*Rysin Yu. V.* Results of Krasnodar region urban development for the year 2016 ..... 8

*Zherebtsov A. V.* Construction mythology: breathing means living ..... 13

*Tyulnin V. A.* Modern artificial decorative materials as an alternative and substitute for natural facing stone..... 19

*Fyodor Simashev.* The advantages of industrial buildings construction with the use of PIR and PUR sandwich panels..... 25

New projects of steel construction ..... 31

## EQUIPMENT

*Matkin A. A., Khasanov N. R., Piskakov D. N.* Concrete wall blocks with a decorative facade produced on the technology of KAPSIMET ..... 35

## TECNOLOGIES

*Bikbau M. Ya., Ilyasova I. A.* Features of testing method of construction and technical properties of nanocements ..... 39

*Ustyanov V. B.* Ecological view on brick ..... 44

## INFORMATION

*Gorshkov A. S.* Proposals to improve the regulatory requirements for building components ..... 49

Secrets of ancient time builders, or Advices, do not lose their relevance..... 57