

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
№4(267), 2021 г.



КРОВЕЛЬНЫЕ И ИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ
№3, 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
РЕЗАЕВ Роман Олегович – канд. физ.-матем. наук
СТАРОВЕРОВ Вадим Дмитриевич – 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.kompozit21.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 28.07.2021 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.



Дорогие коллеги!

«Пенетрон» — глобальная организация, которая внимательно следит за тенденциями развития строительства в разных частях света, в более чем ста странах. Во всем мире сегодня меняются требования к строительству. В большинстве стран проблема с первичным удовлетворением спроса на жилье, благоустройство территорий и инфраструктуру в той или иной степени решена. В России, как мы видим, эта проблема исторически решалась через строительство «хрущовок», «брежневок», точечную (уплотнительную) застройку, проектирование огромных многоэтажных домов и т.д. При этом возведение жилых домов и кварталов сопровождалось строительством дорог, электростанций, общественных зданий и т.д. Но относительно удовлетворенный спрос на жилье и благоустройство породили новый эффект — рост требований к качеству строительства. Все чаще и чаще люди начали ориентироваться на повышенные стандарты качества жилья и инфраструктуры. Требования нового качества жизни, нового качества комфорта, нового уровня инфраструктуры стали нормой. Особенно в городах-миллионниках, крупных городах и территориях России, ориентированных на выполнение рекреационных и туристических функций.

Причем качество воспринимается, как минимум, в четырех измерениях: долговечность, уникальность, безопасность и экологичность. Группа компаний «Пенетрон» уже с момента возникновения самой первой линейки своих продуктов была ориентирована именно на эти стандарты. Наши маркетологи уже несколько десятилетий назад начали фиксировать изменения на глобальных рынках, говорить о новых требованиях и тенденциях. И действительно, постепенно тенденции, связанные с ростом требований к качеству, охватили огромное количество стран, включая Россию.

Строительные конструкции с нашими добавками прибавляют многие десятки лет к продолжительности жизни любой бетонной конструкции: зданиям индивидуальной застройки, огромным жилым комплексам или торговым центрам.

Использование линейки продуктов «Пенетрон» обеспечивает надежность, колоссальный запас прочности любым сложнейшим сооружениям: плотинам, электростанциям всех видов, аэропортам, стадионам.

Архитектурные бюро, проектирующие уникальные проекты, становящиеся визитными карточками городов и стран, обращаются именно к «Пенетрон», так как наши продукты способны обеспечить эксплуатационную сохранность этих уникальных объектов на долгие-долгие годы. Уникальный строительный объект должен жить столетия.

Наконец, тенденция последних нескольких десятилетий — экологичность. В этом отношении мы добились того, что применение гидроизолирующих продуктов «Пенетрон» не просто обеспечивает экологическую безопасность, не просто не вредит природе и человеку, но, более того, конструкции с «Пенетрон» более экологичны, чем обычные. Не случайно продукты «Пенетрон» используются при строительстве резервуаров и иных конструкций, обеспечивающих питьевое водоснабжение.

Понимая тенденции развития, «Пенетрон» постоянно движется вперед. Сегодня можно говорить о нескольких поколениях продуктов «Пенетрон». Мы не просто следуем спросу, требованиям рынка. Мы предлагаем продукты (гидроизоляционные, противомикробные и иные укрепляющие бетон добавки), которые опережают время, но которые завтра станут нормой для любого. Мы стараемся идти на шаг впереди рынка. В своей компании мы говорим: анализируй перспективы — создашь стратегию; будешь думать о людях — сделаешь надежный продукт; помни о будущем — создашь вечное!

Роберт РЕБЕРА, Президент компании Penetron Group



9

ИНФОРМАЦИЯ

Новости строительного комплекса

6

Событие

Копылов И.А. Выставка APX Москва-2021. ИДЕИ
Kopylov I.A. ARCH Moscow-2021 Show. IDEAS

9

Итоги XV Всероссийского кровельного конгресса
XV All-Russian Roofing Congress. Summing up

13

Мнение

Юрий Балуев. Цены на стройматериалы достигнут пика к концу года
Yuri Baluyev. Prices for building materials will peak by the end of the year

16

СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Теория

Резаев Р.О., Дмитриев А.А. Плотность упаковки в бинарных смесях с учетом эффектов раздвижки и разрыхления. Часть 1
Rezaev R.O., Dmitriev A.A. Packing density in binary mixtures taking into account the effects of sliding and loosening. Part 1

17

Машков А.В., Смирнов Ю.П. Прочностной расчет резинокордного листа в области упругих конечных деформаций. Часть 3
Mashkov A.V., Smirnov Yu.P. Strenght calculation of a rubber-cord sheet in the field of elastic finite deformations. Part 3

27

6



16

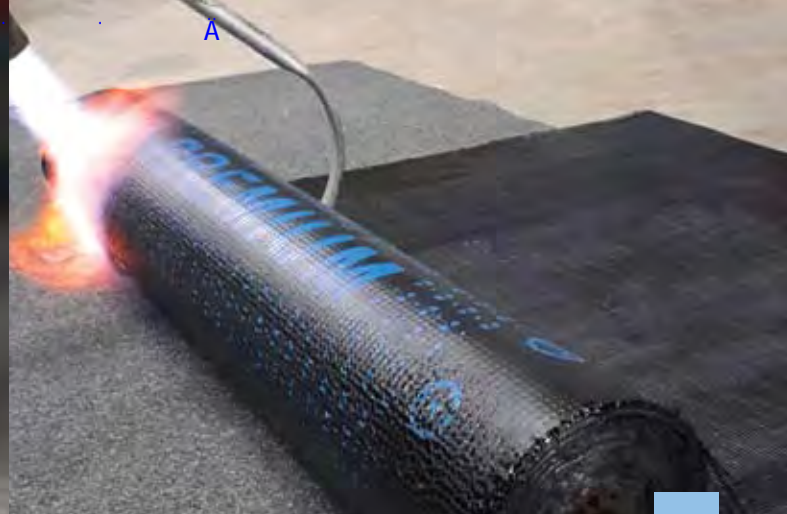


17



35





40

Шлапакова Н.А. Проблемы применения сетевой модели в управлении инвестиционным проектом в строительстве
Shlapakova N.A. Issues of the network model applying in running an investment project in construction

35

Продукт

IMPER пришел в Россию
IMPER came to Russia

40

Киселев К.В. Penetron: везде, где есть бетон. Часть 1
Kiselev K.V. Penetron: wherever there is concrete. Part 1

43

Ярцев В.П., Кузнецов В.А. Влияние воздушной прослойки на теплофизические свойства дополнительного утепления стеновой панели малоэтажного каркасно-панельного здания
Yartsev V.P., Kuznetsov V.A. Influence of air layer on thermal properties of additional insulation of wall panel of a low-rise frame-panel building

47

Оборудование

Дмитрак Ю.В. К концепции тонкого измельчения минерального сырья
Dmitrak Yu.V. To the concept of fine mineral grinding of raw materials

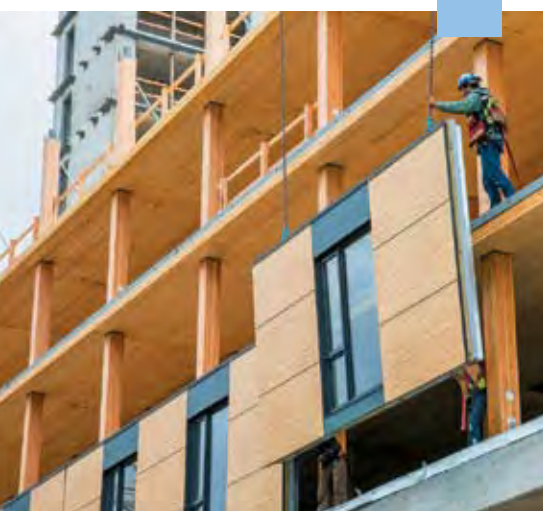
51

Технологии

Бучкин А.В., Степанова В.Ф., Стрижак В.А., Юрин Е.Ю., Никишов Е.И.
Неразрушающий контроль композитной полимерной арматуры
Buchkin A.V., Stepanova V.F., Strizhak V.A., Yurin E.Yu., Nikishov E.I.
Non destructive testing of fiber reinforced polymer rebar

59

47



51



59



КРОВЛЯ И ИЗОЛЯЦИЯ

Теория

Левин А.Ф. Нанесение и формирование битуминозных покровных слоев в производстве мягких кровельных материалов. Часть 2

Levin A.F. Application and formation of bituminous cover layers in the production of soft roofing materials. Part 2

67

Материал

Керник А.Г., Горшков А.С. Экономия на электроэнергии с помощью современного утеплителя

Kernik A.G., Gorshkov A.S. Saving on electricity with the help of modern insulation

74

Продукт

Юрий Семенов. Зачем нужны «дышащие» кровли

Yuri Semenov. Why do we need «breathing» roofs?

78

