



# Браво, Строй-Ресурс!



**::Новости:: ::Обзоры:: ::Комментарии:: ::Репортажи:: ::Выставки:: ::Тенденции::**

**Июль 2014 № 7 (39)**

## ***Дорогие друзья!***

Вы держите в руках издание «Браво, Строй-Ресурс!», посвященное подробному обзору актуальных событий в мире строительных материалов. Кроме того, газета расскажет вам, какие новые возможности в этом месяце открывает для вас система «Строй-Ресурс».

Наступил июль и привел с собой самое жаркое время года. Многие отдыхают – отправляются в отпуска на дачу или за рубеж либо просто проводят время на пляже. Многие, но не все – строительный сезон в самом разгаре! Чтобы в июле чувствовать себя комфортно, проектировщику и подрядчику нужны две вещи – кондиционер и «Строй-Ресурс». Более того, система позволит успеть сделать все рабочие дела. Ведь любая информация о технических характеристиках стройматериалов находится буквально за полминуты – скажем «спасибо» новому параметрическому поиску версии «Проф». Если вы уже работаете в этой версии системы, будем рады получить любые ваши отзывы и впечатления. Если вы по странному недоразумению слышите о новой версии «Проф» в первый раз, то скорее закажите демонстрацию системы у вашего менеджера по обслуживанию!

Оставаться в курсе последних событий вам поможет новый номер «Браво, Строй-Ресурс!».

В июльском номере газеты вы найдете: обзор новостей мира строительных материалов, подборку новейших стройматериалов, новинки материалов «зеленого» строительства, советы и рекомендации по применению материалов.

Если у вас кофе-брейк, проведите его с газетой «Браво, Строй-Ресурс!». Сегодня мы расскажем вам про самую крутую железную дорогу в мире – зубчатую железную дорогу на гору Пилатус в Швейцарии. Чашечка кофе и интересная история – что еще нужно для поднятия настроения!

Напоминаем вам об услуге «горячая линия». Если у вас появилась необходимость в информации о том или ином материале, производителе, поставщике или документе, вам нужно отправить запрос на знакомый адрес [stroy-resurs@bravosoft.nnov.ru](mailto:stroy-resurs@bravosoft.nnov.ru), сделать пометку «СРОЧНО» – и запрос будет обработан в течение 3 рабочих дней, а результаты мы отправим вам по электронной почте. Таким образом, теперь, чтобы получить необходимые документы и справки, вам не нужно ждать следующего обновления системы!

Если у вас возникают какие-либо предложения по наполнению системы и необходимым вам сервисам, просим отправить нам письмо на тот же электронный адрес. Мы готовы меняться и совершенствоваться для вас!

*Команда разработчиков  
линейки систем «Строй-Ресурс»*

## **АНОНС НОМЕРА**

### ***Строй-новости***

***Новости мира строительных материалов***

***С. 2-4***

### ***Обнови***

***Новинки рынка строительных материалов***

***С. 5-7***

### ***Зеленый уголок***

***Материалы «зеленого» строительства***

***С. 8-9***

### ***Строительная энциклопедия***

***Тенденции, технологии, советы***

***С. 10-11***

### ***Кофе-брейк***

***История одного строительства.***

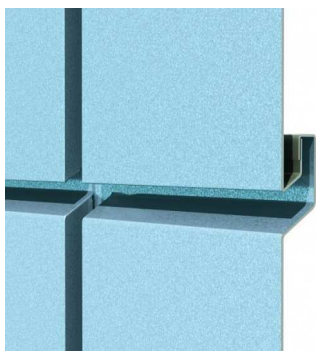
***Строительный юмор***

***С. 12-13***



**ВСЕ ВОПРОСЫ ПО РАБОТЕ  
С СИСТЕМОЙ «СТРОЙ-РЕСУРС»  
ВЫ МОЖЕТЕ ЗАДАТЬ ВАШЕМУ  
СПЕЦИАЛИСТУ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ**

***Будь в курсе современных тенденций!***

**PUZZLETON ИСКЛЮЧИТ ЭФФЕКТ ЛИНЗЫ НА ФАСАДАХ**

Компания «Металл Профиль» – лидер по производству фасадных и кровельных систем в России – на подмосковном заводе в г. Лобне запустила производство фасадных кассет Puzzleton. Даже при наименьшей толщине металла (0,7 мм) и увеличенном размере новинка лишена прогиба (эффекта линзы) и обладает идеальной плоскостью

и геометрией.

Высокого качества выпускаемой продукции позволяет достичь полностью автоматизированная линия, изготовленная в Финляндии, которая является уникальной на рынке СНГ. Планируемая мощность оборудования составляет 700 тыс. кв. м в год, что в 3 раза превышает мощность существующей линии по производству фасадных кассет.

«В России это первое производство такого уровня! –

комментирует Сергей Якубов, руководитель департамента фасадных систем и ограждающих конструкций компании «Металл Профиль». – На новом оборудовании появилась возможность выпускать кассеты большего размера без ухудшения качества. Ранее такие габариты были доступны только для алюминиевых композитных панелей, которые из-за своей горючести имеют ограниченную сферу применения».

Пожаробезопасность Puzzleton позволяет использовать их для облицовки зданий различного назначения: образовательных учреждений, объектов инфраструктуры, здравоохранения, гостиниц, аэропортов, офисов, многоэтажных жилых домов, спортивных и торгово-развлекательных центров.

Толщина металла Puzzleton варьируется от 0,7 до 1,5 мм. Длина кассеты может достигать 2250 мм. Различные полимерные покрытия, широкая цветовая гамма, многообразие размеров, скрытые и открытые крепления Puzzleton дают возможность воплощать смелые дизайнерские и архитектурные замыслы.

*Пресс-служба компании «Металл Профиль»*

**РЕСПУБЛИКА ТАТАРСТАН И КОНЦЕРН DANFOSS A/S ПОДПИСАЛИ СОГЛАШЕНИЕ О ПОВЫШЕНИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ**

28 мая 2014 года в Казани заключено Соглашение между Республикой Татарстан и международным концерном Danfoss A/S о сотрудничестве в сфере энергосбережения. На церемонии присутствовали Рустам Минниханов, Президент Республики Татарстан, Томас Винклер, Чрезвычайный и Полномочный посол Дании в России, и Нильс Кристиансен, президент и исполнительный директор концерна Danfoss A/S.

Соглашение закрепило основные направления сотрудничества. Это в первую очередь разработка и реализация проектов реконструкции систем теплоснабжения и ГВС, повышения энергоэффективности промышленных предприятий Республики Татарстан с применением инновационных решений Danfoss. Ранее уже были обозначены направления и потенциал модернизации систем теплоснабжения. В апреле текущего года по приглашению Президента Республики Татарстан Рустама Минниханова группа экспертов «Данфосс» исследовала объекты коммунальной инфраструктуры Казани и города Зеленодольска. Экономия по прогнозу специалистов только для систем теплоснабжения в ЖКХ республики может составить 19–23%.

«Энергосбережение – актуальнейший вопрос для каждой квартиры, дома и предприятия! – отметил Глава Республики Рустам Минниханов. – Наша задача – перейти к повсеместному применению самых передовых мировых решений в этой области».

«Потенциал эффективности в распределении и потреблении тепловой и электрической энергии превышает 20% от объема производства. Его реализация позволит не только облегчить бремя коммунальных платежей для населения, но и повысить рентабельность отечественных предприятий. Жить в дос-

татке – значит не только уметь зарабатывать, но и экономить», – отметил генеральный директор «Данфосс» в России Михаил Шапиро.

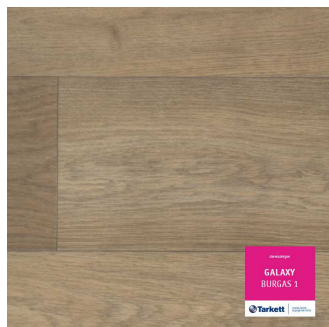
Первый в России масштабный проект реконструкции систем теплоснабжения целого города был реализован именно в Республике Татарстан. В результате Набережные Челны сократили потребление тепла на 21%, ГВС – на 20%. Соглашение позволит перейти к разработке проектов модернизации и во многих других городах Республики.

Свои подписи под соглашением поставили Алексей Песошин, первый заместитель премьер-министра Республики Татарстан, и Нильс Кристиансен, президент и исполнительный директор концерна Danfoss A/S. Контролировать реализацию заключенных 28 мая договоренностей планируется также на самом высоком уровне.

*Пресс-служба компании Danfoss*



## НОВИНКИ В АССОРТИМЕНТЕ КОЛЛЕКЦИЙ ВИНИЛОВЫХ НАПОЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ TARKETT



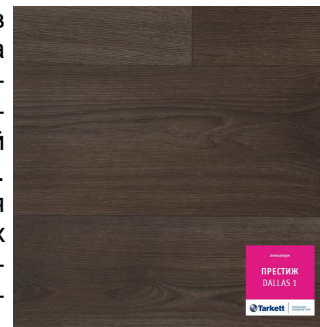
Компания Tarkett сообщает о летних новинках в ассортименте коллекций виниловых напольных покрытий Tarkett.

Производитель предлагает вашему вниманию коллекцию бытового линолеума ПРЕСТИЖ на дублированной основе. Благодаря эффекту «живой

структуры» дизайны коллекции ПРЕСТИЖ реалистично воссоздают текстуру и удивительно точно передают ощущения натуральных материалов.

Коллекция полукommerческого линолеума GA-

LAXY — еще одна новинка в ассортименте линолеума Tarkett. Коллекция произведена на каландровой основе и имеет класс пожарной опасности материалов КМ2. Она отлично подойдет для укладки в общественных помещениях со средней нагрузкой на напольное покрытие.



Дизайны коллекций GALAXY и ПРЕСТИЖ представлены как классическими деревянными дизайнами, так и актуальной абстракцией.

Пресс-служба компании Tarkett

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ GRUNDFOS НА ВЫСТАВКЕ «ЭКВАТЕК-2014»: КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

С 3 по 6 июня 2014 года в московском МВЦ «Крокус Экспо» прошел крупнейший в Восточной Европе водный форум «ЭКВАТЕК-2014». Компания GRUNDFOS, ведущий мировой производитель насосного оборудования, представила на своем стенде инновационные разработки для водоснабжения, водоотведения, водоподготовки и очистки сточных вод. Ряд моделей был показан широкой публике впервые.

Посетителям стенда представили уникальную комплектную дозировочную установку DSS, предназначенную для систем водоподготовки. Основным элементом DSS являются дозировочные цифровые насосы GRUNDFOS Smart Digital (DDA, DDC), а также DDI и DME, которые подбираются в соответствии с требуемым расходом рабочего раствора и химической стойкостью материалов. DSS имеет целый ряд конструктивных особенностей, которые обеспечивают простоту эксплуатации и надежность. Материалы, из которых произведена дозировочная установка DSS, позволяют дозировать широкий диапазон жидкостей. Управлять насосами можно как в ручном режиме, так и при помощи аналоговых и импульсных сигналов. Установка поставляется полностью готовой к подключению.

Гостям стенда продемонстрировали комплектные установки пожаротушения Hydro MX. Оборудование оснащено обновленным шкафом управления Control MX, который отвечает всем нормативным требованиям в области пожаротушения.

Впервые широкой публике были показаны обновленные установки повышения давления серии Hydro Multi-E. Оборудование оснащено насосами серии CRE с энергоэффективными регулируемыми электродвигателями с частотой вращения 3450 об./мин. Кроме того, гости стенда смогли познакомиться с инновационным решением GRUNDFOS для водоснабжения: станцией повышения давления в стеклопластиковом резервуаре PBS.

Посетители выставки получили возможность познакомиться с техническими характеристиками представ-

ленного в разрезе канализационного насоса SE с рабочим колесом S-tube. Оно обеспечивает высокий КПД и лучшую в своем классе защиту от засоров, благодаря чему достигаются высокая надежность и низкие эксплуатационные затраты.

В разрезе был продемонстрирован и канализационный насос с режущим механизмом — SEG с уникальной запатентованной функцией AutoADAPT. Агрегаты, оснащенные этой функцией, делают процесс перекачивания сточных вод намного проще. Все необходимые датчики и контроллер уже встроены в насос, который автоматически подстраивается под условия эксплуатации, что упрощает монтаж, пуско-наладку, эксплуатацию и повышает надежность системы.

Среди других профессиональных решений, которые были представлены в рамках выставки, необходимо отметить консольно-моноблочный насос NKG, полностью изготовленный из нержавеющей стали специальных марок, и вертикальный полупогружной насос PEERLESS VTP, предназначенный для промышленных предприятий, муниципальных хозяйств, производственных и инженерных сооружений.

Также на стенде можно было увидеть шкафы управления GRUNDFOS, дозировочные насосы, установку дезинфекции серии Oxiperm и другое оборудование.

Пресс-служба компании GRUNDFOS





## ИССЛЕДОВАНИЕ: ЦЕНЫ НА СТРОЙМАТЕРИАЛЫ В РФ ВО II КВАРТАЛЕ ПРОДОЛЖИЛИ РОСТ

Около 53% предпринимателей России, занятых в строительстве, заявили, что цены на стройматериалы во II квартале 2014 года продолжили рост, – говорится в исследовании центра конъюнктурных исследований института статистических исследований и экономики знаний НИУ «Высшая школа экономики».

В нём поясняется, что центр проанализировал результаты опроса руководителей 6,6 тыс. строительных компаний, который был проведен во II квартале 2014 года Федеральной службой госстатистики. «Почти 2/3 респондентов сообщили о росте цен на приобретаемые стройматериалы, что на 3 процентных пункта выше, чем кварталом ранее. В своих прогнозах на ближайший квартал руководители строительных фирм ожидают дальнейшего роста «своих» и «чужих» цен», – говорится в исследовании.

Исходя из мнений респондентов, также продолжилась тенденция роста цен на строительные работы. Об этом заявили 53% участников опроса. Более 20% респондентов сообщили об уменьшении собственных финансовых ресурсов.

Исследование показало, что объем выполненных строительных работ во II квартале текущего года остался на уровне I квартала. Лишь 20% респондентов



сообщили об увеличении физического объема выполненных строительных работ по сравнению с предыдущим кварталом. Около 30% из числа опрошенных сообщили об ухудшении данного показателя, и у чуть более 50% он сохранился на уровне I квартала.

*По материалам сети Интернет*

## НОВАЯ КОЛЛЕКЦИЯ ВИНИЛОВОГО САЙДИНГА NATURAL WOOD EFFECT

В новом строительном сезоне компания «ТПГ «Северо-Западный Союз» начала продажи сайдинга с имитацией натурального деревянного бруса Natural wood effect.

В Северо-Западном регионе РФ в последнее время отмечается повышенный интерес к нестандартным формам и расцветкам популярного отделочного материала – винилового сайдинга. Традиционная форма и однотонные цветовые решения уже не вызывают интереса покупателя. Поэтому новый строительный сезон компания ООО «ТПГ «Северо-Западный Союз» начинает с продажи нового продукта – сайдинга с имитацией внешнего вида деревянного бруса Natural wood effect («Эффект натурального дерева»). Виниловый сайдинг этой коллекции практически неотличим от натурального деревянного бруса благодаря особой

технологии окрашивания с использованием уникального комплексного красителя, который позволяет имитировать срез натурального дерева. Данная технология разработана компанией «ТЕКОС» при содействии европейских специалистов и не имеет аналогов в России. Коллекция представлена тремя формами: корабельный брус (традиционная форма), оцилиндрованный брус и двойной оцилиндрованный брус (блок-хаус). Цветовых решений также предусмотрено три. Первый цвет, запущенный в производство, получил название canadian oak («канадский дуб»).

Как фасадный материал виниловый сайдинг славится в среде строителей удобством монтажа, долговечностью и неприхотливостью в эксплуатации. Обладая всеми вышеперечисленными качествами, новый сайдинг Natural wood effect близок по эстетике сайдингу из натуральных пород дерева, но в то же время превосходит его по практичности и является более доступным по цене.

### СПРАВКА О КОМПАНИИ:

«Северо-Западный Союз» на протяжении многих лет является эксклюзивным дилером завода «ТЕКОС» в Северо-Западном регионе. Компания внимательно отслеживает новинки отделочных материалов в сфере загородного домостроения, своевременно поставляя на рынок региона последние инновационные разработки. Преимуществами работы с фирмой являются широкий ассортимент продукции и гибкая ценовая политика. Наличие удобного склада гарантирует своевременную доставку материалов к месту проведения строительных работ.

*Пресс-служба компании «Северо-Западный Союз»*



## Подключи и забудь: СЕРИЯ ГАЗОВЫХ ПРОТОЧНЫХ ВОДОНАГРЕВАТЕЛЕЙ



Новая серия газовых проточных водонагревателей Fast Evo (Ariston Thermo) представлена четырьмя моделями, различающимися мощностью (от 19 до 27,5 кВт), способом розжига и исполнением дисплея. Основная особенность новых колонок Fast Evo 11C, Fast Evo 14C, Fast Evo 11B и Fast Evo 14B – возможность задать точную температуру. Пользователь просто устанавливает желаемые параметры с помощью панели управления, и устройство автоматически регулирует свою мощность для обеспечения стабильности нагрева в любых условиях. В зависимости от мощности приборы обеспечат потребителя 11 или 14 л горячей воды в минуту. Этого достаточно, чтобы один из членов семьи мог принимать душ, а другой в это же время мыть посуду. Модификации Fast Evo 11C и Fast Evo 14C – газовые колонки с открытой ка-

мерой сгорания, розжиг производится от электрической сети 220 В. Такой подход позволяет реализовать концепцию «Подключи и забудь». Новинки с индексом «С» в названии оснащены жидкокристаллическим экраном, позволяющим с точностью до градуса задавать степень нагрева. Более привычным для потребителей типом розжига – от пары батареек – характеризуются модели Fast Evo 11B и Fast Evo 14B.

### ПРЕИМУЩЕСТВА:

- электронный розжиг от батареек (в комплекте);
- электронный контроль заданной температуры;
- датчик контроля пламени;
- защита от перегрева;
- управление всеми параметрами одной ручкой.



### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

|                                |       | FAST EVO C11 | FAST EVO C14 | FAST EVO B11   | FAST EVO B14   |
|--------------------------------|-------|--------------|--------------|----------------|----------------|
| Тепловая производительность    | кВт   | 21,5         | 27           | 21,5           | 27             |
| Полезная мощность мин.         | кВт   | 8,5          | 9            | 8,5            | 9              |
| Полезная мощность макс.        | кВт   | 19           | 24           | 19             | 24             |
| Температура горячей воды мин.  | °C    | 35           | 35           | 0,5            | 35             |
| Температура горячей воды макс. | °C    | 65           | 65           | 65             | 65             |
| Проток воды номинальный        | л/мин | 11           | 14           | 11             | 14             |
| Проток воды минимальный        | л/мин | 2            | 2            | 2              | 2              |
| Давление воды макс.            | бар   | 10           | 10           | 10             | 10             |
| Давление воды мин.             | бар   | 0,1          | 0,1          | 0,1            | 0,1            |
| Напряжение/частота             | В/Гц  | 230/50       | 230/50       | 2 x 1,5 V LR20 | 2 x 1,5 V LR20 |

ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ СМ. В НОВОМ ОБНОВЛЕНИИ СИСТЕМЫ «СТРОЙ-РЕСУРС».

**Браво, Строй-Ресурс!**

## ТЕПЛЫЙ ПОЛ? ЛЕГКО!



Компания «Национальный комфорт» представила пленочный теплый пол, который дополнил линейку продукта марки «Национальный

ративных напольных покрытий и поддержания комфортной температуры в помещении.

Для монтажа пленочных теплых полов не нужно делать стяжку, их легко смонтировать и подключить самостоятельно. Пленочные теплые полы можно укладывать под любые напольные покрытия, такие как: ковролин, линолеум, ламинат, паркетная доска.

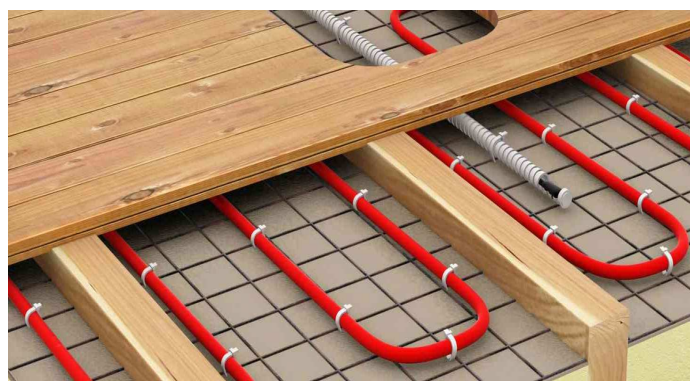
Линейка Slim Heat представлена готовыми комплектами для обогрева площадей от 1 до 10 кв. м. В состав каждого комплекта входят все необходимые для монтажа комплектующие и аксессуары. Для управления пленочными теплыми полами Slim Heat могут использоваться терморегуляторы «Национальный комфорт» или система управления теплыми полами с мобильных устройств MCS 300.

### В СОСТАВ КОМПЛЕКТА ВХОДЯТ:

- нагревательная пленка фиксированной длины;
- установочные провода с изоляцией в двух цветовых исполнениях;
- зажимы;
- изоляционный скотч;
- паспорт, руководство по монтажу и эксплуатации.

комфорт». Для монтажа новинки не нужно делать стяжку, ее легко смонтировать и подключить самостоятельно. Пленка обладает повышенной прочностью, ее можно укладывать под ковролин, линолеум, ламинат или паркетную доску. За счет высокой теплопроводности углеродных нагревательных элементов Slim Heat быстро и равномерно прогревает напольное покрытие. Параллельное подключение этих элементов и двухслойная изоляция установочных проводов обеспечивают дополнительную надежность и безопасность теплого пола. Линейка Slim Heat представлена готовыми комплектами номинальной мощностью от 220 до 2200 Вт, рассчитанными на площадь от 1 до 10 кв. м. В состав каждого комплекта входят все необходимые для монтажа детали и аксессуары. Длина пленки – от 2 до 20 м. Для управления теплыми полами Slim Heat могут использоваться терморегуляторы «Национальный комфорт», «Теплолюкс» (серии TP 500, TP 700 и TP 800) или система управления с мобильных устройств MCS 300.

Пленочный теплый пол Slim Heat – высокотехнологичный продукт, изготовленный на основе карбоновой нагревательной пленки, обеспечивает экономичность и безопасность систем обогрева в сочетании с удобством и простотой использования, служит для обеспечения быстрого и равномерно прогрева деко-



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

| № п/п | Наименование комплекта теплого пола ПНК | Номинальная мощность, Вт | Обогреваемая площадь, кв. м | Длина нагревательной пленки, м |
|-------|-----------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 1     | ПНК 220-1,0                             | 220                      | 1                           | 2                              |
| 2     | ПНК 440-2,0                             | 440                      | 2                           | 4                              |
| 3     | ПНК 660-3,0                             | 660                      | 3                           | 6                              |
| 4     | ПНК 880-4,0                             | 880                      | 4                           | 8                              |
| 5     | ПНК 1100-5,0                            | 1100                     | 5                           | 10                             |
| 6     | ПНК 1320-6,0                            | 1320                     | 6                           | 12                             |
| 7     | ПНК 1540-7,0                            | 1540                     | 7                           | 14                             |
| 8     | ПНК 1760-8,0                            | 1760                     | 8                           | 16                             |
| 9     | ПНК 1980-9,0                            | 1980                     | 9                           | 18                             |
| 10    | ПНК 2200-10,0                           | 2200                     | 10                          | 20                             |

7 ЛЕТ ГАРАНТИИ НА НАГРЕВАТЕЛЬНУЮ ПЛЕНКУ И 1 ГОД НА ОСТАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ.

ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ СМ. В НОВОМ ОБНОВЛЕНИИ СИСТЕМЫ «СТРОЙ-РЕСУРС».

**Браво, Строй-Ресурс!**



## СТЯЖКА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ



Подразделение компании «Сен-Гобен» по производству сухих строительных смесей под брендом Weber-Vetonit вывело на российский рынок новинку в ассортименте смесей для выравнивания полов – стяжку weber.vetonit 6000 на цементной основе. Это быстротвердеющий ровнитель для пола, который сочетает новые технологии применения и высокие показатели качества – скорость твердения составляет 3 ч, а общий слой нанесения достигает 250 мм. Этот ровнитель для пола можно использовать

не только в системах «теплый пол», но и при создании стяжек на разделительном слое, а также при укрытии трубопровода и других коммуникаций. Одним из преимуществ является возможность применения продукта в помещениях с любым типом влажности. Новинка обладает высокой прочностью (более 20 МПа) и продается в крафтовых мешках по 25 кг. Перед применением в сухую смесь weber.vetonit 6000 добавляется вода в количестве примерно 2 л на 25 кг. Расход продукта: 1,8 кг/кв. м\*мм.

## НАЗНАЧЕНИЕ

- Для базового выравнивания оснований в жилых, общественных, офисных помещениях.
- Используется при ремонте и в новом строительстве по бетонным, цементно-песчаным основаниям, по старому бетону и слабым основаниям\*.
- Для создания любых видов стяжек: связанных с основанием, «плавающих» от 30 мм, стяжек на разделительном слое, укрытия трубопроводов, придания полу уклона.
- Применяется в качестве основания под укладку различных напольных покрытий.
- Подходит для системы «теплый пол».
- Для внутренних работ в сухих и влажных помещениях.

\* ПРИ УСЛОВИИ СОЗДАНИЯ «ПЛАВАЮЩЕЙ» СТЯЖКИ.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- Толщина слоя нанесения (от 10 до 250 мм) позволяет выравнивать поверхность за один проход, повышая производительность труда.
- Быстрый набор прочности позволяет ходить по полу уже через 3 часа, что значительно сокращает сроки проведения работ.
- Быстро сохнет – укладывать напольное покрытие можно уже через 15 часов.
- Высокая прочность на сжатие и малая усадка позволяют получить надежную стяжку без отслоений и трещин.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

|                                                                 |                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Цвет                                                            | Серый                                                                                          |
| Водостойкость                                                   | Водостойкий                                                                                    |
| Вязущее                                                         | Специальные цементы                                                                            |
| Размер фракции, мм                                              | < 2                                                                                            |
| Расход смеси, кг/кв. м*мм                                       | 1,8                                                                                            |
| Рекомендуемая толщина слоя, мм                                  | 10–250                                                                                         |
| Прочность на сжатие, МПа (28 суток, +23 °С, отн. вл. 50%)       | > 20                                                                                           |
| Прочность на изгиб, МПа (28 суток, +23 °С, отн. вл. 50%)        | > 4                                                                                            |
| Сцепление с бетоном (К30), МПа (28 суток, +23 °С, отн. вл. 50%) | > 0,5                                                                                          |
| Усадка, мм/м (28 суток, +23 °С, отн. вл. 50%)                   | < 0,4                                                                                          |
| Рабочая температура, °С                                         | +10...+25                                                                                      |
| Оптимально                                                      | +15...+20                                                                                      |
| Расход воды, л/кг                                               | 0,08                                                                                           |
| Расход воды, л/мешок 25 кг                                      | 2                                                                                              |
| Время использования, мин                                        | 30                                                                                             |
| Пешая нагрузка через, ч (+20 °С, отн. вл. 50%)                  | 3                                                                                              |
| Укладка напольного покрытия через, ч (+20 °С, отн. вл. 50%)     | 15                                                                                             |
| pH (затвердевшего материала)                                    | 10,5–11                                                                                        |
| Огнестойкость, класс (EN 13501-1)                               | A2fl s1                                                                                        |
| Фасовка                                                         | Бумажный трехслойный мешок со средним слоем из полиэтилена – 25 кг. Поддон – 48 мешков/1200 кг |

ПОДРОБНУЮ ИНФОРМАЦИЮ СМ. В НОВОМ ОБНОВЛЕНИИ СИСТЕМЫ «СТРОЙ-РЕСУРС».

Браво, Строй-Ресурс!

## В НИЖНЕМ НОВГОРОДЕ ПОЯВИТСЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЙ ЖИЛОЙ МИКРОРАЙОН

Проект нового жилого микрорайона в Нижнем Новгороде разрабатывается специалистами общественной организации «Деловая Россия».

По словам генерального директора ООО «Центр энергоэффективности Нижегородской области» Александра Караулова, проект микрорайона разрабатывается специалистами с целью повышения энергетической эффективности многоквартирных домов. Возможно, вскоре будут представлены и проекты таунхаусов на две семьи. На первом этаже одного из энергоэффективных домов разместится учебный центр, который будет готовить специалистов и инженеров по энергосберегающим технологиям.

По словам эксперта, разработка проекта может быть завершена уже до конца текущего года. Эксперт выразил надежду, что городская администрация вы-



делит участок земли для строительства современного микрорайона.

*По материалам сети Интернет*

## «ЗЕЛЕННЫЕ» ИННОВАЦИИ В ПОДНЕБЕСНОЙ



Открылся экотерминал аэропорта, проектировкой которого занимались специалисты итальянского архитектурного бюро FUKSAS.

В потолке экотерминала есть специальные отверстия, которые пропускают большое количество света, позволяя экономить электричество. Пол обладает светоотражающими свойствами. В туалетных комна-

тах используется очищенная дождевая вода, которая впоследствии очищается еще раз и применяется для полива растений. Кроме того, при терминале есть электростанция, работающая на солнечных батареях.

Также в Шеньчжэне муниципалитет города и британская компания BRE (Building Research Establishment) заключили соглашение об открытии учебного и исследовательского центра BRE.

Центр BRE будет организовывать программу сертификации зданий по стандартам BREEAM, а также выпускать специалистов для всего Китая. «Зеленое» строительство в КНР активно развивается, и к 2020 году не менее 30% зданий будут строить по энергоэффективным стандартам.

Китайское отделение BRE рассчитывает провести сертификацию не менее 1000 зданий. Это позволит британским компаниям – поставщикам «зеленых» технологий и материалов заработать не менее 200 млн фунтов стерлингов.

*По материалам сети Интернет*

## ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЕ ЖИЛЬЕ – В МАССЫ

Липецкая область постепенно становится примером энергосбережения. После строительства «умного дома» в городе Грязи руководство области пошло дальше.

По поручению исполняющего обязанности губернатора Липецкой области Олега Королева в регионе собираются проводить малоэтажную застройку по энергосберегающим технологиям.

Напомним, первый в регионе энергоэффективный дом обошелся госкорпорации «Фонд содействия реформированию ЖКХ» и областной казне в 32 млн руб. По оценкам специалистов, жильцы данного дома смогут экономить до 60% расходов на горячем водоснабжении, более 40% на оплате отопления и 30% на электроэнергии.

Двухэтажный 18-квартирный дом общей площадью 900 «квадратов» оборудован собственной электростанцией на солнечных батареях и солнечными генераторами для подогрева воды. В отделке использована краска для потолка «Тиккурила» и другие со-

временные материалы.

Малоэтажные дома с солнечными батареями в ближайшие годы могут появиться во всех районах Липецкой области, которая стала пионером в строительстве энергосберегающих домов в Черноземье.

*По материалам сети Интернет*





## **ПЕРВЫЙ В МОСКВЕ БИЗНЕС-ЦЕНТР С ГЕОТЕРМАЛЬНОЙ СИСТЕМОЙ ОТОПЛЕНИЯ**

Бизнес-центр Premium West занял второе место в рейтинге самых интересных проектов офисной недвижимости на окраинах Москвы, по версии международной компании NAI Besar.

Бизнес-центр девелопера «ГЕМА Инвест» расположен в районе развязки Можайского шоссе и МКАД. Premium West – это первый в Москве бизнес-центр с геотермальной системой отопления. Здание отапливается и охлаждается независимо от городских сетей, что позволяет экономить порядка 750 тыс. руб. с каждого этажа в год (площадь этажа – 2600 кв. м.). При строительстве были применены и другие энергоэффективные решения: система инфракрасного терморегулирования, автоматическое управление светом и теплом, инновационные стеклопакеты с нано-



напылением, позволяющие автоматически регулировать освещение.

«Мы рады, что специалисты NAI Besar по достоинству оценили наш бизнес-центр. В России пока нет зданий, в которых бы энергоэффективные решения применялись столь всеобъемлюще. В конце 2013 года управляющая компания ГК «ГЕМА» переехала в Premium West, так что сейчас мы на себе испытываем все преимущества использованных технологий и готовы открыто делиться с рынком своим опытом и информацией об экономии», – говорит Елена Семенихина, директор по развитию компании «ГЕМА Инвест».

*По материалам сети Интернет*

## **РОССИЙСКИЕ УЧЕНЫЕ ПОМОГУТ СТРОИТЬ ЭКОДОМА**

Первый в мире дом, напечатанный на 3D-принтере, появится в скоро времени в Амстердаме. Строительным материалом будет служить биопластик, который можно подвергнуть вторичной переработке, размельчив его в порошок.

Таким образом, создатели дома планируют уменьшить негативное воздействие на экологию и сэкономить на строительстве высотки.

Здание строится на набережной Buiksloter, строительством занимается архитектурное бюро DUS Architects (Нидерланды). В дальнейшем бюро, возможно, будет использовать и другие материалы, в т. ч. древесные волокна и биоразлагаемые продукты, которые прослужат некоторое время, а затем их будет легко утилизировать. В качестве утеплителя будет применен теплоизоляционный бетон.

Внутреннюю отделку дома также планируется сделать с использованием трехмерного принтера. В доме будут находиться 3D-печатная кухня, гостиная, кладовая и комната для гостей.

В качестве 3D-принтера специалисты используют огромную установку, размеры которой в десятки раз превышают стандартный трехмерный станок.

Высота одного этажа будет около 3 м, всего в здании будет три этажа, не считая мансардных помещений.

При возведении здания компания DUS Architects планирует использовать и тестировать самые современные технологии трехмерной печати. В случае успешного завершения проекта архитекторы могут запустить международную программу по сооружению домов с использованием технологии трехмерной печати.

*По материалам сети Интернет*



## СТРОИМ БАНЮ НА ПРИУСАДЕБНОМ УЧАСТКЕ



Построить баню – мечта многих домовладельцев. И действительно, как приятно попариться с веничком после трудного дня! Кому-то покажется, что возведение бани – дело нехитрое, не то что строительство дома. Однако это не так. Баня – постройка специального назначения, требующая особых решений. Конечно, не последнюю роль играют опыт и знания, но без консультаций с профессионалами в любом случае не обойтись.

### Из чего строить?

Прежде всего, необходим материал для строительства. Однозначных рекомендаций тут нет, всё зависит от индивидуальных предпочтений и финансовых возможностей. Традиционный способ предполагает применение оцилиндрованного бревна, для изготовления которого используется древесина сосны или ели. Преимущества бревна – экологичность, хорошая воздухопроницаемость, традиционная эстетика, длительный срок эксплуатации.

Ближайший конкурент бревна – клееный брус хвойных пород. Этот материал также весьма популярен. Благодаря специальной обработке брус устойчив к воздействию влаги и высокой температуры. Кроме того, он обладает повышенной паропроницаемостью, что способствует равномерному распределению влажности и пара внутри помещения. При этом стоимость бруса ниже, чем бревна, что зачастую является определяющим фактором. Однако этот материал значительно больше подвержен негативному влиянию окружающей среды, вследствие чего со временем он может деформироваться или растрескаться.

Хорошей альтернативой срубам из бревна или бруса является каркасная технология. При определенной сноровке построить каркасно-щитовую баню можно за пару месяцев, и обойдется она дешевле. Каркасные строения не подвержены усадке: вводить их в эксплуатацию можно сразу же после окончания строительства. Для тех, кто мечтает о деревянной баньке, но ограничен в средствах, этот вариант наи-

более подходящий.

Любая древесина, являясь природным материалом, несмотря на большое количество полезных свойств, рано или поздно усыхает, меняет форму, начинает гнить. Грамотная обработка дерева специальными составами существенно продлевает срок его службы, но не избавляет полностью от всех проблем. Неудивительно, что определенная часть владельцев загородного жилья предпочитает строить бани из кирпича или пенобетона.

Кирпичная баня служит дольше, чем деревянная, и хорошо смотрится даже без отделки, но при ее возведении необходимо учитывать, что кирпич обладает высоким коэффициентом теплопроводности. Поэтому толщина стен должна быть полтора-два кирпича (380–510 мм), иначе помещение будет слишком долго прогреваться. Долговечность и пожаробезопасность – основные плюсы такого выбора, но постройка обойдется дороже деревянной. Утеплять кирпичную баню придется более серьезно, и, конечно, в ней не будет того терпкого хвойного аромата, который так нравится любителям классических деревянных построек.

В последние годы одним из самых популярных материалов для строительства бани также является пенобетон. Основное преимущество ячеистых бетонных блоков – низкая стоимость, при этом строения из них куда долговечнее деревянных. Показатели теплоизоляции тоже на высоком уровне – стена из пенобетона толщиной в 200 мм обладает такой же тепло-сберегающей способностью, как и стена из 400-миллиметрового бревна или бруса. Но имеются и недостатки. Во-первых, бетон очень быстро впитывает влагу и нуждается в дополнительной обработке водонепроницаемым грунтом. Во-вторых, с эстетической точки зрения баня из бетона будет смотреться не так эффектно, как деревянная или кирпичная.

### Как утеплять?

Многие домовладельцы считают, что баня нуждается лишь в грамотном утеплении изнутри, а выпол-





нять наружное утепление совсем не обязательно, особенно если речь идет о деревянных постройках. Однако это не так. Дело в том, что только наружное утепление позволяет вынести точку росы за пределы несущих стен, что важно для любой постройки, тем более для бани. Кроме того, наружное утепление даст стенам дополнительную защиту от воздействия окружающей среды, увеличивая срок эксплуатации строения. Пользоваться такой баней можно круглый год. Каменным же баням фасадное утепление необходимо в любом случае.

На сегодняшний день наиболее прогрессивным методом наружного утепления построек любого назначения является технология навесного вентилируемого фасада (НВФ). Ошибочно полагать, что этот метод применяется только в городском строительстве: НВФ всё чаще используют и в частном домостроении. Его преимущество перед любыми другими фасадными системами заключается в возможности монтажа на поверхность строений любого типа, будь то сруб или каменная постройка. Более того, для клас-



сической бани из дерева данный способ фасадного утепления – единственно возможный, поскольку никакие другие системы смонтировать на сруб не удастся. Кроме того, всем известно, что деревянная баня должна «дышать», а это еще одно обстоятельство, говорящее в пользу вентилируемого фасада.

«Применение такого метода утепления не имеет никаких ограничений, – рассказывает Сергей Якубов, руководитель департамента фасадных систем и ограждающих конструкций компании «Металл Профиль», лидирующего российского производителя фасадных и кровельных систем. – Между внешней облицовкой и примыкающим к стене утеплителем остается зазор, при помощи которого обеспечивается вентиляция внутренних слоев системы. Благодаря свободному движению воздуха внутри зазора из конструкции удаляются водяные пары, в т. ч. отдаваемые деревянной стеной. Минеральная вата, используемая в качестве утеплителя, не мешает испарению. Для защиты минераловатного теплоизоляционного слоя от выдувания тепла следует использовать специальную гидроветрозащитную мембрану с высокой паропроницаемостью».



Для наружной отделки могут использоваться различные материалы, однако для малоэтажных построек обычно применяется стальной сайдинг. «Эта легкая и долговечная облицовка, – поясняет Сергей Якубов, – идеальный вариант, позволяющий использовать в системе облегченную подконструкцию. Благодаря такому решению домовладелец сможет сэкономить на материалах не в ущерб качеству. К тому же стальной сайдинг имеет широчайшую палитру оттенков и расцветок, что дает простор фантазии».

Например, стальной сайдинг Woodstock формой и рисунком поверхности имитирует оцилиндрованное бревно, а сайдинг L-брус – соответственно брус из различных пород дерева. Использование подобной облицовки позволит деревянной бане сохранить аутентичный вид даже после монтажа на ней фасада.

Высокая степень теплоизоляции, которая свойственна баням с вентилируемым фасадом, способствует созданию максимально комфортного микроклимата и оптимального уровня влажности, что не может не порадовать любителей попариться от души в любое время года.

В следующем выпуске газеты вы сможете прочитать советы по устройству стен, потолка и пола в бане.

Пресс-служба ГК «Металл Профиль»





## САМАЯ КРУТАЯ ЖЕЛЕЗНАЯ ДОРОГА



Хорошо строить железные дороги в тех странах, где нет гор! Несколько труднее проложить железнодорожное полотно по местности не равнинной. И кажется вовсе удивительной возможностью на поезде попасть на вершину горы. У жителей и гостей замечательного швейцарского городка Люцерн такая возможность есть. Сразу возникает вопрос: а что там, на той вершине, делать – просто любоваться изумительной панорамой? И это, разумеется, тоже, но ведь ради красивых видов не на каждую гору прокладывают железнодорожную колею, правда? Всё дело в том, что Пилатус – гора необычная: и драконы здесь жили, а может, еще живут; и дух прокуратора Иудеи покой пытается обрести; и картинная галерея в мир древних легенд помогает окунуться; и спортивно-активных развлечений не счесть. Т. е., почему именно сюда «пустили паровоз», понятно. А вот о том, как это происходило, стоит рассказать поподробнее.

Еще в первой половине 19 века количество желающих подняться на гору Пилатус было столь велико, что стало ясно: грядет настоящий туристический бум. Это не могло не радовать всех тех, кто на этом мог сделать деньги. И прокладка путей как можно выше с экономической точки зрения была, безусловно, оправданна. Однако первый проект начала 70-х годов, по которому длина линии составляла почти

9 км, а угол подъема (градиент) – 25 градусов, был отвергнут: слишком много требовалось затрат на строительство и слишком долго они бы окупались. И тогда автор идеи строительства – известный инженер, конструктор многочисленных мостов, строитель железных дорог полковник Эдуард Лочер – разработал инновационную конструкцию с двумя горизонтально вращающимися зубчатыми колесами. Это позволило победить градиент в 48 градусов и сократить длину пути почти наполовину.

Новый проект полковник разработал вместе со своим братом Эдуардом Гайером, и в конце июня 1885 года ими было получено разрешение на строительство железной дороги. В начале апреля следующего года на горе начались работы, которыми руководил сам полковник со своими 20 инженерами и техниками. Было привлечено около 600 итальянских и до 200 швейцарских рабочих. Через два года дорогой можно было пользоваться. И первыми, кто с комфортом поднялся на вершину горы Пилатус 27 августа 1888 года, стали специалисты-строители и журналисты. Еще год ушел на доработку, а регулярные рейсы стали осуществляться с 4 июня 1889 года.

11 комбинированных паровозотружеников перевозили по 50 тыс. человек в год, но к середине 30-х годов прошлого века они уже не могли справиться с возрастающей нагрузкой. На смену времени пара пришло время электричества. После необходимой реконструкции железная дорога была вновь открыта 15 мая 1937 года. Электрификация дала линии вторую жизнь.

На сегодняшний день это самая крутая (причем безо всяких кавычек) зубчатая железная дорога в мире, длина которой более 4,5 км. Своих пассажиров из городка Альпнахштадт (в 20 минутах езды на поезде от Люцерна) до верхней станции Пилатус Кульм (перепад высоты между ними – 1635 м) любой из 10 вагончиков (он вмещает 40 человек) доставляет за полчаса, двигаясь со скоростью до 12 км/ч. Спуск в горах всегда сложнее подъема, и этот закон даже для железных электрифицированных «восходителей» никто не отменял, поэтому путь вниз занимает на 10 минут больше, а скорость, соответственно, меньше на 3 км/ч. И это – ежедневно в беснежный период, т. е. с мая по ноябрь. 120 лет швейцарская железная дорога на гору Пилатус работает с точностью швейцарских часов.

Источник: [tiptotrip.ru](http://tiptotrip.ru)





Каждый электрик хотя бы раз в жизни был проводником.

\*\*\*

Как ни старался физрук Анатолий потанцевать на дискотеке, всё равно получались приседания.

\*\*\*

В древней Бразилии слабых и некрасивых мальчиков скидывали в «Спартак», ЦСКА и «Динамо».

\*\*\*

Вчера банк N объявил себя банкротом. Вкладчикам банка предложена альтернатива: или забрать ничего, но сразу, или всё, но никогда.

\*\*\*

У мужчин тоже есть чувства! Например, они чувствуют голод.

\*\*\*

Теорию относительности начинаешь понимать, когда полчаса стоишь перед табличкой: «Перерыв 10 минут».

\*\*\*

Учитель истории, которому ученики каждый год копали картошку, вырвал из всех учебников параграф об отмене крепостного права в 1861 году.

\*\*\*

Лень – это привычка отдыхать заблаговременно.

\*\*\*

Сегодня сборная России посетила сиротский приют в Бразилии. «Сердце разрывается, когда видишь их маленькие грустные лица без капли надежды. Жозе, 6 лет».

\*\*\*

– Возраст – это всего лишь цифра. Она не определяет ум человека и его взгляды на жизнь. Всё зависит не от прожитых лет, а от пережитых обстоятельств в жизни...

– Молодой человек, либо паспорт показывайте, либо кладите сигареты на место.

## ФОТОГАЛЕРЕЯ



Если с вами или вашими коллегами произошла веселая история на строительную тему, присылайте ее нам на адрес [sharov@bravosoft.nnov.ru](mailto:sharov@bravosoft.nnov.ru). Мы с удовольствием расскажем об этом на страницах газеты «Браво, Строй-Ресурс!». Или звоните по телефону (831) 200-30-30, отдел продвижения программных продуктов.

Если у вас появились вопросы, пожелания, предложения о том, что вы хотели бы видеть на страницах газеты, вы всегда можете позвонить по телефону (831) 200-30-30 Шарову Сергею или написать на электронный адрес: [sharov@bravosoft.nnov.ru](mailto:sharov@bravosoft.nnov.ru).