



# Браво, Строй-Ресурс!



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

**Июнь 2016 № 6 (62)**

## ***Дорогие друзья!***

Вы держите в руках издание «Браво, Строй-Ресурс!», посвященное актуальным событиям в мире строительных материалов. Также газета расскажет вам о том, какие новые возможности ежемесячно открывает для вас система «Строй-Ресурс»!

За окном июнь – первый летний месяц, и оттого нам вдвойне приятно было создавать для вас этот номер.

Июнь знаменует не только наступление лета, приход тепла, жаркое солнце и пору отпусков. В июне нас ждет замечательный праздник – **День России!** Мы все очень разные, у нас разные мечты, интересы и судьбы, но всех нас объединяет то, что мы граждане России – страны с богатым прошлым и со светлым будущим! Поздравляем вас и хотим пожелать мирной, счастливой жизни вам и вашим родным!

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

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

Если у вас кофе-брейк, проведите его со «Строй-Ресурсом!» Сегодня мы расскажем вам про строительство большой арки Дефанс. Чашечка кофе и интересная история – что еще нужно для поднятия настроения?

Напоминаем вам об услуге «горячая линия». Если у вас появляется 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 будут отправлены вам на электронную почту. Таким образом, теперь, чтобы получить необходимые документы и справки, вам не нужно ждать следующего обновления системы!

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

Надеемся, что «Строй-Ресурс» станет надежным помощником в вашей ежедневной работе!

*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. 4–6**

### **Обнови**

**НОВИНКИ РЫНКА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

**С. 7–8**

### **Зеленый уголок**

**МАТЕРИАЛЫ «ЗЕЛЕНОГО» СТРОИТЕЛЬСТВА**

**С. 9–10**

### **Строительная энциклопедия**

**ТЕНДЕНЦИИ, ТЕХНОЛОГИИ, СОВЕТЫ**

**С. 11–13**

### **Кофе-брейк**

**ИСТОРИЯ ОДНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

**СТРОИТЕЛЬНЫЙ ЮМОР**

**С. 14–16**



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

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

## GRUNDFOS ПРЕДСТАВИЛ НОВЫЕ НАСОСЫ KPC И KPC 24/7 ДЛЯ ОТКАЧИВАНИЯ ПАВОДКОВЫХ ВОД



GRUNDFOS вывел на рынок новые дренажные насосы для частных домов – KPC и KPC 24/7. Насосы выполнены из коррозионностойких композитных материалов, благодаря чему отличаются небольшим весом: их легко перемещать по дому и участку.

Модели KPC и KPC 24/7 перекачивают дренажные и сточные воды с включениями размером до 10 мм. Новые насосы можно устанавливать стационарно в помещениях для откачивания воды из затопленных помещений

или использовать как переносное оборудование при поливе участка, осушении прудов и фонтанов, подъеме воды из резервуаров. Для удобства перемещения на корпусе насосов сделана ручка. Кроме того, оборудование отличается небольшим весом – всего 4,5–5 кг (в зависимости от модели).

«Насосы легкие, т. к. изготовлены из высококачественного композита, который по своей коррозионной устойчивости не уступает нержавеющей стали, но при этом имеет меньший вес, – комментирует Екатерина Семёнова, инженер Департамента бытового оборудования ООО «ГРУНДФОС». – Исполнение из композитных материалов повлияло и на стоимость продукции: дренаж стал не только удобным, но и доступным. Специалистам GRUNDFOS удалось найти оптимальный вариант соотношения «цена/качество».

KPC 24/7 управляются вручную: при питании от сети насос работает 24 часа в сутки 7 дней в неделю. Модели KPC автоматические, в них есть поплавковый

выключатель, который фиксирует повышение/снижение уровня воды и подает оборудованию сигнал на пуск/остановку. Это защищает насос от «сухого хода», т. е. работы без воды. Также в комплект входит обратный клапан, предотвращающий обратный поток жидкости через насос.

Номинальная мощность новых моделей от 2,2 до 5,5 кВт, максимальный напор, создаваемый насосами, – 4,5–6,5 м по вертикали и 45–65 м по горизонтали. Оборудование перекачивает воду температурой от 0 до +400 °С. Модели KPC имеют красную окантовку на «поплавке», что является фирменным отличием оборудования GRUNDFOS последнего поколения.

### Справка

Концерн GRUNDFOS, ведущий мировой производитель насосного оборудования, был основан в 1945 году в Дании. На данный момент 83 подразделения концерна находятся в 56 странах мира. Общий объем производства – более 16 млн насосов в год.

В России насосы GRUNDFOS известны с начала 60-х годов. Первая поставка осуществлена в 1962 году. В 1998 году была основана дочерняя компания ООО «ГРУНДФОС». Первая очередь завода по производству насосного оборудования «ГРУНДФОС Истра» (г. Истра, Московская область) запущена в 2005 году, а в 2011-м завершено строительство второй очереди.

В 2015 году ООО «ГРУНДФОС» имеет 29 представительств во всех федеральных округах РФ, а также в Республике Беларусь. Насосы GRUNDFOS работают как на водоканалах Москвы, Санкт-Петербурга, Ростова-на-Дону, Воронежа, Хабаровска, Сыктывкара, Подольска, Иванова, Ярославля и ряда других городов, так и на иных объектах ЖКХ и ряде крупнейших российских промышленных предприятий, аэропортов и спортивных сооружений.

Источник: <http://b2blogger.com>

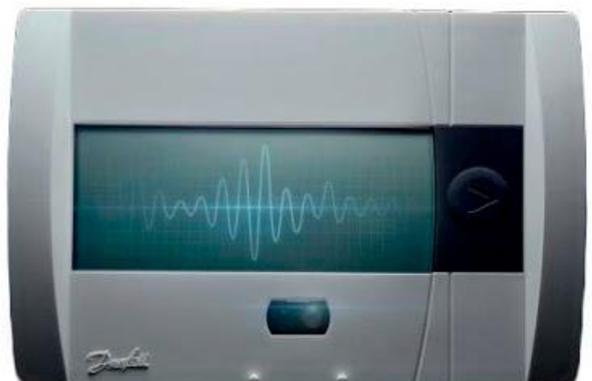
## КОМПАНИЯ «ДАНФОСС» ПРЕДСТАВИЛА КВАРТИРНЫЕ УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ТЕПЛОСЧЕТЧИКИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Приборы учета тепловой энергии SonoSelect 10 и SonoSafe 10 созданы на принципиально новой платформе и отличаются от аналогов расширенным набором функций для мониторинга и контроля состояния как самих теплосчетчиков, так и отопительных систем, в составе которых они функционируют.

«Новая линейка теплосчетчиков «Данфосс» в полной мере реализует все преимущества ультразвукового метода измерений и более чем 40-летний опыт компании в развитии данной технологии.

Теплосчетчики обеспечивают метрологическую точность (класс 2 по ЕН 1434) в широком диапазоне измерений и длительную метрологическую стабильность, характеризуются высокой чувствительностью, а также устойчивостью к низкому качеству теплоносителя, что особенно актуально для России. В числе других преимуществ – более высокий класс защиты IP 65, позволяющий выдерживать прямое воздей-

ствие потока теплоносителя на прибор, заменяемая литиевая батарея длительного срока службы: 11 или 17 лет», – комментирует Константин Волыхин, руководитель направления «Теплосчетчики» отдела теп-



ловой автоматики компании «Данфосс», ведущего мирового производителя энергосберегающего оборудования.

Как поясняет специалист, теплосчетчики имеют контроль уровня доступа на физическом и программном уровне, способны фиксировать несанкционированное вскрытие прибора, обеспечивают запись событий в специальном журнале и передачу сигнала тревоги через систему диспетчеризации. SonoSelect 10 и SonoSafe 10 имеют модульную структуру, благодаря чему обеспечивается возможность интеграции практически в любые системы диспетчеризации и передачи данных через отдельно устанавливаемые или встроенные коммуникационные модули: M-bus, импульсного входа/выхода, RS485 или радио-модуль OMS 868,95 МГц. Кроме того, возможна передача данных на смартфон или планшет с помощью беспроводной оптической головки. Коммуникация в этом случае осуществляется с помощью бесплатного ПО SonoApp.

«Это первые на отечественном рынке ультразвуковые приборы для индивидуального учета, конструкция и программный интерфейс которых позволяют производить расширенное тестирование при монтаже и осуществлять глубокую диагностику теплосчетчика в процессе его эксплуатации. Конечно, такая функция прибора не может заменить его очередной плановой

поверки в лаборатории, но в то же время дает уверенность, что внутри межповерочного интервала теплосчетчик работает корректно, а жилец платит только за фактически потребленную тепловую энергию.

«Естественно, в процессе длительной работы средства измерения может возникнуть ситуация, когда после длительного периода эксплуатации оно выходит за предельно допустимые нормированные погрешности измерения.

При возникновении такой ситуации теплосчетчики SonoSelect 10 могут быть перекалиброваны в поверяющей лаборатории (ЦСМ), их кривая погрешности возвращена в зону допустимых значений, и теплосчетчик после проведения поверочных тестов может снова продолжать свою работу», – добавляет Константин Вольхин.

Приборы имеют энергонезависимую память, позволяющую хранить архивные данные учета за 24 месяца. Они выпускаются в вариантах исполнения с присоединительными диаметрами DN15, DN20 и DN25, номинальными расходами Q<sub>p</sub> 0,6/1,5/2,5/3,5 куб. м/ч и подобранной парой термодатчиков Pt 1000. Компания «Данфосс» планирует начать поставки новой линейки ультразвуковых теплосчетчиков с июля 2016 года.

Источник: <http://b2blogger.com>

## ПРЕДСТАВЛЕНЫ ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ НАСОСЫ KSN ОТ GRUNDFOS



GRUNDFOS анонсировал новую серию канализационного оборудования KSN.

Насосы рассчитаны на напряжение до 10 кВ и отличаются широким диапазоном рабочих характеристик. Оборудование обеспечивает напор до 87 м и подачу до 11 800 куб. м/ч, что делает его хорошим решением для городских канализационных станций, водозаборов, а также очистных сооружений и промышленности. Канализационные насосы KSN отличаются оптимизированной гидравликой, благодаря чему удалось достичь высоких значений КПД. Для стабилизации потока и улучшения кавитационных характеристик на входе предусмотрены направляющие лопатки. Новинка проста в техническом обслуживании: на корпусе есть специальные сервисные отверстия. Самоочищающееся рабочее колесо со свободным проходом до 230 мм обеспечивает эффективное перекачивание и снижает риск заклинивания. А наличие системы SmartTrim обеспечивает легкую и быструю регулировку щелевого зазора, поддерживая высокий КПД насоса в течение всего срока службы. Кроме того, модели KSN оснащены катриджевыми уплотнениями вала, в которых все элементы объединены в один корпус, что значительно облегчает их замену и снижает вероятность неправильной установки.

Насосы поставляются как с высоковольтными, так и с низковольтными электродвигателями мощностью до 650 кВт. Наличие различных датчиков и реле обеспечивает надежную защиту оборудования. Электродвигатели герметичны, степень защиты – IP68, и класс изоляции – F (1550). По запросу возможно изготовление с классом изоляции H (1800).

### Справка

Концерн GRUNDFOS, ведущий мировой производитель насосного оборудования, был основан в 1945 году в Дании. На данный момент 83 подразделения концерна находятся в 56 странах мира.

Общий объем производства – более 16 млн насосов в год. В России насосы GRUNDFOS известны с начала 60-х годов. Первая поставка осуществлена в 1962 году. В 1998 году была основана дочерняя компания ООО «ГРУНДФОС».

Первая очередь завода по производству насосного оборудования «ГРУНДФОС Истра» (г. Истра, Московская область) запущена в 2005 году, а в 2011-м завершено строительство второй очереди. В 2016 году ООО «ГРУНДФОС» имеет 29 представительств во всех федеральных округах РФ, а также в Республике Беларусь. Насосы GRUNDFOS работают как на водоканалах Москвы, Санкт-Петербурга, Ростова-на-Дону, Воронежа, Хабаровска, Сыктывкара, Подольска, Ивана, Ярославля и ряда других городов, так и на иных объектах ЖКХ и ряде крупнейших российских промышленных предприятий, аэропортов и спортивных сооружений.

Источник: <http://b2blogger.com>

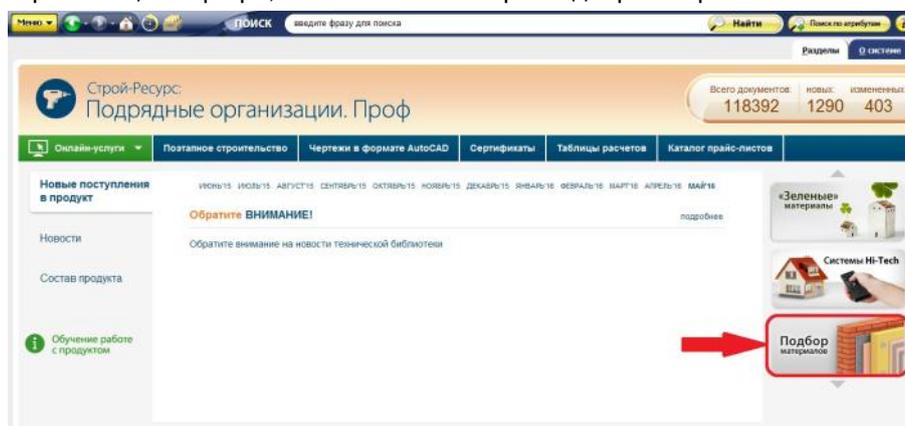
## КАК НАЙТИ АНАЛОГ ТОМУ, ЧТО ПОДОРОЖАЛО?

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 кабель контроля с требуемыми техническими характеристиками.

Сегодня рассмотрим работу сервиса еще на одном конкретном примере. Допустим, в этот раз вам надо найти трубы из цветных металлов.

И чтобы относительное удлинение было от 2 до 40%, а сопротивление по разрыву – от 300 до 870 МПа. Разберем пошагово, как вы можете найти замену.

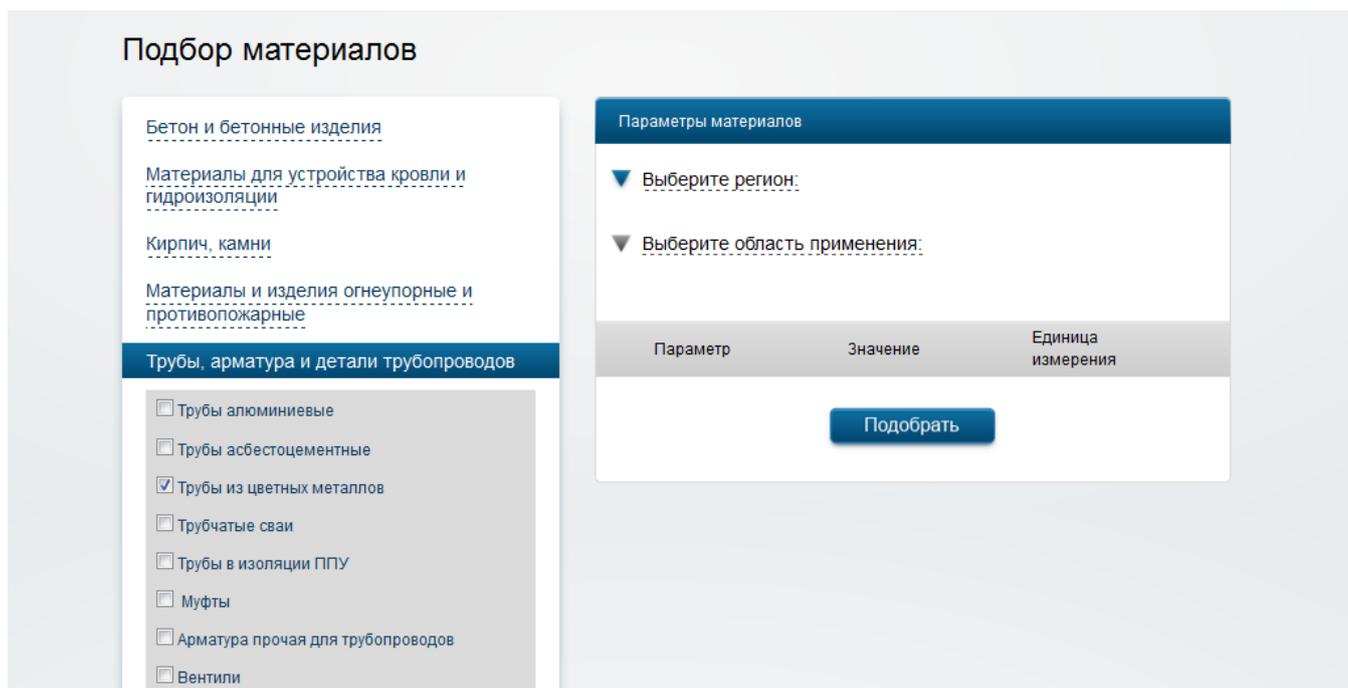
1. Находясь на главной странице системы «Строй-Ресурс. Проектные организации. Проф» или «Строй-Ресурс. Подрядные организации. Проф», нажмите на баннер «Подбор материалов».



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 «Трубы, арматура и детали трубопроводов», в ней подрубрику «Трубы из цветных металлов». Прокрутите вниз и нажмите кнопку **Применить**



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

**Подобрать**

Параметр	Значение	Единица измерения
Сопротивление разрыву	с <input type="text" value="300"/> по <input type="text" value="870"/>	МПа ▾
Вязкость	с <input type="text"/> по <input type="text"/>	Дж/мм <sup>2</sup> ▾
Диаметр	с <input type="text"/> по <input type="text"/>	мм ▾
Длина	с <input type="text"/> по <input type="text"/>	м ▾
Масса	с <input type="text"/> по <input type="text"/>	гр ▾
Относительное удлинение	с <input type="text" value="2"/> по <input type="text" value="40"/>	% ▾

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

**Материалы**

Всего найдено 15 товаров

Сравнить	Материал	Относительное удлинение	Сопротивление разрыву	Длина	Масса	Толщина	Диаметр
<input type="checkbox"/>	Трубы бесшовные горячедеформированные из сплавов на основе титана ГОСТ 21945-76(Трубный завод ВСМПО-АВИСМА, ЗАО, Украина)	от 10 до 24 %	от 343 до 862 МПа			от 6 до 30 мм	от 83 до 325 мм
<input type="checkbox"/>	Трубы бесшовные горячедеформированные из сплавов титана(Трубный завод ВСМПО-АВИСМА, ЗАО, Украина)	от 10 до 24 %	от 343 до 863 МПа			от 6 до 30 мм	от 83 до 325 мм
<input type="checkbox"/>	Трубы бесшовные особотонкокатанные из сплавов "ПТ-1М" и "ПТ-7М"(Трубный завод ВСМПО-АВИСМА, ЗАО, Украина)	от 24 до 25 %	от 343 до 666 МПа	от 0.8 до 8 м		от 0.15 до 1.8 мм	от 6 до 100 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 15 товаров

Сравнить	Материал	Относительное удлинение	Сопrotивление разрыву	Длина	Масса	Толщина	Диаметр
<input checked="" type="checkbox"/>	Трубы бесшовные горячедеформированные из сплавов на основе титана ГОСТ 21945-76(Трубный завод ВСМПО-АВИСМА, ЗАО, Украина)	от 10 до 24 %	от 343 до 862 МПа			от 6 до 30 мм	от 83 до 325 мм
<input checked="" type="checkbox"/>	Трубы бесшовные горячедеформированные из сплавов титана(Трубный завод ВСМПО-АВИСМА, ЗАО, Украина)	от 10 до 24 %	от 343 до 863 МПа			от 6 до 30 мм	от 83 до 325 мм
<input type="checkbox"/>	Трубы бесшовные особотонкокотанные из сплавов "ПТ-1М" и "ПТ-7М"(Трубный завод ВСМПО-АВИСМА, ЗАО, Украина)	от 24 до 25 %	от 343 до 666 МПа	от 0.8 до 8 м		от 0.15 до 1.8 мм	от 6 до 100 мм

7. Также вы можете изменить заданные параметры с помощью кнопки «Отфильтровать снова» или задать новые условия поиска (добавить новые критерии) с помощью кнопки «Изменить параметры».

## Результаты поиска

### Заданные параметры

#### Разделы

Трубы, арматура и детали трубопроводов → Трубы из цветных металлов

#### Характеристики

Сопrotивление разрыву с  по  МПа ▾

Относительное удлинение с  по  % ▾

 Отфильтровать снова

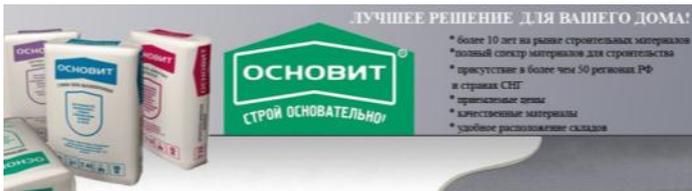
Таким образом, с помощью всего нескольких шагов вы можете подобрать материал-аналог тому, что подорожало, либо найти любой другой материал по оптимальной цене с требуемыми техническими характеристиками. При этом материалы удобно сравнивать между собой, всё наглядно и интуитивно понятно.

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».

## НОВОЕ СЛОВО В ДЕКОРАТИВНЫХ РЕШЕНИЯХ ОТ ТМ ОСНОВИТ



Минеральная краска «Основит Унивита СС90» предназначена для окрашивания свежего бетона, цементных штукатурок и шпаклевок.

### Краска «Унивита» – это:

- Ручное и механизированное нанесение!
- Эстетика полученной поверхности!
- Только натуральные пигменты!
- Высокая паропроницаемость!
- Экологически чистый продукт!

### Применение

Минеральная краска «ОСНОВИТ УНИВИТА СС90» предназначена для окрашивания фасадов, стен и потолков в жилых, административных, коммерческих и производственных зданиях. Рекомендуется для складских, вспомогательных (бытовки, парковки и пр.) и прочих специализированных помещений.

- Натуральное происхождение пигментов из природных многоцветных пород позволяет сохранить постоянство цвета поверхности, защищает от выцветания.
- Высокая паропроницаемость материала позволяет «дышать» стенам, обеспечивая свободный проход пара через стену без ее увлажнения.
- Минеральная природа краски идеально подходит для окраски свежих бетонных и цементных оснований.
- Возможность механизированного нанесения значительно повышает производительность труда.



### Рекомендуемые основания

Бетонные, пено- и газобетонные, кирпичные основания. Цементно-известковые, цементные и гипсовые штукатурки, старая минеральная краска.



### Характеристики

Расход воды	0,56–0,61 л/кг
Расход смеси	0,3–0,6 кг/кв. м
Жизнеспособность	≥ 120 мин
Время высыхания	≤ 120 мин
Степень блеска	Матовая
Температура эксплуатации	-40 ... +65 °С
Температура нанесения	+5 ... +30 °С
Вес упаковки	20 кг



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

**Браво, Строй-Ресурс!**

## СВЕТИЛЬНИКИ С НЕВИДИМЫМ СЕНСОРОМ ДЛЯ УСТАНОВКИ НА УЛИЦЕ



*Самый современный в мире уличный светильник.* Светодиодный уличный светильник оригинального дизайна с незаметным для глаза высокочастотным датчиком движения L 800 LED iHF идеален для входов в здания и фасадов зданий, система светодиодов STEINEL LED мощностью 10 Вт, световая отдача 440 лм, угол охвата 160°, дальность действия 1–5 м, для стильного освещения сверху вниз. Имеется функция плавного включения света.

*Система светодиодного освещения STEINEL.* Передовая технология, которая отличается эффективностью и долговечностью. Позволяет жить удобно и в то же время экономить электроэнергию. С умной технологией сенсорного и светодиодного освещения от STEINEL ваша жизнь станет более качественной, безопасной и экономной.

Датчики нового поколения реагируют на движение и степень освещенности, автоматически и моментально включая и выключая освещение по прошествии ранее заданного периода времени.

Он почти незаметен, но замечает абсолютно всё. Светодиодный уличный светильник оригинального дизайна с датчиком движения L 800 LED iHF украсит любую наружную стену. В нём сочетаются лаконичный дизайн, максимум интеллектуальных возможностей и эффективность. Светильник кубической формы оснащен светодиодами мощностью 10 Вт со световой отдачей 440 лм, которые производят теплый белый свет с цветовой температурой 3000 К. Срок службы светодиодов составляет примерно 50 000 ч. Следовательно, в техническом обслуживании и замене ламп необходимости нет.

Следует отметить действительно удачное решение дизайнеров: впервые высокочастотный сенсор удалось полностью спрятать под уличным светодиодным светильником. Он распознаёт любое движение на расстоянии до 5 м с углом охвата 160° независимо от температуры. Дальность действия можно плавно регулировать в диапазоне от 1 до 5 м. Благодаря функции мягкого пуска при включении светильника происходит плавное наращивание яркости, которое смотрится очень стильно. Особенно удобен и оригинален дежурный режим, при котором светильник работает с базовой яркостью всего 10% и способен показывать дорогу даже издалека.

### Преимущества:

- Светодиодная система освещения STEINEL

- Срок службы 30 лет (в среднем 4,5 ч/день)
- Обнаружение, не зависящее от направления движения
- Устанавливаемая дальность действия
- Функция игнорирования мелких животных

### Характеристики:

**Базовая яркость (дежурный режим)** – 10%

**Степень защиты** – IP 44

**Возможности регулировки, ограничение дистанции срабатывания** – с помощью заслонок

**Дальность действия** – 2–5 м

**Задержка включения** – от 5 сек до 15 мин

**Класс защиты** – II

**Мягкий пуск** – да

**Напряжение** – 230–240 В, 50 Гц

**Основание** – алюминий

**Плафон** – пластик белый матовый

**Постоянное включение на 4 часа** – да

**Потребляемая мощность** – 8 Вт

**Размеры (ВхШхГ)** – 88 x 230 x 145 мм

**Рекомендуемая высота установки** – 2–2,5 м

**Световая отдача** – 440 лм

**Цветовая температура** – 3000 К

**Световая эффективность** – 44 лм/Вт

**Сенсорика** – iHF (интеллектуальная высокочастотная техника)

**Срок работы диодов (ламп)** – 50 000 ч

**Температурный диапазон** – от -40 до +40 °С

**Тип ламп** – LED

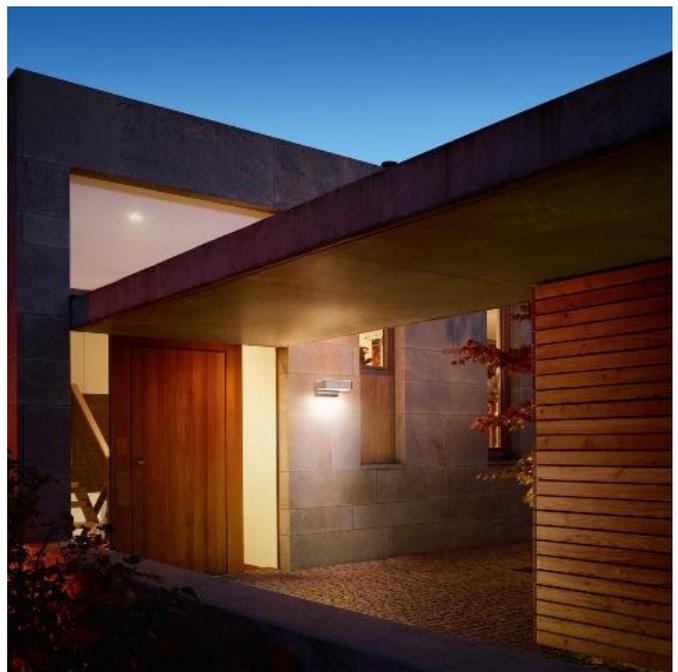
**Тип сенсора** – высокочастотный

**Угол охвата датчика** – 180° при угле раствора 90° и защите от подкрадывания

**Установка** – настенный

**Установка сумеречного порога** – 2–2000 лк

**Цвет** – серебристый



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

**Браво, Строй-Ресурс!**

## ГОРОД ПАССИВНЫХ ДОМОВ ПОДТВЕРДИЛ ЭФФЕКТИВНОСТЬ



Опубликованы результаты исследований по энергопотреблению в первом в мире городе пассивных домов. Первый в мире город пассивных домов, известный как Банштадт, что недалеко от Гейдельберга (Германия), находится под постоянным мониторингом по энергопотреблению зданий. Результаты измерений и тестов здесь тем более интересны, что Банштадт – первый крупномасштабный проект, в котором все здания должны были соответствовать единому строгому энергетическому стандарту. Над застройкой этого района трудились несколько десятков разных архитекторов, а в целом к проекту были привлечены более сотни различных компаний.

Согласно отчету о последних измерениях, доступ-

ному на сайте PassiPedia, среднее потребление 1260 квартир общей площадью 75 000 кв. м составило 14,9 кВт-ч/кв. м в год.

Измерения проводились на основе ежемесячных данных, снимаемых с приборов учета, учитывающих потребление энергии на отопление и горячую воду в блоках по 120 квартир (такими блоками дома подключены к сети теплоснабжения), а также в студенческих общежитиях, детском саду, офисном здании и в лаборатории. Потребление энергии на отопление было рассчитано математически. Фактическое потребление энергии зависит от многих дополнительных факторов, например, от поведения жильцов и погодных условий.

«Мониторинг в Банштадте подтверждает достоверность расчетов с помощью пакета программ PHPP (пакет проектирования пассивного дома). Небольшие расхождения между расчетным потреблением и фактически измеренными значениями показывают, что стандарт пассивного дома действительно приводит к чрезвычайно высокой экономии тепловой энергии», – так прокомментировал результаты исследований доктор Вольфганг Файст, директор Института пассивного дома.

Банштадт в Германии – самый значительный проект строительства пассивных домов в мире. Ранее на этом участке площадью 116 га был грузовой ж/д терминал, который давно перестал работать. Сейчас население города составляет уже 12 000 человек.

Источник: <http://green-city.su>

## ЗАВОД ARAYMOND ЗАЗЕЛЕНЕЛ

Компания ARaymond, прославившаяся в свое время изобретением пуговицы-кнопки, построила в Держинске завод уровня LEED. Предприятие по производству крепежных и сборочных решений возводили с учетом требований стандарта LEED 2009 for New Construction. Благодаря им удалось на 31% снизить потребление электричества и на 49% – воды. Аудитором проекта выступила компания EcoStandard group.

Для соответствия требованиям стандарта LEED были оптимизированы и технологические процессы на предприятии: в цехах установили современные станки, которые снизили затраты энергии на выпуск единицы продукции на 29%. Новое оборудование помогло сэкономить около 2 млн кВт в год.

Для внутренней отделки помещений применялись безопасные материалы местного производства с низ-

кой эмиссией летучих органических соединений.

Также на заводе создана система контроля параметров воздухообмена и теплового комфорта.

Источник: <http://green-city.su>



## ПОДМОСКОВНЫЙ ЭКООТЕЛЬ «ЗАЛЕЗЕТ» НА ДЕРЕВЬЯ

В России началось строительство первого в стране экоотеля – он будет находиться в Московской области, в излучине реки Киржач, и откроется уже этим летом. От всех других отелей он будет отличаться тем, что домики для гостей будут находиться на деревьях. После реализации подмосковного проекта инвестор планирует построить такие же экоотели под Петербургом, в Сочи, Крыму и на побережье Азовского моря. Компания Alliance De Luxe возводит комплекс Nest Hotel в 200 м от Горьковского шоссе, на стыке Московской и Владимирской областей.

Отель будет состоять из 30 домов на деревьях и 15

коттеджей на воде. Коттеджи на воде будут больше по площади – около 30 кв. м, а домики на деревьях – от 12 до 24 кв. м. На этом эксперименты с необычным жильем не закончатся: на территории отеля также будут юрты, чумы, купольные дома и коттеджи из соломы. Отдыхать в экоотеле можно все сезоны, т. к. дома будут обогреваться. Отель будут строить с минимальным воздействием на природу: возле него не будет ни асфальтированных дорог, ни капитальных сооружений, ни подземных коммуникаций.

Источник: <http://green-city.su>

## «РОСНАНО» СОБИРАЕТСЯ РАЗРАБОТАТЬ СВОИ «ЗЕЛЕННЫЕ» СТАНДАРТЫ



Государственная компания собирается ввести в 2016 году около 15 «зеленых» стандартов в области строительства. Стандарты будут разрабатываться для строительной нанопродукции: сертифицированной наномодифицированной краски, пеностеклового щебня, композитных материалов.

### ШКОЛЫ ОБЯЗАЛИ СООТВЕТСТВОВАТЬ ПАССИВНОМУ ДОМУ

В сентябре 2007 года власти Франкфурта-на-Майне (Германия) приняли решение ввести стандарт пассивного дома как обязательный для всех новых зданий в городе. Прежде всего это правило коснулось школ и детских садов. Здание спортзала 70-х годов постройки подверглось санации в 2014 году с компонентами пассивного дома. После переустройства спортзала удельный расход тепловой энергии на отопление составляет всего 41 кВт\*ч/кв. м в год, что для общественных зданий очень неплохой показатель. В процессе реконструирования была проделана колоссальная работа по увеличению теплоизоляционного слоя стен, кровли и стыков. Были установлены массивные окна и двери. Особое внимание немецкие инженеры уделили вентиляционным установкам, которые непрерывно и качественно должны обеспечивать циркуляцию свежего воздуха в зале.

По отзывам людей, посетивших этот спортзал во время соревнований, они не ощущали дискомфорта от неприятных запахов или перегрева, а наоборот, подчеркивали, что температура воздуха в помещении была комфортной на протяжении всей игры. Если же количество посетителей превышает допустимые пределы, то предусмотрено проветривание посредством светопрозрачных люков на крыше. Также эти люки служат способом дымоудаления при возникновении пожара, и открытие их происходит в автоматическом режиме. Освещение в зале комбинированное – искусственное и естественное (через светопрозрачные своды на кровле). Естественного освещения вполне хватает в ясные дни, а искусственное обычно используется в вечернее время или пасмурную погоду. На территории спортивного комплекса было возведено здание бассейна по стандарту пассивного дома. Немецкие инженеры очень амбициозно подошли к вопросу конструирования такого непростого сооружения: были тщательно спроектированы и рассчитаны слои материалов в конструкциях стен и кровли; предельно допустимые значения толщины эффективного утеплителя устанавливались не менее 350 мм; мон-

Руководитель дирекции стандартизации Фонда инфраструктурных и образовательных программ (группа «Роснано») Юрий Ткачук рассказал, что сертификация продукции по новым утвержденным стандартам начнется в июне. В первую очередь «зеленую» проверку пройдут антибактериальные наномодифицированные краски, пеностеклольный щебень и продукция, сделанная из композитов. На втором этапе «Роснано» в партнерстве с Советом по «зеленому» строительству Союза архитекторов России начнет сертификацию зданий и сооружений.

На данный момент «Роснано» составила каталог экологической продукции «Российские «зеленые» нанотехнологии», где рассказывается о российских компаниях, занимающихся производством безопасной для окружающей среды нанотехнологической продукции.

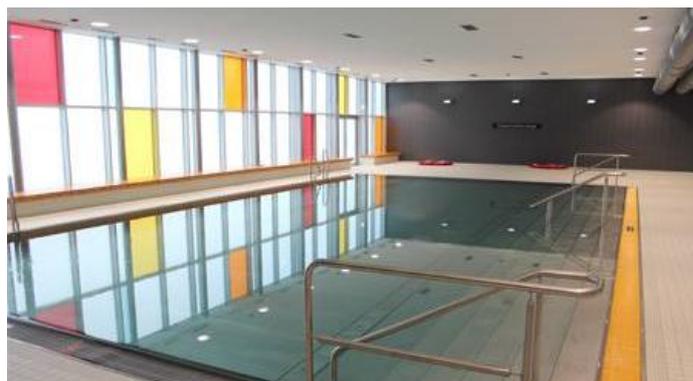
Источник: <http://green-city.su>

тировались сертифицированные двухкамерные глухие окна с тройным стеклопакетом и матовым стеклом.

Поддержание температуры воды в бассейне производится с помощью геотермального теплообменника с дополнительным маломощным электрическим подогревом. Благодаря качественной вентиляционной установке с высоким КПД теплообменника и с многочисленными диффузорами подачи и забора воздуха обеспечивается постоянная комфортная температура для влажного помещения. Вентсистема оснащена фильтрами высокой очистки. Установленные калориферы и шумоглушители устраняют возможность переохлаждения и возникновения шума от работы установки.

Для общественных сооружений, где необходимо учитывать повышенные требования по пожарной опасности, для утепления стен и кровель используют эффективный утеплитель из пенополиизоцианурата (PIR). Изоляция из ПИР относится к самозатухающим материалам, которые при высоких температурах не выделяют вредных веществ. Коэффициент теплопроводности составляет 0,022 Вт/(м\*К). Кроме того, PIR зарекомендовал себя на рынке как долговечный, экологичный и безопасный материал для использования в качестве теплоизоляционного слоя в зданиях.

Источник: <http://green-city.su>



## ЛУЧШИЕ ИДЕИ ПО ОБУСТРОЙСТВУ ЛОДЖИИ

Самой большой проблемой на пути к созданию на лоджии уютного пространства, являющегося продолжением квартиры, обычно становится ее захламленность. Новостройки экономкласса часто не оборудованы достаточным количеством мест для хранения велосипедов, колясок, шин и другого крупногабаритного имущества. Вот и приходится нашим людям складировать это всё на лоджиях и балконах. А вот если ваша лоджия простаивает почему-то зря, мы готовы дать несколько советов на тему того, как ее преобразить.

### Оранжерея



Пожалуй, первое, что приходит на ум, – это создание на лоджии небольшой оранжереи. Конечно, обустройство круглогодичного сада на лоджии невозможно без ее утепления. Однако большинству растений будет достаточно температуры +15 градусов в зимнее время, так что теплоизоляции стен должно хватить. Некоторые садоводы идут дальше и устанавливают на лоджии дополнительный источник тепла, увлажнители воздуха, кондиционеры, а также настилают теплый пол. Это обязательное требование для таких нежных заморских растений, как хурма, орхидеи, кофейное дерево. Если света недостаточно, необходимо позаботиться о правильном освещении, причем это касается всех растений – свет необходим им для правильного роста. Стоит приобрести специальные фитолампы, которые способствуют росту, а вот от обычных ламп накаливания лучше отказаться. Прямых солнечных лучей тоже необходимо избегать, для чего на окна следует повесить жалюзи. Что же касается дизайна оранжереи, он может быть любым на ваше усмотрение: можно просто расставить крупные кадки с растениями по периметру лоджии, обойдясь минимальной отделкой, или,

например, стилизовать пространство определенным образом. По-прежнему в моде японские мотивы, так что многие для своей оранжереи на лоджии выбирают садик в японском стиле. Не стоит забывать и про вертикальное озеленение: по стенам можно развесить яркие кашпо, а под вьющиеся растения приспособить шпалеру. С гораздо меньшими финансовыми и трудозатратами можно создать на лоджии или балконе сезонный сад. Всё, что для этого нужно, – немало сноровки и любимые однолетние растения, которые высаживаются весной и радуют всех своим видом до глубокой осени. В этом случае размещать горшечные растения следует не только внутри пространства лоджии, но и снаружи, чтобы ваш сезонный сад стал украшением всего микрорайона.

### Место для отдыха

Небольшое, стильно обставленное пространство, где можно уединиться и немного отдохнуть, – это очень популярный вариант обустройства лоджии. И, наверное, самый легкорезализуемый. Хотя и довольно редкий в нашей стране. Отметим, что, прежде чем начинать обустройство, стоит задуматься о том, утеплять лоджию или нет. Качественно произведенное утепление позволит чувствовать себя комфортно на лоджии даже зимой, а без него зона отдыха станет лишь сезонным решением.

Как обставить лоджию, каждый решает сам. Кому-то будет достаточно пары удобных кресел, кто-то выберет более обстоятельный вариант. Если балкон узкий и вытянутый, полноценных мест для отдыха получится создать не больше двух, зато можно сделать их по-настоящему королевскими и занять пуфами, матрасами и подушками. Яркие аксессуары оживят небольшое помещение.

В отделке стен лучше придерживаться светлых тонов: как мы помним, они расширяют пространство и освежают интерьер.



Если же ширина и площадь балкона позволяют создать рекреационную зону для большой компании, даже приглушенные тона не испортят интерьер.

Всё более популярным вариантом становится создание на лоджиях калянных. В таком случае интерьер в темных тонах будет вам даже на руку.

## Бар



Барная стойка с видом на ночной город – что может быть романтичнее! Вытянутая форма лоджии будто сама подсказывает такой необычный вариант ее обустройства.

Для того чтобы сделать бар на лоджии, достаточно минимум предметов, среди которых широкая и удобная барная стойка (она может быть продолжением карниза), барные стулья, полки и шкафчики для хранения содержимого вашего бара. Однако для того, чтобы бар «заиграл» всеми красками, пристальное внимание необходимо уделить деталям: расставить свечи, развесить занавески и, конечно, продумать освещение, которое поможет создать нужную атмосферу даже днем.

Очень важно выбрать барную стойку нужной формы и размера. На маленькой лоджии устанавливать конструкцию, которая займет половину площади, не оправданно.

Лучше предпочесть длинной и прямой стойке небольшую по размеру, но интересной формы. Целесообразно сделать барную стойку угловой – тогда пространство лоджии вы используете максимально эффективно, а также сможете декорировать боковую стену в соответствии с общим дизайном.

## Спальня

Спальня на лоджии является самым популярным сезонным вариантом. При желании ее можно сделать и постоянной (на хорошо утепленной лоджии), вот только мало кто захочет использовать большую часть пространства под спальное место. А в жаркие летние месяцы многим очень нравится проводить на свежем воздухе не только дни, но и ночи. Ничего сложного в обустройстве спальни на лоджии нет – достаточно подобрать комфортную кровать или диван и оборудовать спальное место согласно своему вкусу. Здорово, если оно будет большим и займет всю ширину лоджии. Кстати, мы советуем отдавать предпочтение дивану, который легко сложить с приходом холодов. На ограниченной площади с отделкой стен будет особо не разгуляться, так что привнести яркости в интерьер помогут разве что покрывала с подушками да источник искусственного света.

## Столовая

Даже на самой маленькой лоджии хватит места для создания компактной летней столовой. Достаточно небольшого дивана, кресел или стульев и, конечно, столика. Мебель должна быть легкой, напоминающей садовую, тогда она не перегрузит интерьер и будет прекрасно сочетаться с духом места – маленьким и наполненным светом оазисом среди городской суеты. Создавая летнюю столовую на лоджии, не забывайте об озеленении.

Если для больших растений места не остается, можно расставить горшки с цветами и травами на внешнем подоконнике, использовать подвесные полки, а также специальные конструкции для горшечных растений.



## Мини-офис



Если есть необходимость оборудовать рабочее место у себя дома, то балкон станет отличным вариантом для домашнего офиса.

Уединенное пространство способствует созданию рабочей обстановки, а естественный свет и постоянный доступ свежего воздуха помогут настроиться на рабочий лад. Еще одно неоспоримое достоинство такого офиса – возможность в комфортных условиях работать в любое время суток, не мешая домочадцам.

Все домашние офисы объединяет наличие необходимых предметов мебели и техники, среди которых рабочий стол, стул, компьютер, полки для хранения самого необходимого. В остальном же масштабы офиса на лоджии зависят от количества квадратных метров, фантазии, вкуса владельца квартиры и финансов.

Предлагаем вам посмотреть на фотографии лучших, на наш взгляд, примеров обустройства офисного пространства на лоджии, среди которых есть как лаконичные по дизайну и наполнению, так и способные составить конкуренцию полноценным офисам. Важно! Создавая офис на лоджии, помните, что оконные створки, открывающиеся внутрь помещения, могут помешать вам. Так что располагайте их таким образом, чтобы при проветривании находиться за рабочим столом было комфортно.

## Спортзал

Тренировки на свежем воздухе не только приятнее, чем в зале, но и полезнее для здоровья. Вот только что делать, когда погода стоит ненастная? Правильно – создать собственный фитнес-зал на застекленной лоджии.

Стоит принять во внимание, что к спортзалу, пусть даже домашнему, предъявляются серьезные требования, касающиеся отделки и расстановки тренажеров и снарядов.

Так, в качестве напольного покрытия на лоджии подойдут не все материалы. Например, для спортивного зала не подходит деревянный пол: даже на дереве твердых пород могут остаться царапины и вмятины. Если планируете много заниматься на полу

(йогой или фитнесом), можно отделать его пробкой или постелить ковролин, а вот для занятий на велотренажере или орбитреке вполне подойдет традиционное для спортзалов каучуковое покрытие, которое к тому же обладает звукопоглощающими свойствами, что актуально, если ваша квартира находится не на первом этаже.

Количество и размеры тренажерного оборудования необходимо соотносить с размерами лоджии. Для маленькой лоджии подойдет один универсальный тренажер.

Если площадь позволяет, можно установить еще и силовой тренажер, который, впрочем, легко заменится гирями и гантелями. И обязательно оставьте место для разминки – не нагромождайте тренажеры вплотную друг к другу. Следует подумать и о хранении небольших снарядов и сопутствующего снаряжения.

С этой целью в боковой части лоджии можно установить шкаф, а что-то разместить на стенах для экономии пространства. Что же касается отделки стен, в данном случае не нужно бояться ярких красок: психологи утверждают, что цвет в значительной мере способен повлиять на настроение и даже самочувствие.

Так, оранжевый, зеленый и красный цвета дадут необходимый заряд бодрости, а вот от успокаивающего синего в отделке помещения для занятий спортом лучше отказаться.

Как видите, идей для обустройства лоджии много, остается лишь выбрать наиболее подходящую. Главное – отбросить мысли об использовании драгоценных квадратных метров лоджии в качестве хранилища для ненужных или малоиспользуемых вещей.

Источник: <http://estp-blog.ru>



## БОЛЬШАЯ АРКА ДЕФАНС, ПАРИЖ



Есть в Париже, точнее, в его ближайшем пригороде деловой квартал Дефанс наподобие лондонского Сити или нью-йоркского Манхэттена. Именно здесь, среди множества впечатляющих своими масштабами и величелием зданий и построек, находится Большая арка Дефанс (или Большая арка Братства) – самая, пожалуй, известная из них. Это монументальное строение еще называют современным вариантом знаменитой Триумфальной арки.

### Воплощение президентской мечты

Через столицу Франции параллельно Сене проходит так называемая «историческая ось», протянувшаяся на запад от главного тронного зала Лувра к обелиску, что на площади Согласия, и к Триумфальной арке. Президент Жорж Помпиду, руководивший страной в начале 70-х годов, мечтал о том, чтобы увенчать эту самую ось еще одним архитектурным шедевром и тем самым как бы завершить ее. Идею впоследствии подхватил его преемник, Валери Жискар д'Эстен. Однако эта задумка нашла свое практическое воплощение уже при президенте Франсуа Миттеране, который пришел к власти следующим. Именно он инициировал в 1983 году начало строительства. Но перед этим состоялся конкурс «Лицо Дефанса» на лучший проект. Комиссии пришлось нелегко, поскольку выбрать предстояло из 484 работ, представленных из разных стран мира. Победителем в этой нелегкой конкурентной борьбе стал проект, разработанный Йоханом фон Стрекельсеном (Дания). Он был признан самым новаторским. Интересно, что в момент объявления результатов конкурса архитектор отсутствовал в Париже. Он

находился за городом, в своем доме на... острове, где вообще не было никаких средств связи. Пришлось снарядить спецпредставителя, который отправился к датчанину... на лодке и сообщил ему радостную новость.

Датский архитектор задумал свое детище как своего рода Триумфальную арку XX века. Но в отличие от своего предшественника, Триумфальной арки на площади Шарля де Голля, возведенной в 1806–1836 годах по личному распоряжению Наполеона во славу его воинских побед, Большая арка Дефанс была посвящена прямо противоположным идеям – мира, человечности, гуманизма. Стрекельсен с большим энтузиазмом взялся за осуществление проекта, однако ему не суждено было его завершить: в марте 1987 года архитектор умер. Строительство было продолжено его французским коллегой Полем Андрё и благополучно завершено.

Генеральным подрядчиком выступило французское предприятие общественных работ Bouygues («Буиг»). Южную и северную сторону арки строили при участии двух министерств – транспорта и благоустройства и туризма, парижской мэрии и Международного фонда по правам человека. В 1989 году, 14 июля, состоялось торжественное открытие арки. По этому случаю прошел большой военный парад. Дата была выбрана не случайно. Во-первых, страна праздновала двухсотлетие Великой французской революции. Во-вторых, в Париже тогда проходил саммит «Большой семерки», которая еще не была «восьмеркой».

Место для нее было подобрано просто идеально. Например, она хорошо просматривается через Триумфальную арку и ее «малого собрата», что находится в парке Тюильри.

### Лицо «парижского Манхэттена»

Строго говоря, расположение Большой арки Дефанс не совсем точно соответствует «исторической оси» французской столицы (сооружение отклоняется от нее на 6,33 градуса). На то были вполне объективные причины. Ведь в этом районе расположены автомагистраль и железнодорожные пути. Тогда же рассматривались возможности расширения первой линии метро в городе. И строить, не учитывая такое соседство, было бы невозможно. Но небольшое отклонение визуально совершенно ничего не испортило. Наоборот, сооружение (оно, кстати, вдвое больше Триумфальной арки) очень гармонично вписалось в панораму делового квартала Дефанс, по сути, став его лицом. В нём более трех десятков уровней, которые отданы под коммерческие офисы. Сводчатый проход велик настолько, что под ним легко «спрятался» бы собор Парижской Богоматери (Нотр-Дам-де-Пари). В целом размеры арки таковы: в высоту этот монументальный, правильной формы куб простирается на 110 м, в длину – на 108, в ширину – на 106 м. Весит сия монументальность ни много ни мало 300 тыс. т. Облицовка арки изготовлена, между прочим, из ценнейшего каррарского мрамора. Того самого, из которого был выстроен знаменитый римский Пантеон.



Устойчивость сооружения, оснащенного внутренним проходом, обеспечивают 12 выполненных из бетона опор, которые, в свою очередь, держатся на гидравлических домкратах производства компании «Савояр». Без таких приспособлений почва вряд ли выдержала бы давление его огромного веса. Более узнаваемой арку делает висящее на стальных тросах сетчатое «облако». Оно изготовлено из белой пластмассы и напоминает палатку. «Облако» имеет вполне практическое предназначение, помогая арке противостоять сильным порывам ветра. Внутренний двор сооружения украшают работы художника Эмиля Рено. С находящимися здесь офисами соседствуют выставочные залы и Музей информатики на последних этажах арки. А с ее смотровой площадки открывается великолепный вид на деловой квартал Дефанс и западную часть столицы. И, самое главное, отсюда можно во всей красе увидеть ту самую «историческую ось» Парижа, к которой, помимо вышеназванных объектов, относится арка Карузель в Лувре. Здесь же, наверху, находится зал, где проводятся конгрессы и организовываются различные выставки произведений современного искусства.

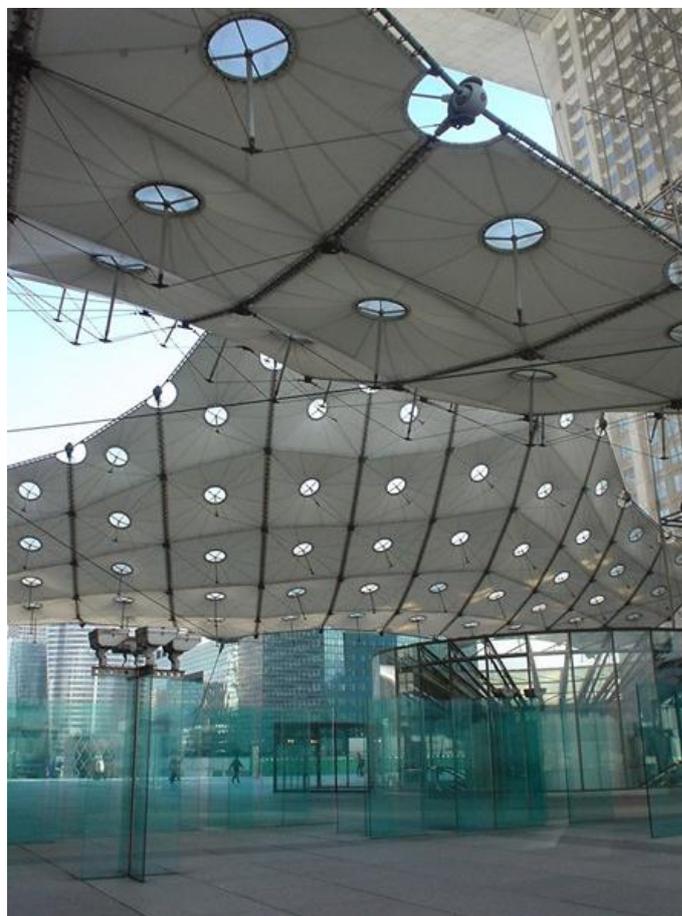
### Интересные факты:

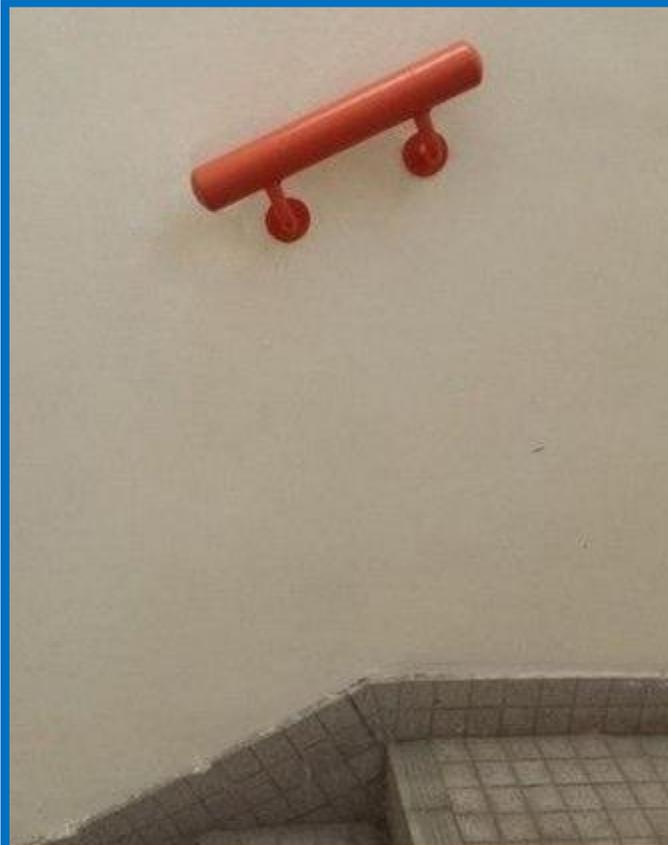
- Из-за того что арка Дефанс имеет форму практически правильного куба с пустой серединой, ее часто называют «окном в Париж».
- Каждая из горизонтальных сторон сооружения состоит из четырех бетонных перекладин длиной по 75 м. Опоясана же вся конструкция прочными стальными кабелями.
- В возведении арки нового поколения было задействовано 2 тыс. квалифицированных специалистов. К сожалению, не обошлось без трагедий: при возведении верхней конструкции два человека погибли.
- Покрытие арки – стеклянные пластины в 5 см толщиной. Они специально разработаны под это сооружение и способны противостоять оптической де-

формации, не говоря уже о сильных ветрах.

- Чтобы подниматься вверх, здесь предусмотрены два специальных скоростных лифта в форме стеклянных шаров. Они находятся в углублении сооружения.
  - Большая арка Дефанс стала в один ряд с другими достопримечательностями Парижа. Судя по тому, что каждый день здесь бывают сотни посетителей, она весьма привлекательный туристический объект.
  - Уникальная арка в деловом квартале не только замыкает «историческую ось» Парижа, но и вместе с самыми высокими сооружениями в городе – Эйфелевой башней и башней Монпарнас – образует так называемую вторую архитектурную ось.
  - Очевидцы утверждают, что выбор в пользу проекта датского архитектора сделал лично президент Миттеран, а члены комиссии «Лицо Дефанса» посчитали не совсем корректным перечить главе государства и согласились с его мнением.
  - В верхней части сооружения находится главный офис фонда «Арка Братства» – правозащитной организации, существующей исключительно на доходы от посещений арки. Фонд регулярно созывает деловые форумы.
- Кстати, Йохан фон Стрекегельсен очень гордился своим проектом, называя его не иначе как «Арка триумфа Человека». А еще – возможно, это кого-то удивит – в Большой арке Дефанс находится Министерство транспорта и общественных работ Франции.

Источник: <http://www.hobbysalon.ru>





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).