

Информационный научно-технический журнал «Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века» включен в базу данных Российского индекса научного цитирования (РИНЦ), включен в международную систему цитирования Chemical Abstracts



## СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ОБОРУДОВАНИЕ, ТЕХНОЛОГИИ XXI ВЕКА

№2(277), 2023 г.

КРОВЕЛЬНЫЕ И ИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

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

### РЕДАКЦИЯ

Главный редактор А.И. МОКРЕЦОВ  
Замглавного 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  
РЕЗАЕВ Роман Олегович – канд. физ.-матем. наук  
СТАРОВЕРОВ Вадим Дмитриевич – канд. техн. наук

### РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

БЕЛЕВИЧ Владимир Борисович – заведомо 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 – завкафедрой 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.  
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](http://www.kompazit21.ru), [www.stroyamat21.ru](http://www.stroyamat21.ru), [www.stroyamat.ru](http://www.stroyamat.ru)  
E-mail: [info@stroyamat21.ru](mailto:info@stroyamat21.ru); [reklama@stroyamat21.ru](mailto:reklama@stroyamat21.ru);  
[reklama@krovizomat.ru](mailto:reklama@krovizomat.ru); [info@krovizomat.ru](mailto: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 20.03.2023 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!

Я представляю компанию НПО «Гидрол-Руфинг», являющуюся правопреемником головного научно-технического центра в области кровельных материалов ВНИИКровля. Компания – «первопроходец» в стране в области создания и внедрения в промышленность и строительство полимерных кровельных гидроизоляционных и защитных материалов.

В основу концепции создания данных материалов положена идея получения высокоэластичных, трещиностойких покрытий, обладающих высокой гидроизолирующей способностью.

Гидрол Руфинг создал новый вид полимерной кровли. Мы в течение полувека занимаемся кровлями и успешно решаем проблемы устройства и ремонта кровель, гидроизоляции практически на любых зданиях и сооружениях во всех климатических зонах страны. Наши разработки применены как на уникальных объектах, так и на обычных: Москва-Сити, ТРК «Охотный ряд» на Манежной площади в Москве, кровля Государственного Кремлёвского Дворца (ГКД), кровля Гостиного Двора в Москве, Верховный Суд России, Московский планетарий и т.д.

В своей научно-технической политике мы отдали предпочтение развитию отечественной промышленности. Все разработанные материалы изготавливаются на основе отечественного сырья на российском оборудовании, что позволяет производить материалы независимо от введенных на Россию санкций, способствует подъему и становлению российской экономики.

Благодаря научному потенциалу и огромному опыту работы, разработки НПО «Гидрол-Руфинг» всегда добротны и востребованы. Свидетельством тому – созданные компанией полимерные материалы, эксплуатирующиеся без ремонта более 40 лет. Визитной карточкой компании являются материалы: Армогидробутил, Кровлелит, Элон, Элон-Супер, Кровлелон, Унимаст, Мастэлон.

Результаты многолетней работы НПО «Гидрол-Руфинг» были рассмотрены Госстроем РФ и стали основой для формирования «Концепции преимущественного развития полимерных материалов в кровельной и гидроизоляционной промышленности». Технологические и эксплуатационные преимущества полимерных кровель и гидроизоляции определены тем, что полимеры позволяют создавать материалы с заданным комплексом свойств. В этом их колоссальное преимущество. Традиционные материалы (в отличие от полимерных) имеют ограниченные возможности при устройстве и эксплуатации их в северных районах страны; в условиях воздействия химической и микробиологической агрессии; повышенной солнечной радиации; многократных деформаций оснований, а также при повышенных требованиях пожарной безопасности.

Искренняя благодарность проектировщикам, строителям, ремонтникам и всем, кто использует нашу продукцию. Считаем, что в наших успехах есть доля вашего участия. Верим, что впереди нас ждет плодотворное взаимовыгодное сотрудничество.

**Юрий Петрович ШУЛЬЖЕНКО, генеральный директор НПО «Гидрол-Руфинг», доктор технических наук, Лауреат Премии Совета Министров, член Международного комитета по мембранным кровельным системам**



15

## ИНФОРМАЦИЯ

*Новости строительного комплекса*

Гузь В.А. *Снижение или рост цен. Что лучше для строителей?*  
Guz V.A. *Decrease or rise in prices. What is best for builders?*

Копылов И.А. *Итоги «Российской строительной недели-2023»*  
Kopylov I.A. *Results of the Russian Construction Week-2023*

Борисова С.С. Москвитин В.А. *Анализ развития нормативных требований по тепловой защите зданий в России*  
Borisova S.S. Moskvitin V.A. *Analysis of the development of regulatory requirements for thermal protection of buildings in Russia*

Савкин Ю.В. *И снова к вопросу энергоэффективности в строительстве*  
Savkin Yu.V. *And again to the issue of energy efficiency in construction*

## СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### Продукт

Степанец В.Г., Герасимова С.А. *Основания дорожных одежд из укрепленных грунтов повышенной прочности и морозостойкости*  
Stepanets V.G., Gerasimova S.A. *Pavement bases from reinforced soils of increased strength and frost resistance*

6



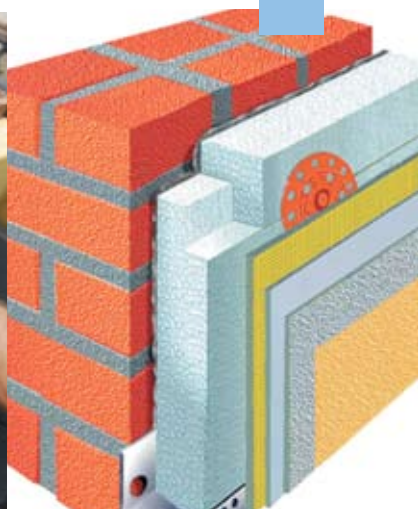
11



19



26







35

Пугина В.К. **Мировой опыт использования пластиковых отходов при создании асфальтобетонной смеси**  
 Pugina V.K. **World experience in the use of plastic waste in the creation of asphalt concrete mix**

35

Скрипниченко В.А., Айзенштадт А.М., Данилов В.Е., Белозеров И.П. **Клинкерный кирпич из аргиллитовых пород – отходов горно-обогатительного комбината**  
 Skripnichenko V.A., Aizenshtadt A.M., Danilov V.E., Belozеров I.P. **Clinker brick made from argillite rocks – waste of mining and processing plant**

39

## Технологии

Егоров В.Н., Несветайло В.М., Токарский А.Я. **Неразрушающий метод определения прочности тяжелого бетона**  
 Egorov V.N., Nesvetailo V.M., Tokarsky A. Ya. **Non-destructive method for determining the strength of heavy concrete**

45

Куатберген Э.К., Сейтказинов О.Д. **Мероприятия по использованию методов неразрушающего контроля прочности при возведении монолитных железобетонных конструкций жилых зданий**  
 Kuatbergen E.K., Seitkazinov O.D. **Measures for the use of methods of non-destructive testing of strength in the construction of monolithic reinforced concrete structures of residential buildings**

51

Кадырбай Е., Ельжанов Е.А. **Применение портальных и крестовых связей в строительстве**  
 Kadyrbai E., Elzhanov E.A. **The use of portal and cross connections in construction**

57

39



45



51







61



65

Холодняк В.Д. Особенности восприятия обществом модульного строительства  
Kholodnyak V.D. Peculiarities of modular construction public perception

61

## КРОВЛЯ И ИЗОЛЯЦИЯ

### Теория

Теплопроводность понижена – теплозащита повышена. Рассказываем об основной характеристике утеплителя  
Thermal conductivity is lowered – thermal protection is increased. We talk about the main characteristics of the heater

65

### Технологии

Ремнев В.В., Ремнев А.В. Применение серосодержащих отходов для гидроизоляции строительных конструкций  
Remnev V.V., Remnev A.V. The use of sulfur-containing waste for waterproofing building structures

69

Как выбрать кабель для обогрева крыши  
How to choose a roof heating cable

73

### Материалы

Шульженко Ю.П. Впускать или не впускать?  
Shulzhenko Yu.P. To let in or not to let in?

76

69



73

