



# Браво, Строй-Ресурс!



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

**Август 2015 № 8 (52)**

## ***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».

Каждый год во второе воскресенье августа в нашей стране отмечается профессиональный праздник – День строителя. Строительство в XXI веке требует от специалиста большого багажа знаний в области современных технологий, ведь они делают нашу жизнь уютнее, технологичнее, удобнее и экономичнее. Ваша работа – это поистине нелегкий труд, достойный уважения, потому что благодаря вашим усилиям, квалификации и полной самоотдаче развивается наша страна!

Друзья! От всей души поздравляем вас с вашим праздником! Желаем профессиональных успехов, смелых проектов и новых шедевров!

Надеемся, что система «Строй-Ресурс» ежедневно помогает вам в решении ваших задач, а данное издание держит в курсе всех важных новинок и событий и скрашивает кофе-брейки.

В этом номере вы найдете: ежемесячный обзор новостей мира строительных материалов, подборку новейших стройматериалов, материалы для «зеленого» строительства, историю строительства самого высокого здания в мире – Бурдж-Халифа.

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. 2–3***

### ***Импортозамещение***

***Как найти аналог тому, что подорожало?***

***С. 4–5***

### ***Обнови***

***НОВИНКИ РЫНКА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ***

***С. 6–8***

### ***Зеленый уголок***

***МАТЕРИАЛЫ «ЗЕЛЕНОГО» СТРОИТЕЛЬСТВА***

***С. 9–10***

### ***Строительная энциклопедия***

***ТЕНДЕНЦИИ, ТЕХНОЛОГИИ, СОВЕТЫ***

***С. 11–12***

### ***Кофе-брейк***

***ИСТОРИЯ ОДНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА***

***СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЮМОР***

***С. 13–15***



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

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

**GRUNDFOS РАСШИРЯЕТ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД ЦИРКУЛЯЦИОННЫХ НАСОСОВ ALPHA2**

Линейку бытового отопительного оборудования пополнили модели, разработанные для систем отопления крупных коттеджей и небольших коммерческих зданий: этого удалось добиться за счет увеличения создаваемого насосом напора до 8 м. Новые модели обладают теми же преимуществами линейки Alpha2. В частности, эти насосы отличаются высоким энергосбережением –

их индекс энергоэффективности  $EER \leq 0,18$ , что на 0,05 меньше, чем требуют действующие нормы. Энергопотребление такой модели в среднем в несколько раз меньше, чем у стандартных насосов.

Обновленные насосы оснащены функцией AUTOAdapt, за счет которой насос после установки автоматически анализирует систему отопления, находит оптимальную рабочую точку и во время дальнейшей эксплуатации всегда подстраивает свою работу под изменяющиеся потребности системы. Таким образом, в зависимости от времени суток, настроек термостатов в комнатах дома или положения клапанов на радиаторах оборудование потребляет от 3 до 50 Вт электроэнергии в час. Меньше, чем обычная лампа накаливания!

Линейка бытовых циркуляционных насосов пополнилась следующими моделями: Alpha2 25–80 130, Alpha2 25–80 180 и Alpha2 32–80 180. Все модели, кроме первой, доступны в корпусе из нержавеющей стали, специально для систем горячего водоснабжения. В стандартном исполнении насосы перекачивают жидкость температурой от +20 до +110 °C.

Источник: [www.grundfos.ru](http://www.grundfos.ru)

**В АВСТРАЛИИ СОЗДАЛИ КИБОРГА HADRIAN, КОТОРЫЙ МОЖЕТ УКЛАДЫВАТЬ ТЫСЯЧУ КИРПИЧЕЙ В ЧАС**

В Австралии создали робота-строителя. Он может укладывать тысячу кирпичей в час. Таким образом, работая по 24 часа 365 дней в году, Hadrian способен возводить по одному жилому дому каждые два дня.

Перед началом строительства робот определяет будущее местоположение каждого из кирпичей, затем сам нарезает их и укладывает в соответствии с заданной последовательностью, оставляя пространство для труб и электропроводки. Создателю робота инженеру Марку Пиваку впервые удалось автоматизировать процесс кладки кирпича. Несмотря на технический прогресс человечества, строители фактически во всех странах мира выполняют кладку вручную.

Источник: <http://zanostroy.ru>

**ВАННЫЕ КОМНАТЫ ВОЗВРАЩАЮТСЯ В «КАМЕННЫЙ ВЕК»**

Летом 2015 года европейская компания Clearwater Baths представила линейку отдельно стоящих ванн из натурального камня. Благодаря современным технологиям обработки специалистам удалось придать этим изделиям очень современный и элегантный вид. Другой производитель, Sheerdecor, предлагает сантехнику из натурального камня с возможностью изготовления по индивидуальным размерам и дизайну. Например, мраморная раковина Sfera сочетает в себе насыщенный цвет, причудливый узор и экологическую чистоту природы. Таким образом, общая тенденция роста популярности камня в интерьере становится всё более очевидной. Использование решений из камня получило «второе дыхание» не только в результате всеобщей моды на натуральные мотивы, но и благодаря разработке и созданию целого ряда новых материалов. Часть из них (например, искусственный акриловый камень) уже хорошо известна многим покупателям, некоторые только набирают популярность.

Например, недавно компания GuteWetter, произво-

дитель душевых ограждений, начала оснащать душевые ограждения поддонами из искусственного мрамора. «Такие поддоны долговечны, ударопрочны, они поглощают шум падающей воды и сохраняют свой цвет долгие годы, – рассказывает Людмила Адестова, генеральный директор компании GuteWetter. – Модели поставляются в разных формах и шести цветах: белом, бежевом, черном, коричневом в крошку, сером и бежевом в крошку, благодаря чему они смотрятся стильно и впишутся в любой интерьер». Еще одна компания, Vit-gA, представила линейку настенной и напольной плитки Brooklyn, стилизованной под мрамор. Отличительной особенностью является имитация не только цвета, но и фактуры природного материала. Реалистичный эффект достигается за счет особой структуры и применения современной технологии цифровой печати ReaLook. Искусственные материалы позволили забыть о тех недостатках натурального камня, которые ограничивали его применение в ванной комнате. Например, всё большую популярность приобретает гибкий камень.



Это тонкий слой песчанки, скрепленный полимером на текстильной основе: его легко свернуть в рулон, как обычные обои.

Благодаря своей высокой водонепроницаемости этот материал отлично подходит для отделки ванн, саун, бассейнов. При желании на гибкий камень наносится рисунок. В результате своим внешним видом он напоминает фреску. Подобные материалы одни из немногих способны сохранять первоначальный внешний вид долгие годы, а иногда и десятилетия. Именно поэтому можно утверждать, что «каменный век» в ванной – это всерьез и надолго.

*Источник: Пресс-служба компании GuteWetter*

## РАЙ ПЕРФЕКЦИОНИСТА

Красота и функциональность изделий для ванных комнат встретились в серии D-light, разработанной дизайнерами компании Vitra, одного из ведущих мировых производителей продуктов для ванной комнаты, плитки и керамического гранита. В коллекции представлены безободковая и самоочищающаяся санитарная керамика, глубокие раковины и другие эффективные решения.

Команда дизайнеров компании Vitra позаботилась о восхитительном внешнем виде изделий и их функциональности. В новой коллекции представлены подвесные и напольные унитазы с обычным и скрытым бачками. Все модели изготовлены по технологии Rim-ex: у них отсутствует ободок, а вода при смыве подается под большим напором. Благодаря такому решению внутренняя поверхность чаши омывается быстро и эффективно. В санитарной керамике подвесного типа дополнительно используется встроенный блок Vitrafresh с моющим средством. Очищающая жидкость подается в унитаз при каждом смыве. Это позволяет надолго сохранить чистоту ванной комнаты. Также в коллекции D-light представлены раковины с глубокой чашей. Они удобны в пользовании и практичны, так как избавляют соседние предметы интерьера от следов брызг. Раковины D-light могут быть навесными, встроенными и с

пьедесталом. В качестве дополнительной опции к любому типу моделей прилагается встроенный полотенцесушитель размером 60 см.

*Источник: Пресс-служба Vitra*



## ТЕСТ-ДРАЙВ «СИБИРСКИХ ОКОН»: «ВСЮ ЗИМУ БАТАРЕИ ВЫКРУЧЕНЫ НА НОЛЬ»

В Тюмени завершилось остекление пластиковыми окнами многоэтажного дома № ГП-6 микрорайона «Видный». ПВХ-конструкции, созданные специально для сибирского климата компанией БФК на основе профиля VEKA, впервые устанавливаются в жилых домах Тюмени. Ранее такими же окнами были остеклены шесть домов данного микрорайона. По мнению жителей уже сданных МКД, окна успешно прошли «тест-

драйв» отопительным сезоном. «В квартире стоят теплые окна. Они не продуваются, зимой батареи у нас часто были выкручены на ноль, ведь дома и без того жарко. Может, конечно, это мы такие моржи?!», – делится Екатерина Сельянова, жительница дома № ГП-4 микрорайона «Видный». Как поясняет специалист омского филиала БФК и руководитель проекта остекления микрорайона «Видный» Владимир Корб, окна сделаны из 5-камерного профиля VEKA Softline 70. «Коэффициент его теплозащиты – как у кирпичной стены толщиной около 40 см. Кроме того, в окнах установлено multifunctional стекло, которое зимой помогает сохранить до 78% тепла. Конструкция такого окна уникальна, производится только у нас и называется «Нордмастер». Микрорайон стал для нашей компании пилотным проектом в Тюмени, сейчас есть заказы и на других объектах города», – комментирует специалист. Окна в новых домах имеют самую высокую степень энергосбережения, плюс к этому в домах стоят современные инженерные системы, большинство из которых европейского производства.

*Источник: Пресс-служба компании VEKA RUS*

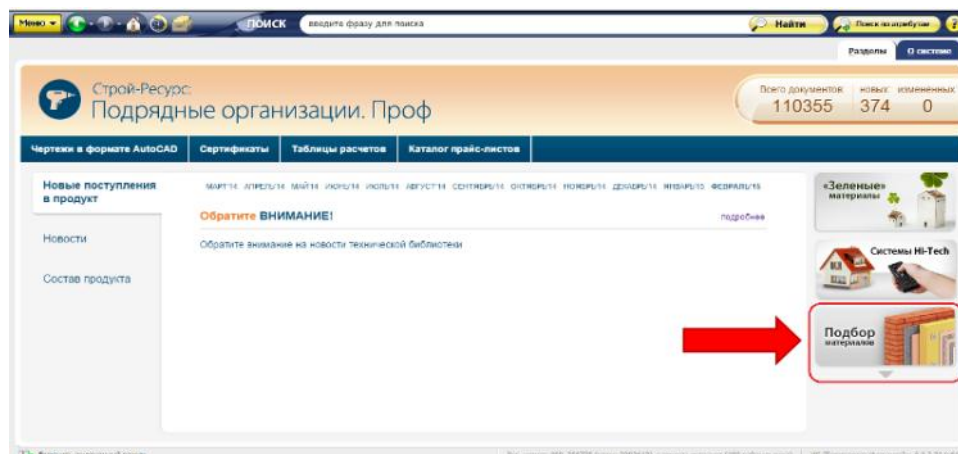


## КАК НАЙТИ АНАЛОГ ТОМУ, ЧТО ПОДОРОЖАЛО?

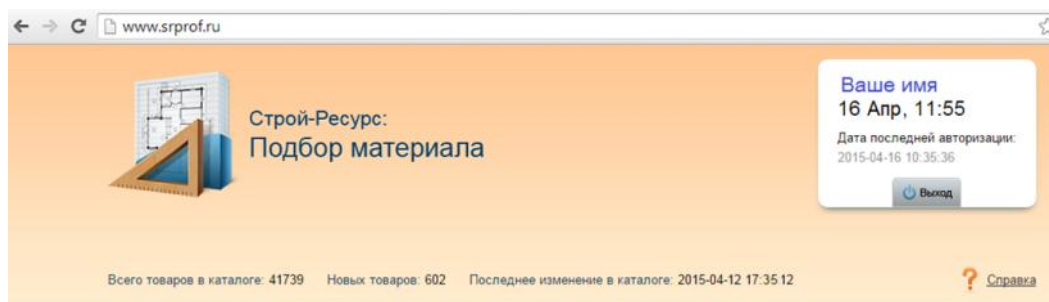
В прошлом номере мы говорили о том, как с помощью сервиса «Подбор материалов» ([www.srprof.ru](http://www.srprof.ru))\* в системе «Строй-Ресурс» можно найти замену огнеупорным массам с требуемыми техническими характеристиками.

Сегодня рассмотрим работу сервиса еще на одном конкретном примере. Допустим, вам надо найти огнеупорную массу, чтобы ее плотность была от 1,6 до 2,3 г/см<sup>3</sup>, прочность при сжатии от 0,3 до 10 МПа, а огнеупорность от 1100 до 1700 °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 «Материалы и изделия огнеупорные и противопожарные», в ней подрубрику «Материалы и изделия огнеупорные и противопожарные».

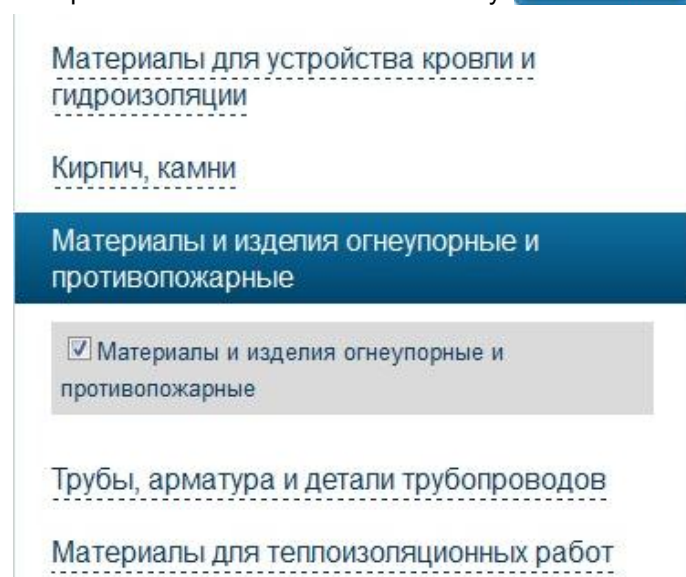
Проклистайте вниз и нажмите кнопку

**Применить**

4. Справа вы увидите поисковые фильтры по техническим характеристикам.

Введите требуемые значения. Проклистайте вниз и нажмите кнопку

**Подобрать**



|                      |   |      |    |      |                     |
|----------------------|---|------|----|------|---------------------|
| Огнеупорность        | с | 1100 | по | 1700 | °С ▾                |
| Плотность            | с | 0,3  | по | 5    | г/см <sup>3</sup> ▾ |
| Плотность            | с |      | по |      | кг/л ▾              |
| Пористость           | с |      | по |      | % ▾                 |
| Прочность при изгибе | с |      | по |      | Н/мм <sup>2</sup> ▾ |
| Прочность при сжатии | с | 1,5  | по | 10   | МПа ▾               |

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

| Материалы                |                                                               |                      |                      |                    |           |       |        |         |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------|-----------|-------|--------|---------|
| Всего найдено 2 товаров  |                                                               |                      |                      |                    |           |       |        |         |
| Сравнить                 | Материал                                                      | Плотность            | Прочность при сжатии | Огнеупорность      | Влажность | Масса | Ширина | Толщина |
| <input type="checkbox"/> | Массы огнеупорные клеевые(Огнеупоры и теплоизоляция НПО, ООО) | от 1.6 до 2.8 г/см3  | от 1.2 до 120 МПа    | от 1600 до 1870 °C |           |       |        |         |
| <input type="checkbox"/> | Торкрет-массы огнеупорные(Огнеупоры и теплоизоляция НПО, ООО) | от 1.1 до 2.07 г/см3 | от 0.35 до 1.6 МПа   | от 1670 до 1730 °C |           |       |        |         |

6. Более того, полученные результаты вы можете сравнить между собой. Поставьте галочки напротив материалов, пролистайте вниз и нажмите кнопку

Сравнить товары

| Материалы                           |                                                               |                      |                      |                    |           |       |        |         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|--------------------|-----------|-------|--------|---------|
| Всего найдено 2 товаров             |                                                               |                      |                      |                    |           |       |        |         |
| Сравнить                            | Материал                                                      | Плотность            | Прочность при сжатии | Огнеупорность      | Влажность | Масса | Ширина | Толщина |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Массы огнеупорные клеевые(Огнеупоры и теплоизоляция НПО, ООО) | от 1.6 до 2.8 г/см3  | от 1.2 до 120 МПа    | от 1600 до 1870 °C |           |       |        |         |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Торкрет-массы огнеупорные(Огнеупоры и теплоизоляция НПО, ООО) | от 1.1 до 2.07 г/см3 | от 0.35 до 1.6 МПа   | от 1670 до 1730 °C |           |       |        |         |

7. Также вы можете изменить заданные параметры (в нашем случае – плотность, прочность при сжатии и огнеупорность) с помощью кнопки «Отфильтровать снова» или задать новые условия поиска (добавить новые критерии) с помощью кнопки «Изменить параметры».

**Заданные параметры**

**Разделы**

Материалы и изделия огнеупорные и противопожарные → Материалы и изделия огнеупорные и противопожарные

**Характеристики**

Огнеупорность с 1100 по 1700 °C

Плотность с 0.3 по 5 г/см3

Прочность при сжатии с 1.5 по 10 МПа

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](http://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».

## PAROC eXtra Smart – новый продукт компании PAROC



Компания Парос выпустила новинку общестроительной изоляции – Парос eXtra Smart. Продукт выпускается в новой удобной упаковке с привлекательным дизайном. Парос eXtra Smart – это продукт линейки eXtra, которая уже зарекомендовала себя на рынке строительной изоляции и пользуется особым спросом у профессиональных строителей. Новинка выпускается на основе минеральной ваты, которая не горит, устойчива к воздействию осадков окружающей среды, удобна при монтаже и применяется в том числе для звукоизоляции. Потому этот качественный продукт с низкой теплопроводностью и высокой формостабильностью обеспечит долговечную эксплуатацию, существенно сократит затраты на строительство и ремонт.

Совершенно новая улучшенная упаковка Парос eXtra Smart с высокой компрессией позволяет в 2,5 раза сократить расходы на хранение, а также с легкостью осуществить доставку на легковом автомобиле.

Как отметил Евгений Абрин, директор по продажам строительной изоляции Парос в России, премиальность Парос eXtra Smart – в его улучшенной рецептуре, высоком качестве и удобной упаковке. «Парос eXtra Smart отличается большей эластичностью и упругостью. Благодаря оптимальным толщинам – 50 и 100 мм, а также размерам (600 на 1200 мм) продукт удобен в работе. Отличается более высоким качеством и сама упаковка: она стала не только более яркой, привлекательной, содержащей пиктограммы, но и более плотной, что гарантирует сохранность продукта при его хранении и транспортировке», – говорит он.

**Свойства и характеристики**

**Площадь утепления.** Универсальные плиты теплоизоляции PAROC eXtra Smart позволяют утеплять до 7,2 м<sup>2</sup> конструкции при толщине 50 мм и до 3,6 м<sup>2</sup> конструкции при толщине 100 мм.

**Негорючесть.** PAROC eXtra Smart является негорючей теплоизоляцией. Температура плавления базальта (основного компонента, входящего в состав каменной ваты PAROC eXtra Smart) составляет 1500 °С. Согласно ГОСТ 30244-94 изделия из каменной ваты относятся к группе негорючих материалов (НГ) и имеют класс пожарной опасности КМ0.

**Энергосбережение.** Низкая теплопроводность изделия PAROC eXtra Smart в сочетании с высокой формостабильностью обеспечивает высокий уровень тепловой защиты ограждающих конструкций здания и, как следствие, повышает уровень энергосбережения строительного объекта при отоплении зимой и кондиционировании летом.

**Звукоизоляция.** PAROC eXtra Smart может применяться в качестве звукоизоляции. Базальтовая вата PAROC eXtra Smart имеет пористую структуру, состоит из плотного материала и полостей, содержащих неподвижный воздух. Именно такая структура обеспечивает отличную звукоизоляцию.

**Экономия.** PAROC eXtra Smart повышает теплозащитные характеристики ограждающих конструкций, сокращая затраты на отопление и кондиционирование, сокращает затраты на текущий и капитальный ремонт.

**Компрессия.** Компрессия при упаковке плит PAROC eXtra Smart составляет до 60%, что позволяет повысить эффективность затрат при транспортировке и хранении в 2,5 раза.

**Комфорт.** Теплоизоляция PAROC eXtra Smart имеет низкие значения сорбции и водопоглощения, вследствие чего сохраняет высокие теплоизоляционные свойства при любых условиях эксплуатации. Продукция Парос улучшает микроклимат и снижает риск возникновения простудных и аллергических заболеваний.

**Транспортировка.** Удобная упаковка PAROC eXtra Smart позволяет с легкостью осуществлять транспортировку продукции даже в легковой машине.

**Краткие технические характеристики**

Наименование PAROC eXtra Smart

Теплопроводность, λD 0,036

Группа горючести /

Класс пожарной опасности НГ/КМ0

Средняя плотность, кг/м<sup>3</sup> 31

Примечательно, что новая упаковка с «говорящими» значками – это первый подобный пилотный проект в рамках ParosGroup. И тем более важно, что он разработан маркетологами российского подразделения группы. Как рассказала на презентации Таисия Селедкова, директор по маркетингу российского Парос, в дизайне упаковки использовано 4 основных цвета – зеленый, красный, черный и серый. Основная идея рисунка на упаковке – это бережное отношение к окружающей среде, забота о близких через выбор качественных экологических материалов. Так, в центре картинки – полусфера Земли, в которую вписана семья. А «говорящие» пиктограммы рассказывают об основных преимуществах и технических характеристиках Парос eXtra Smart: это негорючесть, энергосбережение, звукоизоляция, экономия при использовании, удобство в транспортировке, гарантия комфорта в помещениях.

Конечно, в новом дизайне не забыты и узнаваемые красно-белые полосы Парос: они расположены по торцам упаковки.

Парос традиционно много внимания уделяет экологичности и безопасности своей продукции для окружающей среды и человека, а также старается донести эту информацию до своего потребителя. Потому на упаковке Парос eXtra Smart размещен значок EcoMaterial GREEN. Это говорит о том, что данная продукция имеет соответствующий экологический сертификат, а также маркировку CE, что подтверждает соответствие продукции Парос европейским требованиям и возможность ее экспортных поставок на европейский рынок.

**Подробную информацию см. в новом обновлении системы «Строй-Ресурс».**

**В ДУХЕ РЕНЕССАНСА: КОЛЛЕКЦИЯ ДЕКОРАТИВНОГО КАМНЯ**

АРТ.500-20. Цвет: светло-песочный

Компания White Hills создала коллекцию декоративного камня «Тоскана». Название серии выбрано не случайно: Тоскана с ее великолепной архитектурой является олицетворением итальянского Ренессанса. Именно эта идея заложена в дизайне продукта. В коллекции представлены квадратные плиты размером 10х10 см и толщиной около 1 см. Поверхность изделий имитирует травертин и выполнена в теплых светлых тонах. Новинка подходит для фасадного декора и оформления интерьеров. Норма расшивки шва при укладке – 1 см.

Искусственный камень White Hills коллекции Toscana является одним из самых надежных и высококачественных строительных материалов, которые сегодня активно используют для внешней и внутренней облицовки зданий, жилых домов и сооружений различного назначения. Искусственный камень White Hills коллекции Toscana специалисты причисляют к разряду элитарных отделочных материалов.

Все изделия от этого производителя изготавливаются уникальным способом – «вибролитье» бетонов различных составов. Искусственный камень White Hills коллекции Toscana натуралистично имитирует оттенки и фактуру натуральных строительных материалов. Все коллекции искусственного камня от этого производителя выполнены только из натуральных природных материалов, отличаясь абсолютной экологичностью.

Продукция торговой марки White Hills (тонкостенный облицовочный кирпич, декоративный искусственный камень, архитектурный декор) отлично зарекомендовала себя в России и пользуется большой популярностью у отечественных покупателей.

Основные преимущества искусственного камня White Hills:

- Широкий ассортимент цвета и фактуры камня. Более 400 коллекций и ежегодно обновляющийся ассортимент позволяют воплотить в жизнь самые изысканные дизайнерские решения.

- Высокое качество материала соответствует самым строгим мировым стандартам.
- Двенадцатилетняя гарантия производителя на весь ассортимент товара.
- Высокий коэффициент морозостойкости и прочности, подтвержденный испытаниями международных и российских организаций.
- Экологическая безопасность для здоровья человека всех видов продукции подтверждена сертификатами соответствия и гигиеническими сертификатами международного и российского стандарта качества.
- Небольшой вес, простой и оперативный монтаж без специальных навыков.

Эксплуатационные характеристики отделочного материала соответствуют современным требованиям качества, при этом цена материала всегда ниже стоимости природного натурального камня. Художественную ценность коллекций White Hills, отражающую модные тенденции в отделке, трудно переоценить. С эстетической точки зрения каждой новой коллекции присуща своеобразная доля оригинальности, поскольку обновленные варианты всегда уникальны и не повторяют предыдущих. Дизайнерам всегда удастся находить новые решения в оформлении самых разных объектов, учитывать индивидуальные предпочтения и вкус каждого клиента.

Проработка фактурных деталей максимально приближает отделочные материалы White Hills к натуральному виду аналогов. Широкий модельный ряд коллекций имитирует несколько видов дикого рваного камня, крупноформатного камня, бутового камня, различные модели камня под кирпич. Для придания облицованной поверхности законченного вида в каждой коллекции есть угловые элементы. Для проведения качественного монтажа облицовки камень дополнительно комплектуется затирочными и клеевыми смесями, архитектурными декоративными элементами.



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

**Браво, Строй-Ресурс!**

## МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УКЛАДКИ ПЛИТКИ



На заводе по производству строительной химии BASF, расположенном в Московской области, выпущены первые партии материалов для укладки плитки серии MasterTile под брендом Master Builders Solutions. Линейка включает в себя высокоадгезионный клей MasterTile FLX 23 для укладки крупноформатных плит и эластичный клей MasterTile FLX 24-го, высшего класса для всех типов оснований.

**MasterTile® FLX 23** — цементная, готовая к применению сухая клеевая смесь.

При смешивании с водой образуется пластичный, однородный состав. Материал рекомендуется наносить на поверхность с помощью зубчатого шпателя толщиной от 1 до 10 мм.

**Свойства продукта:**

Цвет: белый или серый.

Консистенция: порошок.

Упаковка: мешок.

Толщина слоя: 1–10 мм.

**Прикладные данные:**

Рекомендуемая температура нанесения: от +5 до +40 °С.

Плотность раствора: 2,22 кг/л.

Соотношение смешивания:

– на 1 кг MasterTile FLX 23 240–250 мл воды;

– на 25 кг MasterTile FLX 23 6–6,25 л воды.

Время созревания: 3 минуты.

Жизнеспособность раствора: около 60 минут.

**Финишные характеристики:**

Легкие пешеходные нагрузки: через 24 часа.

Затирка швов: через 24 часа.

Рабочая нагрузка: через 7 дней.

Температура эксплуатации: -40 до +80 °С.

**Типичные примеры применения:**

- Керамическая, фарфоровая, клинкерная, глазурованная плитка, кирпич, натуральный камень.

- Бассейны, душевые и ванные комнаты, помещения с повышенной влажностью и холодные помещения.

- В качестве оснований подходят цементный стяжки, гипсовые и ангидридные отшлифованные наливные полы, бетонные конструкции, газобетон, бетон, гипсокартон, утеплительные плиты и теплые полы, гипсокартон и гипсоволокнистые плиты, асфальтовые полы (внутри помещений), гипсовые полы, магнезитные плиты, штукатурки, цементные и цементно-известковые штукатурки.

**Общие рекомендации:**

- Треснутые основания должны быть предварительно отремонтированы.

- Не рекомендуется применять затирку, если темпе-

ратура основания ниже +5 или выше +40 °С.

- Не добавлять в приготовленный раствор воду.

- Если состав использовался для укладки плитки в бассейне, то перед заполнением водой нужно подождать 7 дней.

**Инструкция по использованию:**

Добавить в необходимое количество воды сухую смесь и перемешать до получения однородной массы, через 3 минуты вновь перемешать. Первый, контактный слой раствора наносится гладким металлическим шпателем, следующий слой укладывается зубчатым шпателем, далее укладывается плитка и слегка вжимается в клей.

**MasterTile FLX 24**

Готовая смесь, обладающая высокими стабилизирующими свойствами. Используется для приклеивания керамики, гранитной керамики, мрамора и кирпича. Легка в приготовлении и нанесении.

**Область применения**

- По внутренним и наружным поверхностям помещений.

- При выкладке керамики, стеклянной мозаики, гранитной керамики, мрамора, гранита и кирпичей на поверхности, подвергающиеся изменениям температуры.

- При покрытии полов с подогревом, бассейнов с подогревом и поверхностей сборных бетонных конструкций.

- Для плавательных и термальных бассейнов с круглогодичным режимом работы.

- При покрытии стен и полов холодильников.

- При наклеивании керамики, гранита, мрамора и других подобных камней природного происхождения на гипсопанели, гипсоволокна, гипсовую штукатурку, гипсодержащую затирку и другие сильно впитывающие поверхности, предварительно покрыв грунтовками Astar A или USTA Primer.

- Для облицовки и выкладки печей и каминов кирпичом и керамикой.

**Свойства**

- Длительный срок эксплуатации.

- Без опасения можно наносить на вертикальные и горизонтальные поверхности.

- Жаростойкий, выдерживает до 150 °С.

- Не стекает при нанесении на вертикальные поверхности.

- Водо- и морозостойчив.

- Амортизирует натяжения и колебания, возникшие из-за разницы температур.

**Упаковка**

25-килограммовые укрепленные полиэтиленом бумажные крафт-мешки.

**Расход**

При толщине слоя нанесения 1 мм – 1,2 кг/м<sup>2</sup>.

Материалы отличаются безупречным качеством и доступной ценой, что в сочетании с заявленными техническими характеристиками позволяет значительно снизить затраты на проект и сократить срок его реализации.

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

## ЛСТК НА СЛУЖБЕ У ДЕТЕЙ



В Раменском районе Московской области состоялось открытие обновленного здания пионерского лагеря. К существующему двухэтажному зданию постройки 1970–1980 годов были пристроены третий этаж и чердак. В летнем сезоне это позволило принять дополнительно 41 ребенка. Надстройка была сделана с применением технологии ЛСТК (Легкие Стальные Тонкостенные Конструкции).

Конструкция надстройки представляет собой стальной оцинкованный каркас с шагом профилей 600 мм,

заполненный базальтовым утеплителем «Технониколь» и обшитый гипсокартоном «Кнауф». Конструкция, полученная в итоге, настолько энергоэффективна, что в здании не потребовалось устраивать дополнительного отопления, обошлись существующими мощностями. Другое преимущество такой конструкции – высокая скорость строительства: надстроить два этажа получилось всего за пять месяцев. Не в последнюю очередь это стало возможно за счет сведения к минимуму операций на строительной площадке: большая часть деталей конструкции изготавливается на производстве, а на стройке конструкция фактически просто собирается.

С учетом того, что реконструировать пришлось не новое здание, большое значение стали иметь нагрузки на строительные конструкции нижних этажей. В случае решения с ЛСТК конструкция получилась максимально легкой, нагрузка на 1 кв. м составила всего 50 кг. Технология ЛСТК позволяет легко и быстро надстраивать дополнительные этажи в зданиях, где невозможно использовать другие методы строительства. И если с местами для детей в лагерях в Московской области вроде бы проблем нет, то в детских садах налицо большие очереди. Примененный метод расширения возможностей старого здания позволит решать и очевидную социальную проблему.

Источник: <http://green-city.su>

## МИНСТРОЙ ПЕРЕСМОТРИТ НОРМЫ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ОКОН

Российские власти решили пересмотреть параметры энергоэффективности окон, разработанные в России еще в 1990-е годы. По словам главы Минстроя Михаила Меня, современная стекольная индустрия страны добилась значительного технологического прогресса, и действующие нормы попросту устарели.

Министр строительства и ЖКХ Михаил Меня пообещал пересмотреть нормы энергоэффективности окон – говорится в сообщении Минстроя. По словам главы ведомства, речь в первую очередь идет о сокращении сроков испытаний энергосберегающих окон, проводимых научными институтами. Министр отметил, что действующие нормы, принятые еще в 1998 году, устарели и не отражают возможностей современной российской стекольной и оконной индустрии.

«С 1998 года построено множество заводов, производящих энергосберегающие стекла мирового качества в объеме, намного превосходящем текущие потребности российского рынка.

Таким образом, стекольная и оконная индустрия полностью готова к производству энергоэффективных окон и фасадов на базе отечественных материалов», – подчеркнул министр.

Источник: <http://www.radidomapro.ru>



## МОСКВА ПРОСЛЕДИТ ЗА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬЮ НОВЫХ ЗДАНИЙ

В Москве утверждена новая, более детальная форма разрешений на строительство и ввод объектов в эксплуатацию – говорится в сообщении столичного стройкомплекса.

Одним из нововведений стало появление в разрешительной документации на ввод объекта пункта о его энергетической эффективности.

Таким образом будут подтверждаться соответствие здания требованиям энергоэффективности и его оснащенность приборами учета энергоресурсов. Кроме того, разрешение на ввод не будет действовать без технического плана: в документе должна быть указана

дата подготовки техплана, а также фамилия специалиста, выполнившего работу. В разрешении на строительство теперь появятся сведения о градостроительном плане земельного участка и положительном заключении экспертизы.

Также в документе будет обозначаться кадастровый номер земельного участка, где будет вестись строительство. «Обновленные формы документов позволят поставить построенный объект недвижимости на кадастровый учет без обращения застройщика», – отметили в стройкомплексе.

Источник: <http://www.radidomapro.ru>

## РОСТОВСКИЙ ЗАВОД MARS СЕРТИФИЦИРУЮТ ПО LEED



Взаимные санкции не помешали американскому продовольственному гиганту Mars приступить к строительству нового завода в Ростовской области. Предприятие, только первая очередь которого обойдется инвесторам в 4 млрд руб., откроется в стороне от других промышленных объектов и будет сертифицирована

по экологическому стандарту LEED.

Инвестиции в первую очередь составят более 4 млрд руб. Завод Mars разместится за пределами промышленных парков, в стороне от других предприятий. «Далеко не всем инвесторам нравится соседство с другими промышленными объектами, – рассказал глава донского АИР Игорь Бураков. – Проект Mars, в частности, будет экологичным, безотходным, энергосберегающим предприятием, сертифицированным по системе LEED, которая подразумевает в том числе и привлекательный индустриальный дизайн».

Напомним, что ранее в компании заявляли о намерении полностью отказаться от ископаемых источников энергии и обнулить вредные выбросы в атмосферу к 2040 году.

Источник: <http://www.radidomapro.ru>

## СТАДИОН «ЛУЖНИКИ» ПОЛУЧИЛ СЕРТИФИКАТ BREEAM

Большая спортивная арена «Лужники» в Москве получила сертификат BREEAM стадии Interim Design Stage – говорится в сообщении столичного департамента строительства. Финальная сертификация стадиона пройдет в конце 2016 года после завершения основных видов работ. Во время предварительной сертификации здание стадиона оценивалось по 10 параметрам, особое внимание уделялось вопросам обращения с отходами, потребления воды, а также управления строительной фазой, включая ввод в эксплуатацию. «Эти критерии особенно важны в случае, когда речь идет о сооружении, где будут проводиться массовые мероприятия», – подчеркнул руководитель департамента Андрей Бочкарев. При этом чиновник подчеркнул, что сертификация арены по BREEAM не вызвала увеличения общего бюджета строительства. Более того, после окончания строительства стадион будет введен в эксплуатацию по лучшим международным стандартам, что гарантирует снижение затрат на режим обслуживания стадиона после чемпионата мира по футболу, который Россия примет в 2018 году.

Напомним, что реконструкция «Лужников» началась в 2014 году. На этом стадионе пройдут главные игры грядущего мундиала – матч открытия, один из полуфиналов и финал. В результате проводимых там работ вместимость трибун увеличится с 78 тыс. до 81 тыс. Кроме того, изменится геометрия трибун – они будут максимально приближены к футбольному полю. Изменится и количество входов – их число вырастет с 13 до 23.

Источник: <http://www.radidomapro.ru>



## ЭКСПЕРТЫ СПРОГНОЗИРОВАЛИ ДИНАМИКУ ГЛОБАЛЬНОГО РЫНКА «ЗЕЛЕННОГО» СТРОИТЕЛЬСТВА

Мировой рынок «зеленого» строительства в последние годы демонстрирует серьезный рост, что во многом объясняется обеспокоенностью развитых стран проблемой глобального потепления и климатическими изменениями, – говорится в подготовленном



компанией RNCOS исследовании Global Green Building Market Outlook 2020. Правительства и в дальнейшем намерены поддерживать отрасль экологического строительства, в результате чего среднегодовой рост этого рынка в период с 2015-го по 2020 год может составить 13%. Согласно отчету, лидерство по объему рынка «зеленого» строительства в ближайшие годы останется за США. При этом специалисты ожидают, что впечатляющую динамику продемонстрируют и развивающиеся страны Азиатско-Тихоокеанского региона.

Напомним, что ранее исследование на сходную тему представили аналитики Global Industry Analysts, спрогнозировавшие динамику рынка «зеленых» строительных материалов. По их данным, к 2020 году его емкость составит 529 млрд долл. При этом самый активный рост – до 16,9% в год – будет наблюдаться опять-таки в странах Азиатско-Тихоокеанского региона.

Источник: <http://www.radidomapro.ru>

## ПРОСТЫЕ СОВЕТЫ ПО ПЛАНИРОВКЕ САДОВОГО УЧАСТКА

Наверное, дом своей мечты вы уже хорошо себе представляете, а вот об организации окружающего участка не особенно задумывались, но смутно хотите чего-то большего, чем пара шезлонгов, стоящих в бурьяне перед домом.

Поэтому предлагаем вашему вниманию некоторые советы по планировке садовых участков в расчете на разные жизненные ситуации. Кому-то они могут показаться очевидными, а кому-то – напомнить о каком-то важном элементе.

### Для семей с детьми



- Место расположения детского уголка на участке должно быть таким, чтобы он хорошо просматривался из той точки, где всегда находится взрослый. Так что если на участке планируются другие хозяйственные постройки, лучше будет разместить их по периметру.

Попутно позаботьтесь и о том, чтобы доступ в такие постройки для ребенка был невозможен.

- Не менее трети детского пространства должно находиться в теневой зоне.

- Подумайте об организации на участке замкнутой мощеной дорожки, на которой ваш малыш сможет учиться кататься на велосипеде.

- Для детей старше 6 лет нужно обустроить спортивные уголки: турник или городок. Место, где всё это будет расположено, лучше выделить сразу.

- Качели. Они могут быть и самодельными, и покупными, но площадку для них тоже лучше запланировать заранее – нужно по 2 м спереди и сзади на размах.

- Место, где дети будут играть (вокруг песочницы), лучше покрыть мягким газоном – на него не так больно падать.

- Не забудьте о столике для игр, декоративных фигурах и прочем интересном наполнении площадки. В ход могут пойти материалы, оставшиеся от каких-то других задач, – пни, остатки досок, отработавшие покрывки. Разрисовывать их вы можете вместе с детьми.

- Неплохо, если на детской территории будет ка-

кой-то резервуар с водой. Разумеется, речь идет не о традиционной бочке под водостоком, а о небольшом бассейне.

- Постройте детский домик. Во-первых, детям будет интересно в нём играть, во-вторых, если ваши строительные способности это позволяют, стройте его вместе с (подросшими) детьми, давая им выполнимые задания.

### Для семей с домашними животными

- Забор. Для собак средних размеров достаточная высота забора составляет 1,2–1,5 м.

Однако, если сила или размеры вашего питомца особенно велики, высота забора может достигать до 2 м.

- Дорожки – чтобы кошки и собаки не бегали по грядкам и не затапывали, не кусали, не вырывали из земли хрупкие побеги, устройте дорожки с удобной для их лап поверхностью. Это значит, что материал не должен сильно скользить после дождя, сильно нагреваться на солнце и иметь острых краев и граней.

- Смежной проблемой является рытье ям. Решение может быть два.

Первое – определить специальные места, где рыть ямы можно. Или же наличие открытой почвы следует по возможности сократить: чем-то ее укрыть или перекрыть к таким участкам сада доступ. Было замечено, что если нет открытой земли, то и копать в ней яму зверю не захочется.

- Лужайка – обязательно оставьте место для шумных игр. Также следует оставить участки травы, которую животные могут безнаказанно есть.

- Для кошек выделите место, где можно точить когти, и удостоверьтесь, что этот объект состоит из материала, обладающего соответствующими характеристиками.

- Устройте животному место для отдыха. Это должна быть не только уличная будка, которую можно или построить самому, или купить, но и место в тени, где животное может просто полежать в жаркое время.

- Если ваш питомец будет жить на участке круглогодично, задумайтесь об утеплении будки на случай морозов.



В ход запросто могут пойти материалы, оставшиеся от строительства основного дома или других построек.

- Учтите места входа животных в дом: открывать дверь каждый раз вам, скорее всего, надоест, а просто взять пилу и выпилить небольшой кусок, скажем, двери удастся не в любом доме.

**Дача для отдыха с друзьями, если дети уже выросли**



- Определитесь с типом: зоны отдыха бывают открытые и закрытые. Последние отличает наличие крыши или навеса. Они могут понадобиться для того, чтобы защитить вас от непогоды или слишком жаркого солнца.

- Определитесь с «полом»: ваша зона отдыха может располагаться прямо на газоне, земля может быть покрыта плиткой, тротуарным камнем или каким-то иным покрытием, еще один вариант – построить приподнятую над уровнем земли террасу.

Если вы соберетесь ставить мангал, барбекю и т. п., подумайте о каком-то твердом покрытии под место его размещения, чтобы приспособления не «хромали».

- Когда организуется летняя кухня – зона для пикников/шашлыков, ее, как правило, рекомендуется создавать в отдалении от дома и изолировать зеленой изгородью – высадить по периметру площадки кусты, которые будут не только создавать уют и скрывать вас от взглядов соседей, но и задерживать запахи костра.

- Ваша садовая мебель должна быть легкой или непромокаемой.

В случае дождя мебель из многих материалов, таких как, например, ротанг, следует убирать под крышу. Кованую мебель не унесет ветром, и от дождя ей будет не много вреда, однако сидеть на ней может быть холодно, а текстильные подушки все-таки нужно будет прятать.

Если ваш участок имеет солидные размеры, подумайте, куда вы будете уносить вещи, если дождь застанет вас врасплох.

- Если вы любите активный отдых и планируете организовать волейбольную площадку, установить

баскетбольное кольцо, теннисный стол или турник, учтите, что газон в этих зонах будет истираться. Как следствие, следует выбирать более неприхотливые и живучие варианты травы, специальное покрытие на основе пластика или заранее смириться с «залысынами».

**Дача для тех, кто ищет покоя и умиротворения**

- Территориально искусственный пруд обычно располагают в центре участка, там, где вашему созерцанию не мешают шум и (завистливые) взгляды соседей.

- В выборе места расположения пруда вам также поможет схема участка с ориентацией по сторонам света – найдите такое место, которое какую-то часть дня (в идеале около 5 часов) находится на солнце, а какую-то – в тени.

Тень нужна для того, чтобы вода в вашем пруду меньше «цвела».

- Постарайтесь не делать пруд под тенью раскидистого дерева. Возможно, в летний зной это очень приятно, но осенью вы замучаетесь вылавливать из пруда опавшие листья. Корни дерева также со временем могут повредить конструкцию пруда.

- Согласно заветам ландшафтных дизайнеров, пруд должен занимать 3% от общей площади участка и быть открытым с юго-востока. Хотя это не более чем рекомендация.

Помните, что за маленьким прудом легче ухаживать.

- Глубина пруда не должна быть более 180 см. Этого будет достаточно, даже если вы планируете запускать рыб.

Необязательно, чтобы вся площадь водоема имела одинаковую глубину.

- Если вы не хотите, чтобы вода в вашем пруду была стоячей, задумайтесь об организации ручья.

Обязательным условием для этого является наличие возвышенности, на которой будет организован резервуар-источник, из которого вода будет течь в пруд.

Также потребуется установка погружного насоса и прочие гидротехнические мероприятия. Будьте готовы к дополнительным тратам.

Источник: <http://estp-blog.ru>



**САМОЕ ВЫСОКОЕ ЗДАНИЕ В МИРЕ – БУРДЖ-ХАЛИФА**

Бурдж-Халифа – главная достопримечательность Дубая.

Это одно из сооружений – мировых рекордсменов, находящееся в Арабских Эмиратах. Во-первых, самое высокое здание, созданное за всю историю человечества, во-вторых, здание с самым большим количеством этажей, и, наконец, самая дорогая постройка в мире. Небоскреб устремляется ввысь на 828 м, количество этажей здания – более 160. А общая стоимость сооружения – более 1,5 млрд долл.

Проект строительства небоскреба предусматривал возведение так называемого «города в городе» – на его территории планировались собственные парки, бульвары, газоны.

Автором проекта башни Бурдж-Халифа стал архитектор из США Эдриан Смит, который обладал достаточным опытом в проектировании аналогичных сооружений.

В роли генерального подрядчика выступило строительное подразделение компании Samsung из Южной Кореи.

Строительство самого высокого небоскреба в мире велось довольно быстро.

Каждую неделю здание становилось на 1–2 этажа выше.

После того как был построен 160-й этаж, бетонные работы прекратились и началась сборка гигантского 180-метрового шпиля из металлических конструкций.

Строительство небоскреба длилось 5 лет.

Согласно проекту под жилые помещения отведено сразу 108 этажей: на 37 из них разместился роскошный отель, а на остальных этажах находятся обычные квартиры.

Хотя назвать «обычными» квартиры, построенные в самом дорогом и высоком небоскребе мира, трудно!

Бурдж-Халифа абсолютно автономен.

Для обеспечения энергией такого масштабного сооружения используется 61-метровая турбина.

Кроме того, обеспечивать здание энергией помогают многочисленные солнечные панели, размещенные на стенах башни.

Несмотря на свои размеры, здание отлично спроектировано и защищено, так что в случае пожара полная эвакуация занимает всего около получаса!

В очертаниях фундамента видна форма пустынного цветка панкратия.

Такая форма облегчает возведение зданий высотой несколько сотен метров.

Когда строительство уже началось, ведущий архитектор Джордж Эстафио и его заказчик приняли смелое решение – увеличить высоту здания с первоначальных 550, что превосходило самую высокую на тот момент башню Тайбей (509,2 м) всего на несколько метров, почти вдвое.

После закладки фундамента башня начала стремительно расти.

На площадке работы шли 24 часа в сутки 7 дней в неделю.

Дизайнеров, архитекторов, инженеров было около 100, а на площадке ежедневно трудились до 12 000 рабочих.

Раз в три дня возникал новый этаж. Но чем выше поднимаешься, тем больше проблем. И главная из них – ветер.

Нельзя построить единую башню такой высоты единой формы. Тогда эффект от ветра будет слишком силен, колебания станут слишком значительными.

Террасы выстраивались по определенному шаблону, поднимаясь по спирали. Форма здания при этом асимметрична. Так ветер создает меньше колебания строений, и по мере подъема асимметрия меняется, но тоже ползет вверх.

Когда строишь самое высокое здание в мире, на счету каждый сантиметр.

При разливе бетона инженерам необходимо было знать, где будет центр здания, а при постоянном движении просчитать его нелегко. Подрядчик установил 3 разных прибора GPS на земле и еще один на самой верхушке здания.

Внешние панели здания представляли большую проблему для инженеров.



Стекло должно было отражать тепло, но пропускать свет. А еще оно должно было быть водо-, ветро- и пыленепроницаемым.

На каждый этаж потребовалось около 200 таких панелей.

Для кондиционирования в небоскребе используется конвекционная система, прогоняющая воздух снизу вверх по всей высоте башни, причем для охлаждения используются морская вода и подземные охлаждающие модули.

Специально для Бурдж-Халифа была создана особая марка бетона – такой бетон теплоустойчив и не деформируется под палящим солнцем Арабских Эмиратов.

Создатели дубайского небоскреба также утверждают, что отличительными особенностями здания являются самый высотный жилой этаж и смотровая площадка, расположенная на 124-м этаже. В небоскребе, который видно с расстояния в 90 км, 57 лифтов самой быстроходной в мире системы: кабинки двигаются со скоростью 18 м/с.

Церемонию открытия небоскреба приурочили к четвертой годовщине правления в эмирате Дубай нынешнего вице-президента и премьер-министра Объединенных Арабских Эмиратов шейха Мухаммеда бен Рашеда Аль-Мактума, пришедшего к власти 4 января.

На торжественной церемонии шейх переименовал небоскреб, который во время строительства был известен как Бурдж-Дубай, в Бурдж-Халифа, посвятив его президенту Объединенных Арабских Эмиратов шейху Халифе бин Заиду Аль Нахайяну. «Отныне и навсегда эта башня будет носить имя «Халифа» – «Бурдж-Халифа», – сказал он.

## Вот некоторые технические характеристики Бурдж-Халифа:

- Стиль: модернизм.
- Материалы: конструкции – железобетон, сталь; фасад – нержавеющая сталь, алюминий, стекло.
- Назначение: офисная и торговая площадь, жилая недвижимость и отель.
- Высота: 828 м.
- Этажей: 164 (включая два подземных этажа).
- Площадь: 3 595 100 кв. м.
- Самая высокая смотровая площадка располагается на высоте 442,1 м.

– Armani Hotel (первый в своем роде) занимает нижние 37 этажей.

– С 45-го до 108-го этажа расположены около 700 квартир.

– На остальных этажах расположены офисные и торговые площади.

## Интересные факты о Бурдж-Халифа:

– В небоскребе установлены самые быстрые в мире 57 лифтов. Они предназначены для персонала и obsługi, грузовых и офисных работников, посетителей и жильцов здания, VIP-персон.

– Со 124-го этажа работают двухэтажные обзорные лифты – они вмещают от 12 до 14 человек. Скорость подъема – 10 м/с.

– Для строительства башни потребовалось 330 000 м<sup>3</sup> бетона и 31 400 т стальной арматуры.

– Башня расположена в центре искусственного озера.

– В Бурдж-Халифа имеются несколько рекреационных зон для посетителей: на 43-м, 76-м, 123-м этажах располагаются фитнес-клубы и спа-салоны, а на 43-м и 76-м – бассейны (самые высокие в мире), комнаты для отдыха и других мероприятий.

– Форма плана здания (три луча, исходящие из центра) основана на растущем в этом регионе бутоне пустынного цветка.

– Самый высокий жилой этаж – 109-й.

– Самая высокая смотровая площадка расположена на 124-м этаже.

– Глубина свай фундамента – более 50 м.

– Башня самостоятельно вырабатывает электроэнергию.

Источник: <http://masterok.livejournal.com>



Строительная мудрость: то, что нельзя запенить, можно засиликонить.

\*\*\*

Оператор бетономешалки Сидоров поскользнулся и ушел в работу с головой.

\*\*\*

Одна японская фирма взялась отремонтировать часы на Спасской башне. После ремонта часы будут играть семь мелодий и с ними можно будет нырять на глубину до 300 м.

\*\*\*

Приехал американец в Париж. Поймал такси. Едет по городу. Проезжает Лувр. Спрашивает у таксиста:

– Это что за сооружение?

Таксист:

– Это Лувр. Очень древнее сооружение. Строительство дворца велось на протяжении 200 лет.

Сейчас здесь музей.

Американец:

– Ерунда. Мы, при наших технологиях, построили бы такой за один год.

Едет дальше. Проезжают Версальский дворец.

Американец спрашивает:

– А это что за сооружение?

Таксист (недовольно):

– Это Версальский дворец. Ему тоже уже много веков. Возводился в течение 300 лет.

Американец:

– Ерунда. Мы, при наших технологиях, построили бы такой за шесть месяцев.

Едет дальше. Проезжают Эйфелеву башню.

– А это что такое? – спрашивает американец.

Таксист (с ехидной ухмылкой):

– А кто его знает. Еще вчера не было.

## ФОТОГАЛЕРЕЯ



Если с вами или вашими коллегами произошла веселая история на строительную тему, присылайте ее нам на адрес [larkina@bravosoft.nnov.ru](mailto: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](mailto:larkina@bravosoft.nnov.ru).