



Браво, Строй-Ресурс!



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

Декабрь 2015 № 12 (56)

Дорогие друзья!

Наступает долгожданный и радостный праздник – Новый год.

Мы хотим поздравить вас с наступающим Новым годом! Желаем вам осуществления задуманного, новых интересных проектов, веселых корпоративов, снисходительного и лояльного начальства! Пусть в новом году вас ждут лишь приятные сюрпризы, отличные новости, удача и успех! Пусть коллеги, друзья, любимые и близкие люди радуют вас своим пониманием и поддержкой, надежным плечом, верной рукой. Желаем вам, вашей семье, родным и всему вашему коллективу праздничного настроения, смеха, радости, никаких огорчений и тревог! Пусть дела идут в гору и удача сопутствует вам!

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

В декабрьском выпуске газеты вы найдете: обзор новостей мира строительных материалов, подборку новейших стройматериалов, новинки материалов «зеленого» строительства, советы по применению материалов.

Если у вас кофе-брейк, проведите его со «Строй-Ресурсом»! Сегодня мы расскажем вам **про строительство туннеля под Ла-Маншем**. 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, 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!

*С уважением,
команда разработчиков
линейки систем «Строй-Ресурс»*

АНОНС НОМЕРА

Строй-новости

НОВОСТИ МИРА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

С. 2–3

Импортозамещение

КАК НАЙТИ АНАЛОГ ТОМУ, ЧТО ПОДОРОЖАЛО?

С. 4–5

Обнови

НОВИНКИ РЫНКА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

С. 6–8

Зеленый уголок

МАТЕРИАЛЫ «ЗЕЛЕНОГО» СТРОИТЕЛЬСТВА

С. 9–12

Строительная энциклопедия

ТЕНДЕНЦИИ, ТЕХНОЛОГИИ, СОВЕТЫ

С. 13–14

Кофе-брейк

ИСТОРИЯ ОДНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЮМОР

С. 15–17



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

Будь в курсе современных тенденций!

«МОРДОВЦЕМЕНТ» РЕАЛИЗУЕТ ПРОГРАММУ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ



На предприятии «Мордовцемент», входящем в холдинг «ЕВРОЦЕМЕНТ групп», активно реализуется программа импортозамещения. В частности, завод завершает работы по замене выработавших свой ресурс импортных частей на мобильной дробилке, которая установлена на карьере и обеспечивает сырьем «сухую» линию завода.

Специально для «ЕВРОЦЕМЕНТ групп» российская компания «Бецема» из подмосковного Красногорска разработала полотно с цепью для питателя дробилки, приводной вал и натяжной вал, ряд других ключевых элементов. Причем стоимость деталей, изготовленных вручную по заказу холдинга, значительно ниже стоимости зарубежных запчастей.

Специалисты «Мордовцемента» планируют завершить работы по демонтажу старых деталей и монтажу питателя до конца ноября. В результате срок эксплуатации питателя дробилки увеличится до 4–5 лет без проведения ремонта, а мощность возрастет практиче-

ски в 2 раза, с 500 до 900 т сырья в час.

По словам вице-президента по экономике и производству «ЕВРОЦЕМЕНТ групп» Сергея Сусева, на «Мордовцементе» планируется заменить зарубежный гидроцилиндр на вертикальной сырьевой мельнице на отечественный аналог, а также произвести замену вентиляторов охлаждения на клинкерном холодильнике производства. «Мы стараемся комплексно подойти к вопросу импортозамещения и отдаем безусловное предпочтение российским производителям, – отметил он. – В частности, на протяжении последних лет мы активно взаимодействуем с «Бецемой», которая зачастую создает запчасти для нашего оборудования в ручном режиме. В итоге мы получаем детали, в буквальном смысле «сшитые на заказ», запас прочности и эксплуатационные характеристики которых отвечают самым высоким требованиям». В свою очередь, председатель совета директоров ЗАО «Бецема» Владимир Трифонов рассказал, что компания взаимодействует с «ЕВРОЦЕМЕНТ групп» на протяжении последних 10 лет и намерена наращивать сотрудничество. «Ведется активная работа сразу по многим направлениям, – добавил он. – Я не хотел бы раскрывать все секреты, скажу лишь, что нам под силу создавать надежные российские аналоги для всех цементных предприятий группы».

Источник: www.eurocement.ru

GRUNDFOS ПРЕДСТАВИЛА ОБНОВЛЕННЫЕ БЫТОВЫЕ НАСОСЫ СЕРИИ ALPHA2 ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ

Специалисты компании GRUNDFOS, ведущего мирового производителя насосного оборудования, разработали новую версию «умного» бытового циркуляционного насоса для систем отопления ALPHA2.

Оборудование улучшенной модификации можно эксплуатировать даже в самых сложных условиях и запускать после длительного летнего простоя без каких-либо проблем. «Бытовые насосы GRUNDFOS серии ALPHA2 – признанный эталон энергоэффективности в мире. Оборудованию не раз присуждались соответствующие награды: насосы удостоены международного сертификата VDE и европейской премии «Plus X Award – 2014». Экспертная организация TÜV SÜD присуждала ALPHA2 звание «Лучший по результатам испытаний» в области энергоэффективности, – комментирует Екатерина Семёнова, инженер Департамента бытового оборудования, «GRUNDFOS» (Россия). – Добившись максимальных результатов в сфере потребления энергии, мы решили усовершенствовать функционал оборудования: теперь насосы могут автоматически, без стороннего вмешательства, возобновлять свою работу после простоя между отопительными сезонами».

Обновленные ALPHA2 оснащены «летним режимом» работы, который обеспечивает периодическую циркуляцию жидкости в отопительной системе, что предотвращает образование известковых отложений, которые вызывают блокировку оборудования. Между отопительными сезонами насос запускается на 2 мин 1 раз в сутки, благодаря чему система защищена от

последующих проблем с циркуляцией. При этом потребление энергии сведено к минимуму – менее 0,8 Вт в режиме ожидания. Дополнительно надежность системы обеспечивают улучшенные пусковые характеристики ALPHA2: даже если насос заблокируется, ротор всё равно будет пытаться прокрутиться с частотой 3 Гц, вследствие чего любые отложения, которые могут помешать вращению рабочего колеса, быстро разрушаются и насос возобновляет работу в нормальном режиме. Обновленный GRUNDFOS ALPHA2 имеет защиту от «сухого хода» с автоматическим перезапуском, исключающим возможность включения насоса при отсутствии жидкости в системе.



Усовершенствованные модели ALPHA2 отличаются не только расширенным функционалом, но и увеличенным модельным рядом. Теперь в линейке есть насосы ALPHA2 XX-80, обеспечивающие напор до 8 м. Их можно устанавливать в системах отопления крупных частных домов площадью от 180 до 320 кв. м и небольших коммерческих зданий. Стоит отметить, что для новых моделей характерны те же уникальные преимущества, что и для остального ряда бытовых циркуляционных насосов ALPHA2. В частности, оборудование отличается высоким энергосбережением: индекс энергоэффективности $EEl \leq 0,15$, что на 0,08 меньше, чем требуют действующие нормы. Новые

насосы, так же как и предшественники, оснащены функцией AUTOAdapt, благодаря которой оборудование сразу после установки автоматически анализирует систему отопления, находит оптимальную рабочую точку и во время дальнейшей эксплуатации всегда подстраивает свою работу под текущие потребности системы. Кроме того, в моделях ALPHA2 имеется функция ночного режима, при активации которой в ночное время суток оборудование использует экономичный алгоритм работы, обеспечивая минимальное энергопотребление.

Источник: <http://b2blogger.com>

КЕРАМОГРАНИТНЫЕ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ОБОГРЕВАТЕЛИ – НОВИНКИ ОТ UDEN-S

В результате изучения и развития темы теплоснабжения и темперирования были применены уникальные теплоаккумулирующие материалы с характеристиками керамогранита и плотностью камня. Это монолитная панель с отличными физическими свойствами: сверхпрочностью, износостойкостью, долговечностью, высокими электроизоляцией и пожаробезопасностью. Обогреватели абсолютно экологичны: в их производстве используются только чистые материалы, которые при нагреве не выделяют никаких вредных веществ. Нагревательный элемент защищен четырехслойной гидро- и электроизоляцией, а низкая пористость материала обеспечивает минимальное влагопоглощение. Керамогранитный обогреватель начинает излучать тепло спустя 20 мин после включения, через 1 ч выходит на свою рабочую температуру, активно аккумулируя тепло, а остывает до комнатной температуры в течение 3–4 ч!

На протяжении этого времени он продолжает обогревать помещение с нулевым расходом электроэнергии! Керамогранитный обогреватель может имитировать любой природный камень, фактуру дерева, глины, ткани, кожи, следы потертостей, старину и иметь разнообразные формы, размеры и поверхности (матовую, глянцевую, полированную, структурирован-

ную). Цветовая палитра близка к мягким природным цветам, хотя некоторые обогреватели отличаются яркими дизайнерскими акцентами. Декор каждого обогревателя выполнен вручную, поэтому две одинаковые, на первый взгляд, модели имеют незначительные отличия, а рисунки не повторяются один в один. Все керамогранитные обогреватели UDEN-S комплектуются питающим шнуром с вилкой.

Источник: <http://www.press-release.ru>



НОВОЕ МАНСАРДНОЕ ОКНО ОТ VELUX: ЕЩЕ БОЛЬШЕ ДНЕВНОГО СВЕТА, ЕЩЕ БОЛЬШЕ ВОЗДУХА

Недавно датская компания VELUX Group представила свой новый продукт – улучшенное мансардное окно, работающее на солнечной энергии и обеспечивающее максимальное естественное освещение и улучшенную вентиляцию помещений.

Максимизация естественного освещения помещений в здании имеет множество преимуществ. Во-первых, это поможет снизить затраты на электроэнергию и закупку запасных лампочек, светильников, выключателей, розеток и других электротехнических средств.

Во-вторых, дневной свет благоприятно действует на самочувствие и здоровье людей, которые вынуждены длительное время находиться (жить и работать) в помещениях железобетонных зданий. Поэтому мансардные окна в последние годы набирают популярность и у архитекторов, и у домовладельцев.

Компания VELUX Group была образована в далеком 1941 году датским изобретателем мансардного окна Виллумом Канн Расмуссенем. С тех пор компа-

ния специализируется на разработке и выпуске мансардных окон как бытового, так и промышленного назначения. Последний продукт компании, мансардное окно Fresh Air («Свежий воздух»), оснащен интеллектуальной системой дистанционного управления с использованием сенсорного пульта ДУ, а датчики питаются от электроэнергии, вырабатываемой небольшими встроенными солнечными панелями и аккумулируемой во встроенной батарее.

Система управления может быть запрограммирована на автоматическое открывание и закрывание мансардного окна в определенные часы суток в целях обеспечения необходимого проветривания помещения.

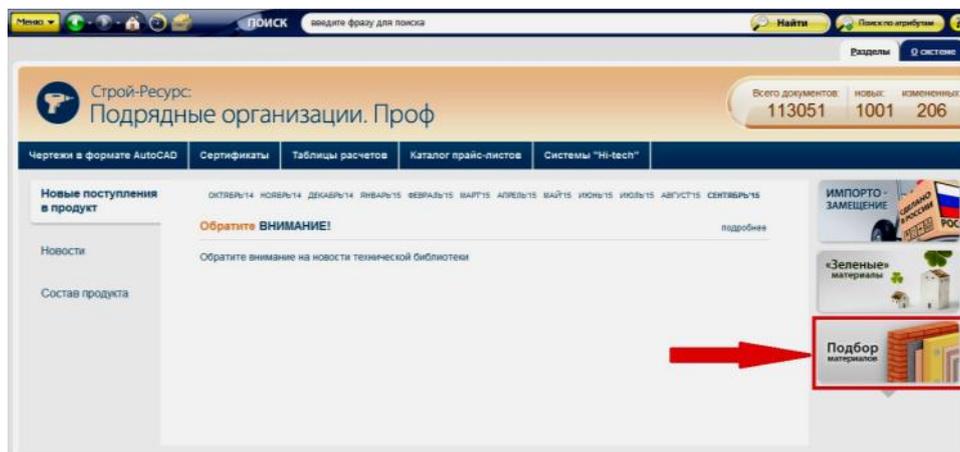
Это позволит сократить расходы на дополнительное кондиционирование и вентиляцию воздуха. Мансардные окна Fresh Air от VELUX доступны в нескольких размерах и предназначены для установки как в жилых, так и в административных помещениях.

Источник: <http://www.vzavtra.net>

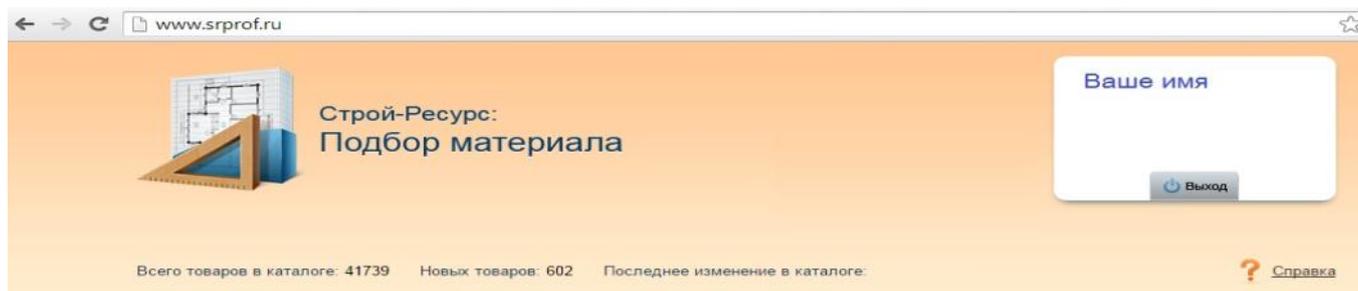
КАК НАЙТИ АНАЛОГ ТОМУ, ЧТО ПОДОРОЖАЛО?

В прошлом номере мы говорили о том, как с помощью сервиса «Подбор материалов» (www.srprof.ru)* в системе «Строй-Ресурс» можно найти краску для наружной работы с требуемыми техническими характеристиками. Сегодня рассмотрим работу сервиса еще на одном конкретном примере. Допустим, на этот раз вам надо найти кабель волоконно-оптический. И чтобы его растягивающая нагрузка была с 2000 по 5000 Н/кв. мм, срок службы от 20 до 35 лет, а температура эксплуатации от -30 до +70 °С. Разберем пошагово, как вы можете найти замену.

1. Находясь на главной странице системы «Строй-Ресурс. Проектные организации. Проф» или «Строй-Ресурс. Подрядные организации. Проф», нажмите на баннер «Подбор материалов».

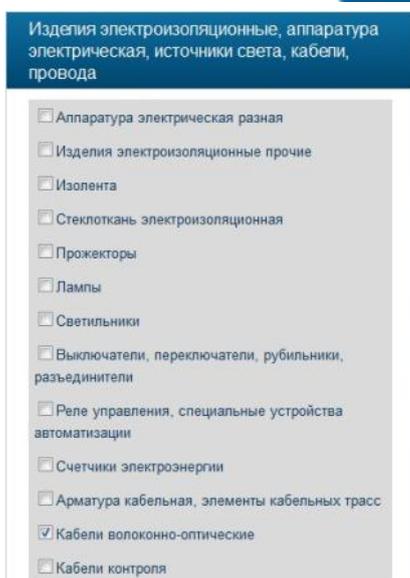


2. Введите ваши логин и пароль (также поставьте галочку на «Запомнить меня на этом компьютере», если хотите сохранить данные). Вы попали на сайт параметрического поиска.



3. Выберите рубрику «Изделия электроизоляционные, аппаратура электрическая, источники света, кабели, провода», в ней подрубрику «Кабели волоконно-оптические».

Прокрутите вниз и нажмите кнопку **Применить**



4. Справа вы увидите поисковые фильтры по техническим характеристикам. Введите требуемые значения. Прокрутите вниз и нажмите кнопку **Подобрать**

Растягивающая нагрузка	с 2000 по 5000	Н/мм ²
Скорость передачи	с [] по []	Мбит/сек
Сопротивление	с [] по []	МОм
Средняя цена	с [] по []	руб
Срок службы	с 20 по 35	год
Стойкость	с [] по []	Дж
Стойкость	с [] по []	кНм
Температура	с -30 по +70	°С
Частота сигнала	с [] по []	Гц
Частота тока	с [] по []	Гц

Подобрать

5. Вы получите результаты поиска, из которых сможете выбрать материал-аналог на замену.

Материалы

Всего найдено 7 товаров

Сравнить	Материал	Температура	Срок службы	Растягивающая нагрузка	Нагрузка	Стоимость	Диаметр
<input type="checkbox"/>	Кабель волоконно-оптический марки ОКСНМт (Белтелекабель СЗАО, Беларусь)	от -60 до 70 °С	от 25 год	от 400 Нмм2	от 9 до 20 кН		от 11.8 до 13.7 мм
<input type="checkbox"/>	Кабель волоконно-оптический марки ОККТМ, ОККТМН (Белтелекабель СЗАО, Беларусь)	от -40 до 70 °С	от 25 год	от 400 Нмм2	от 1 до 2.7 кН		от 10.6 до 11.5 мм
<input type="checkbox"/>	Кабель волоконно-оптический марки ОККТЛ, ОККТЛН (Белтелекабель СЗАО, Беларусь)	от -40 до 70 °С	от 25 год	от 400 Нмм2	от 1 до 2.7 кН		от 10.6 до 11.5 мм

6. Более того, полученные результаты вы можете сравнить между собой. Поставьте галочки на выбранных материалах, пролистайте вниз и нажмите кнопку

Сравнить товары

Материалы

Всего найдено 7 товаров

Сравнить	Материал	Температура	Срок службы	Растягивающая нагрузка	Нагрузка	Стоимость	Диаметр
<input checked="" type="checkbox"/>	Кабель волоконно-оптический марки ОКСНМт (Белтелекабель СЗАО, Беларусь)	от -60 до 70 °С	от 25 год	от 400 Нмм2	от 9 до 20 кН		от 11.8 до 13.7 мм
<input checked="" type="checkbox"/>	Кабель волоконно-оптический марки ОККТМ, ОККТМН (Белтелекабель СЗАО, Беларусь)	от -40 до 70 °С	от 25 год	от 400 Нмм2	от 1 до 2.7 кН		от 10.6 до 11.5 мм
<input type="checkbox"/>	Кабель волоконно-оптический марки ОККТЛ, ОККТЛН (Белтелекабель СЗАО, Беларусь)	от -40 до 70 °С	от 25 год	от 400 Нмм2	от 1 до 2.7 кН		от 10.6 до 11.5 мм

7. Также вы можете изменить заданные параметры (в нашем случае – марка прочности и морозостойкость) с помощью кнопки «Отфильтровать снова» или задать новые условия поиска (добавить новые критерии) с помощью кнопки «Изменить параметры».

Заданные параметры

Разделы

Изделия электроизоляционные, аппаратура электрическая, источники света, кабели, провода → Кабели волоконно-оптические

Характеристики

Растягивающая нагрузка с 2000 по 5000 Н/мм2

Срок службы с 20 по 35 год

Температура с -30 по +70 °С

Таким образом, с помощью всего нескольких шагов вы можете подобрать материал-аналог тому, что подорожало, либо найти любой другой материал по оптимальной цене с требуемыми техническими характеристиками. При этом материалы удобно сравнивать между собой, всё наглядно и интуитивно понятно.

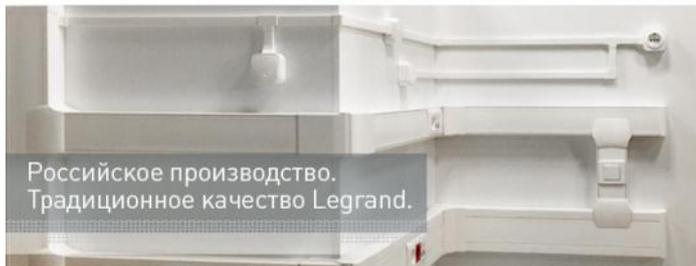
Несколько простых действий – и вы получаете результат!

* Рассмотренная функция «Подбор материалов» (www.srprof.ru) доступна только в версии «Проф». Если у вас установлена версия «Базовый», обратитесь к вашему менеджеру по обслуживанию, чтобы перейти на версию «Проф».

МЕТРА – НОВАЯ СИСТЕМА КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ LEGRAND

Metra

СИСТЕМА КАБЕЛЬНЫХ КАНАЛОВ И МИНИ-КАНАЛОВ



Российское производство.
Традиционное качество Legrand.

Группа Legrand, мировой специалист по электрическим и информационным системам зданий, предлагает новое системное решение, отвечающее актуальным требованиям организации кабельных трасс посредством настенной прокладки кабелей и организации рабочих мест в коммерческих, общественных и жилых помещениях, – серию кабельных каналов Metra. Система кабельных каналов и мини-каналов Metra разработана совместно с монтажниками России.

Что же такое Metra?

Кабельные каналы и мини-каналы серии Metra применяются в коммерческих, общественных и жилых зданиях для настенной прокладки кабелей и организации рабочих мест. Они обеспечивают быстрый и удобный монтаж, разделение питающих и информационных кабелей, а также возможность оперативного расширения рабочих мест при перепланировке.

Для производства кабельных каналов и мини-каналов серии Metra используется пожаробезопасный и экологичный материал ПВХ, не поддерживающий горение и не содержащий вредных для здоровья примесей. Высококачественный мягкий пластик, стойкий к воздействию ультрафиолета, имеет отличный внешний вид и гарантирует долговечность системы.

Поверхность всех кабельных каналов защищена специальной пленкой, легко удаляемой после монтажа.

Характеристики кабельных каналов серии Metra

- Четыре типоразмера: 85x50, 100x50, 130x50, 160x50 мм
 - Мини-каналы: 15x10, 20x12, 24x14, 16x16, 40x16, 40x40 и 60x40 мм
 - Один каталожный номер для кабель-канала в сборе с крышкой
- Используются для прокладки слаботочных и силовых кабелей
- Монтаж в вертикальном и горизонтальном положении
 - Торцевые заглушки могут быть дополнительно закреплены винтами для максимально надежной фиксации

- При монтаже Т-образных отводов не требуется распиливать крышку основного кабельного канала
- Самоклеящиеся накладки на стык профиля могут устанавливаться как в процессе монтажа кабельных каналов, так и после окончания монтажа. В месте, где используется накладка на стык профиля, накладка на стык крышки не требуется
- Изменяемые внешние и внутренние углы поставляются со специальными адаптерами для максимально надежной фиксации на кабельном канале

Аксессуары

Есть всё необходимое: внутренние, внешние и плоские углы, торцевые заглушки, Т-образный отвод и накладка на стык.

Материал

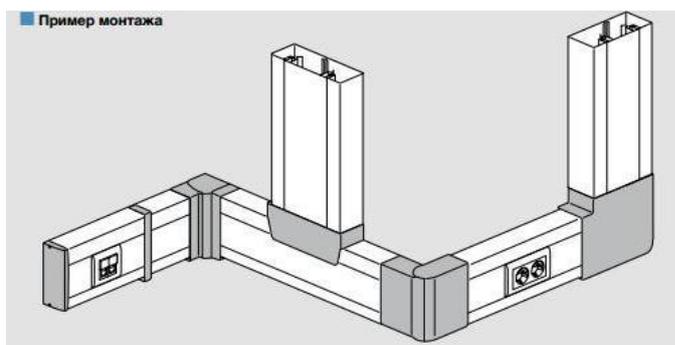
- Все изделия изготовлены из высококачественного ПВХ
- Не подлежит горению
- Устойчив к ультрафиолету (другими словами, не желтеет со временем)
- Не содержит вредных веществ, таких как свинец, олово, кадмий и шестивалентный хром

О компании

С первых лет деятельности в России Группа Legrand является не только коммерческой структурой, но и локальным производителем электротехнического оборудования.

История деятельности Группы Legrand в России начинается в 1994 году, когда в городе Дубне Московской области было открыто производственное объединение ЗАО Leten, продукция которого (например, электроустановочные изделия серий Нептун и Sipe-1000) долгое время пользовалась большим спросом на российском рынке. Значительное расширение производственной деятельности в России Группа Legrand осуществила в 2007 году, когда в нее вошло ульяновское предприятие «Контактор».

Второй завод Группы Legrand в Ульяновске был открыт в апреле 2014 года: в августе 2015 года стартовало производство новой серии кабельных каналов и мини-каналов Metra.



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

ДА БУДЕТ СВЕТ



Rockfon представляет самую белую потолочную панель из каменной ваты за всё время ее существования: ROCKFON® BLANKA™. После многолетних исследований и научных разработок компания ROCKFON представляет инновационный продукт – ROCKFON BLANKA. Абсолютно белый потолок всегда был идеалом в архитектуре интерьеров, но создать такой потолок без ущерба для других важных свойств было сложно – до сегодняшнего дня. Специалисты компании ROCKFON опросили архитекторов, установщиков и владельцев зданий, чтобы узнать, что они в действительности ждут от потолка, и после многолетних исследований компания ROCKFON разработала самую белую потолочную панель из каменной ваты за всё время ее существования – ROCKFON Blanka. «Для того чтобы вывести подвесные потолки на новый уровень, мы спросили заказчиков о том, какие усовершенствования являются для них главными. Архитекторы ответили, что хотели бы, чтобы потолок сочетал в себе эстетические качества, особенно белизну и гладкость, с техническими характеристиками, такими как противопожарные и акустические свойства. С другой стороны, установщикам и собственникам зданий нужны легкая установка и длительный срок службы», – говорит управляющий директор компании ROCKFON Андерс Юль Томсен. «Выбор потолка не должен представлять собой компромисс между различными характеристиками, поэтому мы решили создать потолочную панель, сочетающую в себе все необходимые свойства». Решение стало поистине уникальным. Компания ROCKFON создала невероятно долговечную матовую потолочную панель, заметно более гладкую и белую по сравнению с аналогичной продукцией благодаря специальному покрытию, используемому в космической промышленности, и основе из каменной ваты с высокими эксплуатационными характеристиками. Ультрарабелая панель ROCKFON Blanka обладает непревзойденными светоотражающими и светорассеивающими свойствами, способствующими максимально равномерному распространению естественного света. Независимые испытания показали, что ROCKFON Blanka имеет показатель светоотражения более 87% и показатель белизны L 94+, что делает ее самой белой потолочной панелью на сегодняшний день. Панели ROCKFON Blanka не притягивают пыль и являются лучшими в своем классе по результатам испытаний на износостойкость поверхности благодаря специальному покрытию и своим антистатическим свойствам. Проч-

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

ная панель имеет длительный срок службы, гарантия на продукцию составляет 15 лет. Все вышеперечисленные характеристики панели ROCKFON Blanka сочетаются с непревзойденными акустическими свойствами, формоустойчивостью и пожаробезопасностью каменной ваты.

Звукопоглощение

Звукопоглощение измеряется в соответствии с ISO 354. Параметры звукопоглощения α_r , α_w и класс звукопоглощения рассчитываются согласно ISO 11654. Звукопоглощающие свойства островов и экранов оцениваются по эквивалентной площади звукопоглощения A_T , выраженной в кв. м/ед. продукции.

Реакция на воздействие огня

Общая информация: основой подвесных потолочных и стеновых панелей ROCKFON является каменная вата – негорючий материал, температура плавления которого составляет более 1000 °C.

Класс пожарной опасности (реакция на огонь): класс А1 определен в соответствии с европейским стандартом EN 13501-1. Класс пожарной опасности – КМ2 (123-ФЗ).

Отражение и рассеяние света

Светоотражение, выраженное в процентах, измеряется в соответствии с ISO 7724-2.

Внешний вид панели

Белизна (L). Белизна (L) панели испытана в соответствии с ISO 7724 и измерена по шкале от 1 (черный) до 100 (белый).

Блеск. Блеск панели измерен в соответствии с ISO 2813.

Влагостойкость и устойчивость к провисанию

Потолочные панели ROCKFON сохраняют устойчивость размеров даже при уровне относительной влажности воздуха до 100% и могут устанавливаться при температуре от 0 до 40 °C. Их можно устанавливать на раннем этапе строительства (когда окна еще не полностью герметизированы). Их малый вес в сочетании со стабильностью и негигроскопичностью позволяет минимизировать окончательный вес полностью собранного потолка. Потолочные панели ROCKFON в основном имеют класс 1/C/0N согласно стандарту EN 13964. Некоторые размеры панелей (ширина более 700 мм) относятся к классу 2/C/0N.

Очистка

Пылесос. Поверхность можно чистить пылесосом с насадкой в виде мягкой щетки.

Влажная ткань. Поверхность можно чистить с помощью влажной ткани или губки со слабощелочным чистящим средством (pH от 7 до 9), не содержащим спирта, аммиака или хлора. От этого она может стать немного более блестящей, поэтому мы рекомендуем чистить всю поверхность одинаковым способом.

Устойчивость к очистке щеткой во влажном состоянии. Устойчивость к очистке щеткой во влажном состоянии измерена в соответствии с EN ISO 11998:2007 и оценена по шкале от 1 до 5, где 1 – лучший результат.

ТЕРМОСТАТЫ ДЛЯ ВСЕХ



SanLIFE.ru

Компания Grohe представила коллекцию термостатов для ванной комнаты. Доступные по цене модели разработаны с учетом основных требований комфорта, безопасны в эксплуатации и экономичны, а также отличаются стильным дизайном. Флагманский продукт новой коллекции – Grohtherm 1000 New. Также в серию входят термостат Grohtherm 800, представляющий собой идеальное сочетание цены и качества, и его модернистский вариант Grohtherm 1000 Cosmopolitan M, который теперь выпускается в комплектации с цельнометаллическими ручками.

Особенность нового термостата Grohtherm 1000 New – стопор безопасности SafeStop®, который убережет от ожогов и переохлаждения. Он предотвращает случайное увеличение температуры воды выше 38 °С. А сделать воду горячее 43 °С не позволит функция SafeStop Plus.



Кроме того, в смесителях GROHE поток останавливается автоматически, если вдруг перестает идти холодная вода.

Используется и технология GROHE TurboStat®, так что неприятные скачки температуры воды во время принятия душа вам не грозят, она всегда будет равномерной.

Внешняя поверхность термостата также почти не нагревается – это заслуга технологии GROHE CoolTouch®. Регулировать удобно не только температуру, но и напор воды. С помощью кнопки Eco-Button можно сократить расход воды до 50%.

Характеристики:

Общие:

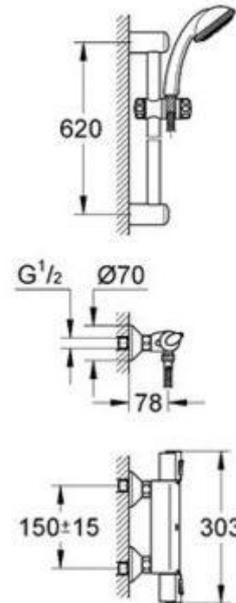
Тип – однозахватный

Назначение – для ванны и душа

Термостат – есть

Материал корпуса – нержавеющая сталь

Покрытие – хром



Монтаж:

Встраиваемый – нет

Присоединительный размер – 1/2"

Количество монтажных отверстий – 2

S-образные эксцентрики – есть

Тип подводки – жесткая

Конструкция

Форма излива – традиционная

Поворотный излив – нет

Обратный клапан – есть

Аэратор – есть

Донный клапан – нет

Цвет – серебристый

Длина излива – 173 мм

Высота – 7 см

Ширина – 31,7 см Глубина – 17,3 см

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

Браво, Строй-Ресурс!

ЖК «СОКОЛ» УСПЕШНО ПРОШЕЛ СЕРТИФИКАЦИЮ ПО РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЕ GREEN ZOOM



В Санкт-Петербурге в рамках Ярмарки недвижимости состоялось награждение жилого комплекса комфорт-класса «Сокол» бронзовым сертификатом GREEN ZOOM – российской профессиональной системы оценки энергоэффективности и экологичности объектов недвижимости.

Жилой комплекс «Сокол» – объект площадью 33 041,4 кв. м, расположенный на территории МО «Муринское сельское поселение» Всеволожского района Ленинградской области. Застройщик – ООО «СтройТехИнвест25» – на стадии планирования использовал инновационные подходы к строительству объекта.

В частности, в ЖК «Сокол» реализованы мероприятия, способствующие повышению энергоэффективности и экологичности: нагревательные приборы систем отопления оборудованы автоматическими терморегуляторами, в приточных установках применен режим рециркуляции и рекуперации.

Архитектурные решения выполнены таким образом, чтобы увеличить энергетическую эффективность здания путем остекления жилых и офисных помещений на наиболее солнечных сторонах. В свою очередь, фасад с лестнично-лифтовыми узлами и входными дверями спроектирован на наименее солнечной стороне. При остеклении ЖК «Сокол» используются энергосберегающие двухслойные окна.

С целью повышения теплозащиты здания утеплены наружные ограждающие конструкции – стены и покрытия.

Системы управления вентиляционным и отопительным оборудованием спроектированы в соответствии с требованиями международных экологических стандартов. Также на объекте предусмотрена политика мусороудаления.

В ЖК «Сокол» применяются экологичные строительные и отделочные материалы, имеющие соответствующие сертификаты. Особенности проектирования объекта позволяют сократить затраты на электроэнергию и отопление, вести учет водопотребления и энергоресурсов.

Данный объект набрал 41 балл по системе GREEN ZOOM, что соответствует бронзовому уровню системы сертификации, которая включает в себя четыре уровня.

Здания гражданского и промышленного назначения могут получить платиновый, золотой, серебряный или бронзовый сертификаты.

Баллы присваиваются по следующим категориям: создание рабочей группы, расположение застраиваемой территории и организация транспортного обеспечения, экологическая устойчивость застраиваемой территории, водозащитность, энергоэффективность и снижение вредных выбросов в атмосферу, экологически рациональный выбор строительных материалов и управление отходами, экология внутренней среды зданий, инновации, региональные особенности.

Основная задача системы GREEN ZOOM – это повышение энергоэффективности, водозащитности и экологичности объектов гражданского и промышленного строительства.

Исходя из нашей системы оценки, проект может быть награжден сертификатом в соответствии с полученными баллами – отметила Вера Бурцева, руководитель рабочей группы по созданию российской системы по повышению энергоэффективности и экологичности GREEN ZOOM, председатель Комитета по энергоэффективности и устойчивому развитию РГУД. Такие характеристики ЖК «Сокол», как расположение в экологически чистом месте, использование безопасных материалов и инновационное проектирование, стали основанием для награждения объекта бронзовым сертификатом GREEN ZOOM.

Источник: <http://greenevolution.ru>

ЛОНДОНСКИЕ УЧЕНЫЕ ПРЕДСТАВИЛИ НОВУЮ ГИБРИДНУЮ СОЛНЕЧНУЮ СИСТЕМУ ДЛЯ ДОМОВ

Вполне логично было бы думать, что чем больше солнечного света попадает на фотоэлектрическую панель, тем больше вырабатывается электроэнергии.

Однако на практике это далеко не так: фотоэлементы под действием солнечного тепла нагреваются и теряют часть своей эффективности. Но ученые из Университета Брунеля в Лондоне придумали новое применение солнечному теплу, нагревающему сол-

нечные панели, – они создали гибридную систему, которая превращает всю крышу в солнечный генератор.

Запатентованная система сочетает в себе плоские тепловые трубы с фотоэлектрическими элементами, поэтому она не только вырабатывает электроэнергию, но и нагревает воду.

Тепловые трубы используются для отвода тепла от поверхностей техники и оборудования, которые



должны поддерживаться в охлажденном состоянии (например, персональные компьютеры, центры обработки данных и т. д.).

В данной системе используются плоские тепловые трубы размером 4x400 мм, которые оптимизиру-

ют сбор солнечного излучения.

Отводя тепло от солнечных панелей, тепловые трубы предотвращают перегрев фотоэлементов и тем самым поддерживают их эффективность на должном уровне.

В ходе тестирования гибридной системы ученые обнаружили, что тепловые трубы способствовали охлаждению фотоэлементов на 15% больше по сравнению со стандартным механизмом охлаждения, используемым сегодня в крышных солнечных установках.

В настоящее время прототип гибридной солнечной системы тестируется учеными на стандартном трехкомнатном жилом доме в НИИ по строительству в Уотфорде, Великобритания.

Уже сейчас они отметили некоторые интересные особенности системы. Так, тепловые трубы оказались настолько эффективными, что могли захватить энергию от утренней росы, испаряющейся с поверхности панелей.

Источник: <http://www.vzavtra.net>

НОВЫЕ ЭКОЛОГИЧНЫЕ И ДОСТУПНЫЕ ПО ЦЕНЕ СБОРНЫЕ ДОМА-ЮРТЫ

Традиционная юрта представляет собой портативную круглую палатку, покрытую шкурами и используемую в качестве жилого помещения кочевниками в степях Центральной Азии. Многие сравнивают юрты с вигвамами, которые строили раньше индейские племена. А недавно архитектурная компания Aurora из Колорадо представила модель сборного дома, которая является современной интерпретацией традиционной юрты.

Дом-юрта Freedom Yurt Cabin включает в себя энергоэффективные окна, хорошую изоляцию и настоящую входную дверь (вместо шкур). Дом построен на деревянном каркасе, изготовленном из красной сосны, и поставляется с напольным покрытием. Стены изготовлены из интегрированных панелей с изоляцией из стекловолокна и имеют коэффициент изоляции R 9,7.

Потолок является многослойным. Сердцевина сделана из жесткой полиизоциануратной пены с коэффициентом изоляции R 13,7. Внутренняя обшивка потолка изготовлена из натурального дерева и поддерживается стальным кольцом крыши. А крыша сделана из прочного винилового материала DuraLast, с купольным отверстием в центре, покрытым прозрачным акриловым материалом.

Дом-юрта оснащен теплосберегающими Low-E окнами с отражающим покрытием и стальной дверью с хорошей изоляцией. Для строительства дома бетонный фундамент не требуется – это означает, что дом может быть с относительной легкостью перемещен на другое место. Сооружение идеально подходит для использования в качестве дополнительной спальни, рабочего места, гостевого домика или зимней беседки. Дом-юрта Freedom Yurt Cabin поставляется заказчику без мебели, но к концу текущего года компания планирует начать продажу сборных предметов мебели для дома.

Дом-юрта поставляется в виде комплекта из готовых модулей. Компания разработала несколько моделей различных размеров. Самая маленькая модель имеет площадь 20,1 кв. м и состоит из 12 стеновых панелей – ее можно приобрести за 12 тыс. долл. США. Средняя по размерам модель имеет площадь 27 кв. м и поставляется с 14 стеновыми панелями. Она стоит около 14 тыс. долл. США.

Ну и самая большая модель площадью 35 кв. м имеет 16 стеновых панелей и стоит 16 тыс. долл. США. Как утверждает компания, для сборки дома понадобится два выходных дня и два человека, которые могут даже не обладать специальными навыками в строительстве.

Источник: <http://www.vzavtra.net>



Россия движется по пути внедрения «зеленых» стандартов в строительство

Об этом рассказал Александр Артюшин, руководитель отдела строительного консалтинга «профайн РУС», редактору портала GreenEvolution Елене Артамоновой.

– Как вы думаете, насколько осведомлено наше население о стандартах «зеленого» строительства? Что нужно делать, чтобы больше людей узнало о них?

– Большая часть населения России пока еще не задумывается о проблеме экологической безопасности, «зеленых» технологий и «зеленого» строительства.

Возможно, проблема заключается в недостаточном внимании к данному вопросу еще в советское время: все процессы по внедрению экотехнологий в основном носили декларативный и формальный характер. Что касается современного интереса к «зеленой» теме, она постепенно набирает популярность.

Более того, в настоящее время идет процесс изменения менталитета россиян в отношении к окружающему пространству: граждане всё больше обращают внимание на качество жизни – экологичность жилого пространства, строительных материалов и предметов интерьера. На полках магазинов мы повсеместно встречаем фермерские и экологические продукты, которые пользуются значительным спросом населения.

При строительстве домов россияне всё чаще выбирают лампы и бытовые приборы класса энергоэффективности А+; радиаторы и отопительные котлы с БОльшим КПД, а также энергосберегающие и прошедшие экологическую сертификацию оконные профильные системы.

В России постепенно появляется пласт социально активных граждан, которым небезразлична собственная среда обитания и которые готовы отстаивать право на экологическую безопасность. Тем не менее пока это только тренд, хотя и достаточно устойчивый.

Разумеется, он нуждается в дополнительной поддержке со стороны государства в области как политики формирования мировоззрения граждан и бизнеса, так и нормативной практики.

Сегодня, к сожалению, уровень понимания важности и перспективности развития страны по данному направлению пока недостаточен.

– Какие вы видите проблемы и препятствия при продвижении «зеленых» в России?

– Проблема носит отраслевой и системный характер. Застройщики, как правило, планируют быструю финансовую отдачу от проекта, и его эффективность оценивается не по тому, насколько экономична будет эксплуатация здания, а насколько можно сократить затраты сейчас, при проектировании и строительстве.

Но есть отдельные девелоперы, для которых тема «зеленого» строительства является важной.

Они понимают, что использование экологичных

технологий и материалов стоит несколько дороже. Да и сама сертификация здания по «зеленым» стандартам тоже требует определенных инвестиций. Тем не менее оценка таких проектов производится не по мгновенной выгоде, а по стоимости жизненного цикла здания.

В этом случае экономические результаты получаются весьма привлекательными.

Другой причиной, сдерживающей продвижение «зеленых» технологий, материалов и конструкций в области строительства, является неосведомленность архитекторов, проектных организаций, заказчиков о наличии на рынке сертифицированной «зеленой» продукции.

У нас еще нет единой площадки, где сертифицированные поставщики таких материалов и потребители экологически чистой продукции могли бы обсудить актуальные вопросы.

Кроме того, сегодня достаточно актуален вопрос фальсификации экотоваров. Многие производители просто декларируют экологичность своей продукции, но не подтверждают ее комплексной сертификацией всего жизненного цикла товара. Разумеется, такой способ вводит в заблуждение потребителей, что наносит урон репутации всей «зеленой» отрасли в целом.

– Каковы, по вашему мнению, перспективы и прогнозы развития «зеленого» строительства в России?

– Россия движется по пути «зеленых» стандартов в строительстве – и это главное. Сегодня наиболее перспективные направления в этой области – комплексное проектирование и застройка территорий с учетом транспортной составляющей, новые «зеленые» технологии в области производства строительных материалов и конструкций с высоким потенциалом энергоэффективности, а также грамотное энергопотребление.

Бизнес уже сейчас готов предложить такие продукты. В частности, наши оконные профили КВЕ и Trocal, сертифицированные по программе «Листок жизни» на всём жизненном цикле продукции, интересны всё большему количеству заказчиков. Кроме того, квартиры с установленными оконными блоками из сертифицированного ПВХ-профиля находят положительный отклик у новоселов.

Такое конкурентное преимущество становится очевидным для любой компании вне зависимости от сферы деятельности.

Бизнес становится более экологически ответственным, модернизируя собственные производственные процессы и предлагая потребителю высокотехнологичный, энергоэффективный и экологически безопасный продукт.

Учитывая, что временная разница между Россией и Европой в освоении «зеленого» строительства около 15 лет, мы надеемся, что в обозримом будущем экологические технологии станут не только отличительной особенностью «профайн РУС», но и неотъ-

емлемым стандартом любого продукта.

– Основываясь на европейском опыте, на ваш взгляд, какие шаги необходимо предпринять для стимулирования распространения энергоэффективных технологий в России?

– В целом подход к внедрению в России экологического строительства должен быть максимально системным. Пока российский рынок ориентируется на европейский опыт.

Что касается отрасли оконных ПВХ-систем, особое место в ней занимает европейская инициатива VINYL 2010. Это собственная инициатива компаний – производителей продуктов из ПВХ (поливинилхлорида), которые добровольно решили ограничить, а в последующем и исключить на внутреннем рынке стран Европы применение материалов, вредных для здоровья человека и окружающей среды.

Такой вредной составляющей в оконных ПВХ-системах являются стабилизаторы на основе соединений свинца и кадмия. Для всех участников инициативы отказ от использования свинцовых стабилизаторов был обозначен следующими временными рамками: к 2005 году – на 15%; к 2010 году – на 50%; к 2015 году – на 100%. Сегодня «профайн РУС» – единственная компания на российском рынке, чья продукция полностью соответствует европейским требованиям по экологической безопасности оконных профилей.

Особую роль в популяризации «зеленой» темы могут сыграть общественные движения.

Так, в Европе начало движению в защиту экологии положили именно различные объединения. «Зеленое» движение появилось в Штатах еще в 1970-х годах.

Для того времени характерен бум промышленности с колоссальным выбросом в атмосферу вредных веществ.

Рост количества и объема свалок, а в дальнейшем переработка всевозможных отходов не добавили позитива с выбросами. Обеспокоенная текущей экологической ситуацией, американская общественность активно выступала за пересмотр экологической политики государства: были необходимы новые государственные стандарты, регламентирующие производство.

Вскоре экологические протесты распространились и на территорию Европы, и уже 1980-е годы ознаменовались развитием европейского экологического движения.

Что касается России, сегодня в популяризации «зеленой» тематики велика роль некоммерческих экологических союзов и движений. Они являются связующим звеном между законодательной властью, бизнесом и потребителями, помогая наладить продуктивный диалог. Например, драйвером экологической тематики является НП «Экологический союз». Уже более 20 лет оно работает в сфере охраны окружающей среды, не только выполняя функцию просвещения, но и активно взаимодействуя с бизнесом и государством.

– Расскажите о законодательной стороне «зеленого» строительства в России. Какие инициативы уже существуют и поддерживаются ли они?

– На государственном уровне нормы экологической безопасности были пересмотрены еще в 90-х годах при формировании российского законодательства. С 2002 года действует федеральный закон об охране окружающей среды, согласно которому каждый обязан бережно относиться к природным ресурсам и сохранять их для будущих поколений.

Однако до сих пор многие стандарты проектирования и строительства остались с советских времен. Недостает новых нормативов, направленных на сохранение и создание благоприятной атмосферы для проживания.

Сегодня Минприроды, для которого вопросы устойчивого развития и экологии являются профильными, многое делает для развития «зеленого» строительства. Например, при активном участии этого ведомства был выпущен стандарт ГОСТ Р 54964-2012 «Оценка соответствия».

Экологические требования к объектам недвижимости». Он предъявляет экологические требования к объектам недвижимости, которые закладываются еще на этапе проектирования.

В рамках данного стандарта четко обозначены цели и требования по экологической безопасности зданий и сооружений, людей, экономии энерго- и водных ресурсов, экологии пространства, которые должны учитываться как при проектировании, так и при строительстве и реконструкции.

Тем не менее не все стандарты и нормативы являются обязательными для исполнения. В настоящий момент многие из них носят добровольный характер, и их соблюдение остается на усмотрение заказчиков.

Кроме того, в условиях достаточно сложной экономической ситуации власти готовы давать определенные послабления в вопросах экобезопасности. Подобный подход не является системным и не способствует развитию «зеленых» технологий и выпуску экологичных продуктов в России.

Источник: <http://greenevolution.ru>



КРАСИВОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ШВА МЕЖДУ КАФЕЛЕМ И ЛАМИНАТОМ НА ПОЛУ

Комбинирование керамической плитки и ламината на полу в прихожей и кухне – давняя дизайнерская идея.

Самым частым предметом для размышлений при монтаже этих материалов становится вопрос их точной подгонки и красивого оформления линии стыковки.

Столь несерьезная, на первый взгляд, задача может привести к долгим поискам ее решения.

Быстро и просто можно замаскировать стык между плиткой и ламинатом **декоративным алюминиевым порошком**.

Правда, «декоративность» этого отделочного элемента – под вопросом. В первую очередь из-за ограниченного выбора расцветок.

Из-за этого чаще всего не удастся подобрать порожек, идеально соответствующий необходимому оттенку плитки или ламината.

К тому же прямой металлический порожек не подходит для прикрытия криволинейных стыков.



Его недостатки – относительно большая (18 мм и больше) ширина и, опять же, ограниченный выбор цветов. Но из плюсов – возможность закрыть криволинейный стык, а еще – прикрыть границу между материалами с большой разницей в высоте.

Кроме описанных, дизайнерами и отделочниками придуманы и другие методы оформления стыков между ламинатом и керамической плиткой. Но сразу о главном: толщина материалов-соседей вместе с клеевым слоем (для плитки) и подложкой (для ламината) должна быть равной. Это необходимо учесть еще на этапе разработки дизайна пола и при покупке материалов.

Кроме этого, выбранные для заполнения шва материалы должны обладать одинаковой адгезией и с керамической плиткой, и с ламинатом.

Интересным представляется заполнение шва между разными напольными покрытиями **силиконовым герметиком**.

Этот метод требует аккуратности в работе, особенно при оформлении криволинейных стыков. Но результат того стоит. С самого начала укладки разного вида напольных покрытий важно идеально точно соблюсти необходимое расстояние между ними.



А еще он издает резкий хруст при надавливании, если под поверхность попала песчинка или стеклянная пыль от разбившейся посуды (что обычно для кухни). Так что многие дизайнеры считают металлические порожки устаревшими элементами: негерметичными и не выполняющими эстетическую функцию.

Но всё-таки есть у порошков и положительное качество: без них не обойтись, если стыкуются имеющие разную толщину керамическая плитка и ламинат.

Этот элемент буквально сглаживает разный уровень между материалами.

Если повезет и найдется подходящий по цвету порожек, то можно обойтись и таким методом маскировки стыка.

Выход из положения – использование деревянного порожка, покрашенного в требуемый цвет. В этом случае есть шанс максимально приблизиться к цвету напольных материалов.

Более современно выглядит оформление стыка **гибким профилем из ПВХ**.



Оно должно быть одинаковым по всей длине шва и не превышать 5 мм. С прямыми стыками это не сложно, а вот с изгибами придется повозиться.

Для точности подгонки можно использовать шаблон.

В этом случае сначала в соответствии с задуманной конфигурацией стыка выкладывают плитку. Когда эта часть напольного покрытия готова, из картона вырезают шаблон и по нему подрезают край прилегающего к плитке ламината.

Есть и другой способ точной стыковки граничащих материалов. Специалисты советуют на выложенный плиткой участок пола наложить внахлест полностью собранное (с необходимым запасом) покрытие из ламината.



Затем размечают линию стыка и болгаркой прорезают одновременно оба слоя материалов.

После отсечения лишнего кривизна стыка получается одинаковой как на плитке, так и на ламинате, отпадает необходимость кропотливой подгонки.

Как известно, напольное покрытие из ламината подвержено небольшим подвижкам, зависящим от изменения влажности и температуры воздуха в помещении.

Его край на границе с плиткой приклеивают к черновому полу. Для этого вдоль всей линии удаляют часть подложки шириной до 10 см. Полосу оказавшегося в «свободном полете» ламината покрывают слоем силиконового герметика и приклеивают к черновому полу.

С противоположной стороны для подвижного покрытия обязательно оставляют технологический зазор шириной 5–10 мм (после окончания работы он закрывается плинтусом).

Тогда при расширении не повредятся замки на плитах ламината. Напомню, что зафиксированный герметиком край на границе с плиткой окажется неподвижным.

Герметик полностью высохнет через 2–3 дня. В течение этого времени нельзя наступать на поверхность ламината, примыкающую к стыку.

Когда ламинат приклеится к стяжке и перестанет «дышать», цветным герметиком заполняют шов. Предварительно края материалов проклеивают малярным скотчем, чтобы не испачкать. В ходе работы влажной намыленной тряпкой удаляют попавший на скотч герметик.

Его излишки, образовавшиеся в самом шве, удаляют шпателем.

Чем тоньше шов между плиткой и ламинатом, тем меньше он будет заметен. Свои функции силиконовый герметик исправно выполняет в течение 5 лет, потом может отслоиться и уже не фиксировать разнородные материалы.

Появившийся дефект легко исправить: ремонт займет не более часа.

Отслуживший герметик легко удаляется, и шов заполняют новой пластичной массой.

Для более широких швов (до 10 мм) используют **вспененную пробку** – один из новых видов пеногерметика.

Технология работы та же, что и с силиконовым герметиком. Шов получается аккуратным и красивым.

Еще один способ эстетичного оформления шва – пробковым компенсатором.

Отверткой материал плотно вдавливают в щель на границе напольных покрытий. Пробку можно покрасить в нужный цвет. Это простое механическое заполнение небольшой пустоты без использования клея.

При оформлении стыка двух разных по своей природе напольных покрытий, конечно же, руководствуются личными предпочтениями и существующими обстоятельствами.

В частности, наличие перепадов высоты напольных материалов не позволяет воспользоваться современными способами отделки стыков. Тогда приходится применять порошки и гибкий стыковочный профиль.

И всё же неброское оформление тонкого стыка – это стильно. По таким «мелочам» определяется высокое качество выполненного ремонта.

Источник: <http://estp-blog.ru>



Туннель под Ла-Маншем



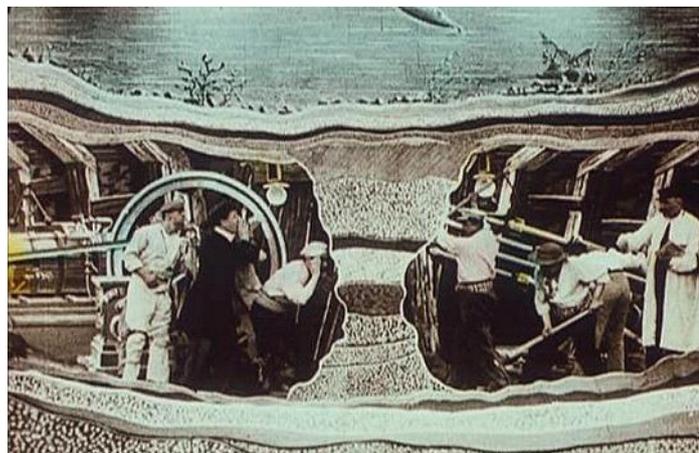
Давным-давно, примерно 13 тыс. лет назад, Британия и континентальная Европа были единой частью суши, а река Темза, на которой стоит английская столица Лондон, являлась левым притоком Рейна, на берегах которого раскинулся немецкий Дюссельдорф. Когда растаяли ледники, уровень моря поднялся – и обширные территории превратились в дно Северного моря.

Британия отделилась от основного материка проливом Ла-Манш и стала островом. Идею вновь связать две важнейшие части Европы сухопутной дорогой жители Старого Света вынашивали давно. Правда, для того чтобы воплотить эту мечту в жизнь, требовались две вещи. Во-первых, подходящий уровень развития техники, во-вторых, мир.

Поиски путей соединения туннелем северного побережья Франции и южного Англии начались еще в середине XVIII века. В 1802 году французский инженер Альберт Матье-Фавье высказал идею строительства туннеля под Ла-Маншем, а на следующий год подобный проект возник на другом берегу, в Англии.

Согласно проекту француза туннель должен был проходить на глубине 10 м под дном пролива, освещаться масляными лампами.

Для вентиляции предусматривались специальные шахты, которые должны были возвышаться на 5 м над поверхностью воды. В те времена стоимость строительства была оценена в 1 млн фунтов стерлингов. Но из-за разразившейся войны этот проект так и остался на бумаге.

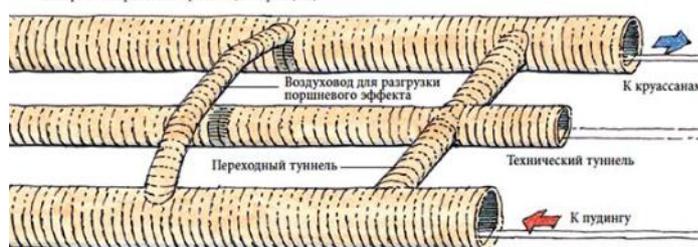


Еще через полвека, в 1851 году, другой француз, Томе де Гамон, на Всемирной выставке в Лондоне представил свой план прокладки туннеля. Однако и он не имел успеха из-за дороговизны и той опасности, которую его осуществление могло представлять для мореплавания. В 1875 году Питер Уильям Барлоу, один из строителей первого в мире – Лондонского метрополитена, предложил провести по дну пролива широкую стальную трубу, внутри которой пустить поезда. Однако идея была отклонена.

В дальнейшем к строительству туннеля приступали еще не раз, но всегда по политическим причинам проект замораживали.

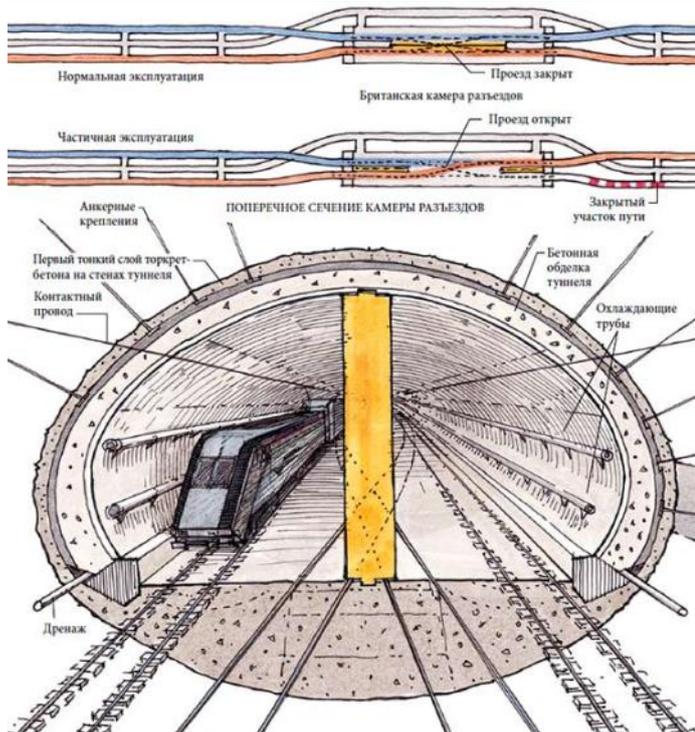
К 1945 году появилось более 300 детально разработанных планов. Но англичане отвергали их не глядя, ссылаясь то на бессмысленность, то на дороговизну, то на государственную безопасность. В конце концов, благодаря тому, что Британия – остров, Гитлеру не удалось ее завоевать. Лишь к 1955 году Министерство обороны, наконец, несколько расслабилось и перестало считать связь с материком реальной угрозой для страны.

Северное направление туннеля (по Франции)



Южное направление туннеля (в Британию)

В 1957 году была создана совместная франко-британская группа по изучению инженерно-геологических характеристик морского дна, а в 1960 году появился новый план железнодорожного туннеля под Ла-Маншем. По идее создателей, он должен был состоять из двух рабочих рукавов и вспомогательного между ними. Формальный старт строительству был дан в 1973 году. В 1974 году была торжественно пройдена первая миля, а в 1975-м – последняя: разразившийся на планете топливный кризис положил конец дорогостоящей идее. Новые разработки были готовы к концу 1985 года, и фантазии авторов поражали: по мнению одного из них, между странами следовало проложить 50-километровый мост с 5 тыс. опор, подвешенный на кевларовых нитях. Идею отклонили: таких гигантских мостов до сих пор не строили, и эксперты сомневались, будет ли конструкция надежной. В конце концов решили прорыть вполне обычный железнодорожный туннель: два основных рукава и вспомогательный между ними, как и предполагалось ранее. Оценивалась затея в 5 млрд фунтов. В конце 1986 года в Кентербери было подписано франко-британское соглашение о строительстве. По проекту туннель должен был соединять два города – Кале с французской стороны и Фолькстоун с английской, хотя этот путь и длиннее самого короткого из возможных.



Рыть предполагалось в легкоподатливом меловом геологическом слое, поэтому туннель должен был пролегать глубже, чем планировалось, — примерно на 50 м ниже дна пролива, причем южная часть должна была располагаться значительно ниже северной. Для подобного рода строительства были разработаны 11 специальных проходческих щитов с диаметром ротора 8 м. Во время работы ротор вращался с частотой 2–3 оборота в секунду, машина углублялась в породу и одновременно укрепляла стены бетонными сегментами, образующими охватывающие ствол туннеля полутораметровые кольца. На установку каждого кольца требовалось около 50 мин. Английские машины в среднем в неделю прорывали около 150 м, французские — 110 вследствие различной конструкции машин и геологических условий. Гигантские туннелепроходчики начали бурение одновременно с обеих сторон Ла-Манша, и на то, чтобы встретиться посередине, у них ушло три года.

Для того чтобы бригады строителей не «разминулись», использовалась лазерная система позиционирования. Благодаря этой системе обе стороны встретились в намеченной точке 1 декабря 1990 года на глубине 40 м от дна пролива. Погрешность составила всего лишь 358 мм по горизонтали и 58 мм по вертикали. Последние метры английские и французские бурильщики проделали вручную — с помощью кирок и лопат.

Протяженность туннеля под Ла-Маншем от Кента до Нормандии составляет 50 км, 39 из которых пролегают на глубине от 40 до 70 м под дном океана. Это самый длинный в мире морской подземный туннель. За время его строительства было изъято 8 млн куб. м породы.

Каждая сторона распорядилась своей частью по-своему. Французы просто смешали землю с водой и вывели полученную пульпу обратно в море. На бри-

танском берегу из выбрасываемой породы был образован искусственный мыс Шекспира площадью 360 тыс. кв. м, на котором впоследствии был устроен парк. Проект был завершен за 7 лет силами 13 тыс. рабочих и инженеров.

Каждые 250 м оба железнодорожных туннеля соединяются между собой особой системой вентиляции, расположенной сверху от сервисного прохода. Эта система воздушных шлюзов позволяет свести на нет эффект пули, образуемый движущимися поездами. Сложнейшие электронные системы управляют безопасностью всего сооружения, а в целях пожарной безопасности созданы даже специальные пожарные автомобили. Размеры этих машин таковы, что при движении по туннелю от стен подземной дороги их отделяет лишь 10 см, а посему используется автоматика, выдерживающая направление движения с точностью до 4 см.

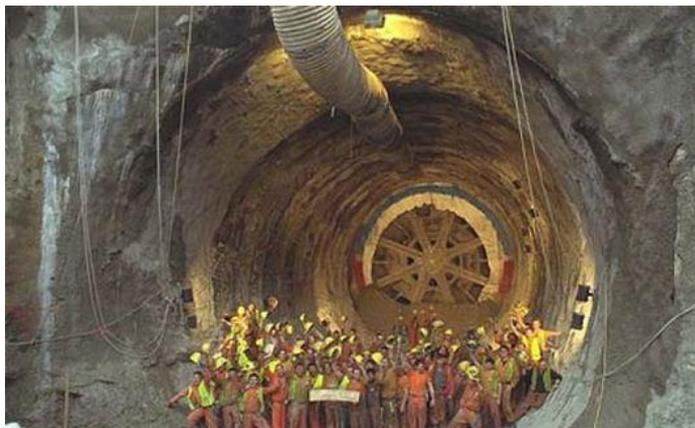
Система безопасности Евротуннеля была испытана дважды. В первый раз, 18 ноября 1996 года, в туннеле произошел пожар — загорелся челночный поезд, везущий грузовики. Во второй раз, 10 октября 2001 года, один из поездов неожиданно остановился посреди туннеля.

Возникла паника среди пассажиров, многие оказались подвержены приступам клаустрофобии. Люди провели под землей около 5 ч, пока их не эвакуировали через сервисный туннель.

Ежегодно через Евротуннель по железной дороге перевозятся миллионы тонн грузов, а за первые 6 лет эксплуатации им воспользовались 112 млн пассажиров. Общее число локомотивов составляет 48 единиц. Все они построены специально для туннеля, и их мощность для подобного класса — самая высокая в мире.

В марте 1999 года сооружение под Ла-Маншем было признано самым успешным строительным проектом XX века. Консорциум TransManshe Link, построивший Евротуннель, получил первый приз в Лас-Вегасе на всемирном форуме представителей индустрии общественных работ и стройматериалов. Международное жюри отдало предпочтение Евротуннелю перед такими знаменитыми проектами, как мост Золотые Ворота в Сан-Франциско, Панамский канал, Ассуанская плотина в Египте и знаменитый оперный театр в Сиднее.

Источник: <http://forum.railwayclub.info>





ИНЖЕНЕР ?!... ЭТОТ ОТКРЫТО СВЕЯЩИЙСЯ ИНТЕЛЛЕКТ, ЭТОТ СВОБОДНЫЙ И НЕОБИДНЫЙ ЮМОР, ЭТА ЛЕГКОСТЬ И ШИРОТА МЫСЛИ, НЕПРИНУЖДЕННОСТЬ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ ИЗ ОДНОЙ ИНЖЕНЕРНОЙ ОБЛАСТИ В ДРУГУЮ И ВООБЩЕ ОТ ТЕХНИКИ—К ОБЩЕСТВУ, К ИСКУССТВУ. ЗАТЕМ — ЭТУ ВОСПИТАННОСТЬ, ТОНКОСТЬ ВКУСОВ: ХОРОШУЮ РЕЧЬ, ПЛАВНО СОГЛАСОВАННУЮ И БЕЗ СОРНЫХ СЛОВЕЧЕК; У ОДНОГО—НЕМНОЖКО МУЗИЦИРОВАНИЕ: У ДРУГОГО—НЕМНОЖКО ЖИВОПИСЬ; И ВСЕГДА У ВСЕХ—ДУХОВНАЯ ПЕЧАТЬ НА ЛИЦЕ...



Если с вами или вашими коллегами произошла веселая история на строительную тему, присылайте ее нам на адрес larkina@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 Ларькиной Евгении или написать на электронный адрес: larkina@bravosoft.nnov.ru.