

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

Информационный научно-технический журнал

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОБОРУДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ

XXI ВЕКА

№ 7-8 (222-223), 2017 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**

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, www.stroymat21.ru

E-mail: info@stroymat21.ru; 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 27.07.2017 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.

25 лет ИД «Композит XXI век»!

Уважаемые коллеги, дорогие друзья!

В 2017 г. ИД «Композит XXI век» отмечает свой Юбилей – 25 лет со дня основания издательства. Оно начало свою деятельность с выпуска небольшого справочника «Строительные материалы: где их можно приобрести», позволившего создать информационную, а затем и материальную базу для дальнейшего развития издательской деятельности.

Следующей ступенью развития стало издание ежемесячного научно-технического журнала «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века». Первый его номер вышел в 1998 г. Так получилось, что в 1999 г., сразу после защиты кандидатской диссертации, именно в этом журнале вышла одна из моих первых научных статей, а в автореферате докторской в 2003 г. были ссылки уже на 13 моих статей, опубликованных в этом издании, одним из первых вошедшем в перечень журналов ВАК России. Я прекрасно помню ту рабочую, доброжелательную атмосферу, которая присутствовала в коллективе издательства, где мне часто и подолгу приходилось бывать. На страницах издания рассказывалось о современных и перспективных направлениях строительной науки и практики, и мне было приятно, что и моему научному направлению уделялось действительно много внимания. Примечательно и то, что само издательство располагалось в те годы на «Бродвее» основного кампуса нашего университета, именно в том месте, где сегодня размещается одна из самых высокотехнологичных научно-образовательных площадок НИУ МГСУ.

Затем издательство приступило к выпуску журналов «Технологии бетонов», «Кровельные и изоляционные материалы» и «Сухие строительные смеси». Они были созданы при масштабной научно-технической и методической поддержке университета, который возглавил и Попечительский совет журналов.

В изданиях все годы и теперь широко публикуются научные и информационно-технические статьи заведующих кафедрами, профессоров, доцентов, преподавателей и аспирантов НИУ МГСУ, а также их коллег из региональных университетов – партнеров. Фактически издательство принимает активное участие в формировании академического и интеллектуального потенциала университета, журналы включены в базу данных РИНЦ, а также в международную систему цитирования Chemical Abstracts.

Журналы всегда достойно и масштабно поддерживали все знаковые и юбилейные мероприятия университета, со страниц изданий к работникам отрасли не раз обращались руководители строительного комплекса Москвы и России.

Уверен, что и впредь на страницах журналов будут активно освещаться события из жизни НИУ МГСУ, вступившего сегодня в знаковый для своего развития период подготовки к вековому юбилею и одновременно к серьезным качественным изменениям, связанным с расширением области академической и профессиональной ответственности.

С Юбилеем, дорогие коллеги! И коль скоро журнал выходит в праздничное для всех строителей время, с Днем строителя вас и всех наших читателей! Всего вам самого доброго, активной жизненной позиции, новых высот и побед!

А.А. ВОЛКОВ, ректор НИУ МГСУ, профессор, доктор техн. наук, член-корреспондент РААСН



П А Р Т Н Е Р Ы Н О М Е Р А :



КОМИТЕТ ГОРОДА МОСКВЫ
ПО ЦЕНОВОЙ ПОЛИТИКЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ
И ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ ПРОЕКТОВ



Промышленная химия



MATERIALS

Koreshkov Yu.A. Application of TechniSoil G-5 polymer in road construction

To improve the quality of road construction, it is important to ensure the maximum reliability of the construction of the roadbed and pavement from the ever-increasing load from vehicles and traffic. For this purpose, it is advisable to apply a comprehensive approach including: improving the calculating apparatus for assigning pavement structures; use of innovative materials, including import-substituting; optimization of coating technology.

The conducted studies of the results of using various additives to improve the technical and economic characteristics of pavement showed that the most effective is a new polymeric binder TechniSoil G-5 (p. 11).

EQUIPMENT

Gustav Reish. The secret of the "warm floor", or the Role of an actuator in the heating of Northern Europe and Russia

Author of the article acquaints with the history of the invention of the thermoelectric drive, or as it is called the actuator, it's present, the prospect of further modernization and expansion of the scope of application of this device (p. 14).

Galkina Yu.V. Epoxy self-leveling floors of the trade mark ATTFLOOR

The paper is devoted to the characteristics and competitive advantages of epoxy fill floors, as well as the technology of their application (p. 18).

Gorshkov A.S., Musorina T.A., Rakova K.M. Design parameters of heat expenditure of a demonstration building with low energy consumption

Rational use of energy resources can reduce their energy consumption, reduce the cost of maintaining infrastructure and improve the environmental situation. The residential sector has a significant reserve in terms of saving energy resources. To implement the energy-saving program in construction and housing and communal services, it is necessary to develop effective technical and engineering solutions. In the framework of this work, a building having low energy consumption was chosen as the object of research. Based on the previously developed architectural concept, the heat engineering calculation of the object under consideration is presented (p. 21).

TECHNOLOGIES

Potapova E.N., Manushina A.S., Zyryanov S.M., Urbanov A.V. Methods for determining pozzolanic activity of mineral additives

Authors deal with the properties of pozzolanic materials which allow, in particular, to reduce the overall impact on the environment and the cost of cement, reduce carbon dioxide emissions and

С О Д Е Р Ж А Н И Е

Новости строительного комплекса 6

МАТЕРИАЛЫ

Корешков Ю.А. Применение полимера TechniSoil G-5 в дорожном строительстве 11

ОБОРУДОВАНИЕ

Густав Райш. Секрет «теплого пола», или Роль актуатора в обогреве Северной Европы и России 14

Галкина Ю.В. Эпоксидные наливные полы торговой марки ATTFLOOR 18

Горшков А.С., Мусорина Т.А., Ракова К.М. Проектные параметры расхода тепла демонстрационного здания с низким энергопотреблением 21

ТЕХНОЛОГИИ

Потапова Е.Н., Манушина А.С., Зырянов М.С., Урбанов А.В. Методы определения пуццолановой активности минеральных добавок 29

Закревская Л.В., Закревский О.Е., Любин П.А., Козлов И.В. 3D-печать в строительстве: состояние и перспективы 35

Веселов А.В., Корниенко В.Д. Автомобильные дороги эстакадного типа – отечественные новации в дорожном строительстве 40

ИНФОРМАЦИЯ

Дуденкова Г.Я. Керамический кирпич и плитка в ожидании «развода» технических комитетов – ТК 465 и ТК 144 46

СОБЫТИЯ

Открылся новый завод Viessmann в России 48

Бетонное полотно – инновация, помогающая бетонировать легко и просто 49

Копылов И.А. Форум «Агроцентры: инфраструктура, переработка, реализация» 55

to improve various physical properties of cements and concretes (p. 29).

Zakrevskaya L.V., Zakrevsky O.E., Lubin P.A., Kozlov I.V. **3D printing technology in construction: status and prospects**

Authors of the article analyze the prospects for the development of 3D technologies in the field of low-rise construction and production of modern building materials in Russia (p. 35).

Veselov A.V., Kornienko V.D. **Roads of overpass type – domestic innovations in road construction**

This article considers the disadvantages of constructive solutions highways of the traditional type, due to the use of natural soils as road construction material, and alternative design solution of highways with the use of precast concrete structures (p. 40).

INFORMATION

Dudenkova G.Ya. **Ceramic bricks and tiles in anticipation of the "divorce" of technical committees – TC 465 and TC 144**

Author critically assesses the situation that has developed in the ceramic materials industry through the fault of the bureaucracy, and because of the lack of transparency in the activities of the relevant structures (p. 46).

EVENT

A new Viessmann plant in Russia started operation activity

Report on the opening of the Viessmann plant for the production of hot water boilers for industrial and industrial use in the special economic zone "Lipetsk" (p. 48).

Concrete Canvas – an innovation that helps to concrete easily and simply

The inventors of the revolutionary construction technology – the quick-hardening Concrete Canvas, – British explorers Peter Brewin and Will Crawford opened the first Demonstration park in Russia (Moscow region) (p. 49).

Kopylov I.A. **Exhibition "Metal Constructions": results and prospects**

The International Exhibition "Metal Constructions – 2017" was successfully held in Moscow in June. The publishing house "Komposit XXI vek" tells about the expositions of some companies participating in the show (p. 51).

Kopylov I.A. **Forum "Agrocentres: infrastructure, processing, implementation"**

Representatives of agroholdings, investors, wholesale and logistics and wholesale distribution centers, processing companies, representatives of federal and regional governments, construction companies gathered in Moscow. They presented investment projects of agroinfrastructure, logistics, modern construction materials and technologies for the agricultural sector (p. 55).



I N T H I S I S S U E

Construction Industry In Focus 6

MATERIALS

Koreshkov Yu.A. Application of TechniSoil G-5 polymer in road construction 11

EQUIPMENT

Gustav Reish. The secret of the "warm floor", or the Role of an actuator in the heating of Northern Europe and Russia 14

Galkina Yu.V. Epoxy self-leveling floors of the trade mark ATFLOOR 18

Gorshkov A.S., Musorina T.A., Rakova K.M. Design parameters of heat expenditure of a demonstration building with low energy consumption 21

TECHNOLOGIES

Potapova E.N., Manushina A.S., Zyryanov S.M., Urbanov A.V. Methods for determining pozzolanic activity of mineral additives 29

Zakrevskaya L.V., Zakrevsky O.E., Lubin P.A., Kozlov I.V. 3D printing technology in construction: status and prospects 35

Veselov A.V., Kornienko V.D. Roads of overpass type – domestic innovations in road construction 40

INFORMATION

Dudenkova G.Ya. Ceramic bricks and tiles in anticipation of the «divorce» of technical committees – TC 465 and TC 144 46

EVENT

A new Viessmann plant in Russia started operation activity 48

Concrete Canvas – an innovation that helps to concrete easily and simply 49

Kopylov I.A. Exhibition «Metal Constructions»: results and prospects 51

Kopylov I.A. Forum «Agrocentres: infrastructure, processing, implementation» 55