

Информационные научно-технические журналы «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века» и «Кровельные и изоляционные материалы» включены в базу данных Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)  
Журнал «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века» включен в международную систему цитирования Chemical Abstracts



**СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ, ТЕХНОЛОГИИ XXI ВЕКА**  
№2(265), 2021 г.



**КРОВЕЛЬНЫЕ И ИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ**  
№2, 2021 г.

Издательство ООО «Композит XXI век»  
Ген. директор издательства Н.О. ПОПОВА

#### РЕДАКЦИЯ

Главный редактор А.И. МОКРЕЦОВ  
Зам. главного редактора И.А. КОПЫЛОВ  
Дизайн и верстка Б.С. КУРТИШ

#### РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

РОДИОНОВ Борис Николаевич – доктор техн. наук, проф.  
КОПЫЛОВ Игорь Анатольевич – канд. техн. наук  
НАУМОВ Юрий Николаевич – доктор экон. наук  
ПОПОВА Людмила Александровна – канд. техн. наук

#### 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  
ВОЛКОВ Андрей Анатольевич – член-корр. РААСН, доктор техн. наук, проф.  
ВОРОНИН Алексей Михайлович – руководитель отдела кровель ЦНИИПромзданий, канд. техн. 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.  
ДАДЧЕНКО Александр Юрьевич, президент Национального кровельного союза  
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»  
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 – президент МГСУ, академик РААСН, заслуженный деятель науки РФ, доктор 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, оф. 34, «Композит XXI век»  
Т./ф.: (495) 231-44-55 (многокан.),  
Internet: www.kompazit21.ru, www.stroyamat21.ru, www.krovizomat.ru  
E-mail: info@stroyamat21.ru; reklama@stroyamat21.ru;  
reklama@krovizomat.ru; info@krovizomat.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.  
Рег. номер ПИ №ФС 77-48435 от 31 января 2012 г.  
Набрано и сверстано в ООО «Композит XXI век».  
Подписано в печать 28.03.2021 г.  
Отпечатано в типографии ООО «МЕДИАКОЛОР»  
105187, г. Москва, ул. Вольная, д. 28  
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.

#### Уважаемые коллеги!

С начала 90-х гг. прошлого века российская промышленность строительных материалов вступила на рыночный путь развития. С 1990 г. до 2000 г. строительная индустрия по скромным оценкам просела более чем в два раза: ввод жилья сократился с 61,7 до 30,3 млн м<sup>2</sup>, производство базового строительного материала, цемента, рухнуло с 83,0 до 24,8 (в 3,3 раза), железобетонных изделий и конструкций – с 79,4 до 19,8 млн м<sup>3</sup> (в 4 раза), строительного кирпича – с 24,5 до 10,7 млрд штук усл. кирп. (в 2,3 раза), нерудных строительных материалов с 713 до 190 млн м<sup>3</sup> (в 3,8 раз)



Начало 2000-х годов – период роста российской экономики, обеспеченный притоком нефтедолларов, стал наиболее благоприятным для развития строительной индустрии. Растущий спрос на строительные материалы позволил существенно повысить инвестиционную привлекательность промышленности строительных материалов, цементной промышленности, сформировать сравнительно новую подотрасль стеновых материалов – производство автоклавного ячеистого бетона.

В этот период для инициации проекта в промышленности строительных материалов достаточно было наличие у инвестора месторождения, административного ресурса или свободных денежных средств. Оценка рыночной целесообразности, конкурентного окружения, альтернативных вариантов размещения производства с учетом наличия домашних рынков и логистики – в большинстве случаев рассматривалось формально, т.к. темпы роста рынка в период 2000-2008 гг. не оставляли никаких шансов для сомнений банкиров, инвесторов, администраций регионов, но не для СМПРО.

Для компании СМПРО анализ рынка – это один из ключевых факторов для принятия инвестиционного решения. Решение о реализации проекта – это всегда покупка «билета на войну». Чем меньше рынок, тем больше ресурсов потребуются для захвата доли новому участнику. Как правило, на этом этапе инвестор несет основные потери и, в конечном итоге, утрачивает активы.

В итоге, только в цементной промышленности около 100 млрд рублей было инвестировано в строительство новых цементных предприятий, которые не были достроены. В 2016 году ВЭБ.РФ вошел на 49% в капитал ООО «Азия Цемент» в результате реструктуризации долга и в целях избежания банкротства. В 2020 году СБ РФ консолидировал долги ЕВРОЦЕМЕНТ групп перед банками и фактически стал собственником крупнейшего российского производителя цемента. (Недавно ЕВРОЦЕМЕНТ групп был выставлен на продажу).

Дисбаланс спроса и предложения при общем профиците мощностей по основным строительным материалам на уровне отдельных субъектов РФ и федеральных округов является одной из важнейших проблем, определенной СМПРО при разработке Стратегии развития промышленности строительных материалов на период до 2020 года и дальнейшую перспективу до 2030 года, утвержденной Распоряжением правительства РФ от 10 мая 2016 года № 868-р.

Вдохновляет то, что качество запросов на глубину изучения рынка существенно возросло за последнее время. Многих потерь можно было бы избежать при критическом подходе к принятию инвестиционного решения, поэтому инвесторы и банки все больше обращают внимание на рыночную целесообразность модернизации действующих или строительство новых производств. Часто команда СМПРО дает экспертное мнение, которое не совпадает с мнением Заказчика. Это может приводить к пересмотру проектных решений, что экономит миллиарды рублей.

**Евгений ВЫСОЦКИЙ, исполнительный директор СМПРО**

## ИНФОРМАЦИЯ

*Новости строительного комплекса*

4

## Событие

*Копылов И.А. Российская строительная неделя «RosBuild-2021»  
Kopylov I.A. Russian Construction Week RosBuild-2021*

9

## Мнение

*Йенс Тирфельдер. Что нас ждет в перспективе текущего года?  
Jens Thierfelder. What would await us in the future of the current year?*

12

## СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### Теория

*Учаева Т.В. Применение эффективной кадровой политики, как метод  
повышения производительности труда строительного предприятия  
Uchaeva T.V. The use of an effective personnel policy as a method to increase the con-  
struction company labor productivity*

15

*Попсуенко И.К. Экспериментальные исследования и численное моделирование  
взаимодействия армированного шлаконабивными элементами массива  
с просадочным грунтом. Часть 1  
Popsuenko I.K. Experimental studies and numerical modeling of a slag-reinforced array  
interaction with a subsident soil. Part 1.*

23

*Гусев Н.Н., Соломахин А.С., Старчуков Д.С. К вопросу определения сроков  
обследований технического состояния зданий и сооружений  
Gusev N.N., Solomakhin A.S., Starchukov D.S. On the issue of determining the terms  
of inspections of buildings and structures technical condition*

29

### Продукт

*Полькин В.И. Цинк для защиты от коррозии  
Polkin V. I. Zinc for corrosion protection*

35

4

15

29

23







23

Селезнева Н.В., Колосов М.А. **Применение высокопрочных габрионных конструкций Rockbox в гидротехническом строительстве**  
 Selezneva N.V., Kolosov M.A. **Application of high strength RockBox gabions in hydraulic construction**

41

## Технологии

Конгар-Сюрюн Ч.Б., Ковалик Т., Рыбак Я. **Перспективное направление увеличения сырьевой базы производства строительных материалов**  
 Kongar-Syuryun Ch.B., Kowalik T., Rybak Ya. **Prospective direction of increasing the raw materials production of building materials**

49

Машков А.В., Смирнов Ю.П. **Об одном варианте нелинейной модели расчета напряженно-деформированного состояния двухслойного армированного резинокордного листа в области конечных деформаций. Часть 1**  
 Maschkov A.V., Smirnov Yu.P. **About one version of nonlinear model of calculation of stress-strain state of two-layer reinforced rubber-cord sheet in the region of final deformations. Part 1.**

55

## КРОВЛЯ И ИЗОЛЯЦИЯ

### Теория

Редько Ю.Б. **Сравнительные измерения теплопередачи и звукоизоляции оконных блоков**  
 Redko Yu.B. **Comparative measurements of heat transfer and sound insulation window blocks**

63

### Материалы

Керник А.Г., Горшков А.А. **Экономия на электроэнергии с помощью современного утеплителя**  
 Kernik A.G., Gorshkov A.A. **Saving on electricity with the help of modern insulation**

70

### Технологии

Алексей Гречухин. **Утепление частного дома: подбираем материалы для всех конструкций**  
 Alexey Grechukhin. **Private house insulation: to select materials for all structures**

75

### Событие

Копылов И.А. **Building Skin Russia 2021: отраслевой оптимизм**  
 Kopylov I.A. **Building Skin Russia 2021: industry optimism**

78

41



55



63

