



Браво, Строй-Ресурс!



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

Март 2014 № 3 (35)

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».

8 марта ежегодно во многих странах мира отмечается Международный женский день, подчеркивающий заслуги женщин в развитии современной цивилизации и определяющую роль женщин в культуре и обществе. Праздник был введен по инициативе Организации Объединенных Наций, а также законодательными актами правительств ряда стран (в том числе России) как один из государственных праздников. Более века назад в Копенгагене проходила Вторая международная конференция трудящихся женщин, на которой выступила делегат от Германии Клара Цеткин, предложившая праздновать ежегодно во всех странах Женский день, который будет символизировать борьбу женщин за свои права. Но 8 Марта – это не только международный или национальный праздник. В этот день миллионы мужчин во всем мире дарят женщинам цветы, подарки, готовят всевозможные приятные сюрпризы и даже берут на себя выполнение женских обязанностей по хозяйству.

Мы поздравляем всех женщин с Международным женским днем! Желаем вам счастья, тепла, нежности и заботы со стороны ваших родных и близких мужчин. Пусть они всегда будут вам надежной опорой. Будьте любимы, женственны, прекрасны!

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

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

Если у вас кофе-брейк, проведите его со «Строй-Ресурсом»! Сегодня мы расскажем вам про самый знаменитый подземный тоннель в мире – Евротоннель под Ла-Маншем. Чашечка кофе и интересная история – что еще нужно для поднятия настроения!

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

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

*Команда разработчиков
линейки систем «Строй-Ресурс»*



***Поздравляем с Международным
женским днем!***

АНОНС НОМЕРА

Строй-новости

Новости мира строительных материалов

С. 2–3

Обнови

Новинки рынка строительных материалов

С. 4–6

Зеленый уголок

Материалы «зеленого» строительства

С. 7–9

Строительная энциклопедия

Тенденции, технологии, советы

С. 10

Кофе-брейк

История одного строительства.

Строительный юмор

С. 11–13

Будь в курсе современных тенденций!

В РОССИИ ВСТУПИЛИ В СИЛУ НОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОКОННОЙ ФУРНИТУРЕ

В России вступили в силу два новых ГОСТа, разработанных Ассоциацией продавцов и производителей оконной и дверной фурнитуры совместно с Центром сертификации оконной и дверной техники.

В их технические требования внесены дополнения, в том числе к надежности и сопротивлению нагрузкам. Благодаря этому качество конечных изделий должно возрасти.

Эта «узкопрофильная» новость в реальности касается практически каждого потребителя. Ведь окна есть в любой квартире или любом доме. И при их выборе принято обращать внимание на профиль и стеклопакет, хотя именно от свойств фурнитуры будут зависеть удобство эксплуатации и долговечность изделия.

«В конструкциях фурнитуры современных производителей реализован модульный принцип: можно приобрести как ее полный набор, так и отдельные части. Чтобы сделать эксплуатацию светопрозрачной конструкции еще более удобной, используют различные ноу-хау. Например, в фурнитуре PROPLEX F20 применяется такая деталь, как прижимная цапфа с втулкой качения. Данное решение ведет к минимизации трения, значит, уменьшается необходимая нагрузка на управляющую ручку при запирании окна. В результате исчезает такая проблема, как «тугое» закрытие светопрозрачной конструкции», — поясняет Лев Минуллин, директор по развитию компании PROPLEX (первого российского разработчика и крупнейшего производителя оконных ПВХ-систем по австрийским технологиям).

Наряду с обязательными элементами есть дополнительные, которые клиент может добавить в зависимости от своих личных требований. В числе самых популярных подобных опций можно назвать следующие:

- щелевой проветриватель: обеспечивает вентиляцию помещения без открытия окна и устройства сквозняков;
- ограничитель поворота: устойчиво фиксирует светопрозрачную конструкцию в любом нужном вам положении (обычно в диапазоне от 65 до 150 градусов);
- «детский замок»: ручку оснащают дополнительным замком с ключом — пока он заперт, повернуть ее нельзя. Такое устройство незаменимо в помещении с



маленькими детьми: оно предотвращает возможные инциденты с ними.

Среди жителей первых и последних этажей, владельцев собственных домов также популярна противозломная фурнитура, серьезно затрудняющая незаконное проникновение в жилище. Например, в конце 2013 года британская компания Niso представила многоточечную систему блокировки. Размещенные внутри специальные детали обеспечивают максимально крепкое сцепление оконной конструкции со стеной, защиту от отмычек с любого направления.

Функциональность фурнитуры постоянно растет, но при этом она остается одним из самых «неприхотливых» элементов интерьера. «Уход за ней практически не требуется. Лишь иногда желательно смазывать все подвижные части и запорные механизмы небольшим количеством машинного масла. Также для сохранения оконных уплотнителей рекомендуется один-два раза в год очищать их от загрязнений и обрабатывать карандашом или спреем на основе нейтральной силиконовой смазки», — рекомендует Лев Минуллин.

В этом случае окно будет служить своему владельцу очень долго. Ну а каждому покупателю стоит помнить, что при выборе светопрозрачной конструкции надо обращать внимание не столько на ее вид, сколько на механизмы, которые находятся внутри.

Пресс-служба компании PROPLEX

НОВЫЕ ЭЛЕКТРОПОЕЗДА БУДУТ ПРОИЗВЕДЕНЫ В СТЕНАХ «МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ»

В декабре 2013 года на заводе «Уральские локомотивы» (г. Верхняя Пышма, Свердловская обл.) состоялось официальное открытие комплекса по выпуску электропоездов «Ласточка» типа Desiro RUS. При строительстве производственных, складских и административно-бытовых корпусов были использованы материалы компании «Металл Профиль» — крупнейшего производителя кровельных и фасадных систем в России. На мероприятии присутствовал Президент РФ Владимир Путин.

На объекты поставлено более 70 000 кв. м проф-

настила для кровли и 36 000 кв. м трехслойных сэндвич-панелей (ТСП) для ограждающих конструкций. Покрытием для облицовки ТСП послужило Colorcoat Prisma на основе полиуретана.

«Мы называем Prisma материалом пятого поколения. Он обладает превосходной устойчивостью ко всем видам коррозии и механическим воздействиям, — рассказывает Леонид Загвоздкин, руководитель отдела фасадных систем и ограждающих конструкций компании «Металл Профиль» в г. Екатеринбурге. — Весь секрет заключается в качественной стали



первого класса цинкования и многослойной структуре покрытия, имеющего суммарную толщину 50 мкм».

Гарантия на фасадные решения из этого материала составляет 20 лет. Реальный срок службы, под-

твержденный сертификатом независимой Британской коллегии по аккредитациям BBA, достигает 50 лет и более.

«В наших цехах будут проходить сварка и сборка крупногабаритных алюминиевых деталей электричек, механообработка, окраска и другие производственные процессы. Пыль, искры, краска – не каждые стены смогут выдержать такие испытания, – комментирует Надежда Луданенкова, начальник управления развития и основных фондов ООО «Уральские локомотивы». – Надеемся, что такое стальное «гнездо» сохранит свежий вид минимум полвека и позволит нам «вырастить» не одну тысячу «птенцов».

«Ласточка» типа Desiro RUS предназначена для перевозок пассажиров на выделенных маршрутах с высоким пассажиропотоком, с длиной участка оборота не более 60 км и малым количеством остановок. До 2020 года на предприятии планируется произвести 1 200 вагонов новых электропоездов.

Пресс-служба компании «Металл Профиль»

РАЗРАБОТАНА СТЕКЛЯННАЯ ШТОРКА ДЛЯ ВАННОЙ JACUZZI

Компания GuteWetter – производитель душевых ограждений – разработала стеклянную шторку STYLE PEARL GV-862AP. Новинка изготовлена для гидромассажной ванны Jacuzzi Invita Jet и полностью повторяет плавные изгибы бортика модели.

«Вопрос о необходимости шторки для ванны Jacuzzi – сугубо российский. Европейцы обычно разделяют ванную и душевую, в России же эти два «удовольствия» совмещены в одном месте, – рассказывает Людмила Александровна Адестова, генеральный директор компании GuteWetter. – Наша разработка повторяет изогнутые линии ванны и избавляет от необходимости портить интерьер неэстетичными тканевыми занавесками или вытирать лужи после принятия душа».

Шторка изготавливается из 6- и 8-миллиметрового закаленного стекла. Оно может быть прозрачным, матовым, цветным, с рисунком (типовым или индивидуальным). Для крепления предусмотрен стеной профиль.

В комплект входят петли, имеющие радиус вращения 360 градусов. Такой механизм позволяет открывать дверцу на 180 градусов наружу и на 180 градусов внутрь.

Герметичность нижней части шторки обеспечена специальным силиконовым водоотталкивающим уплотнителем.

Фабрикой GuteWetter предусмотрена возможность производства шторки на любую ванну нестандартной формы.

Срок изготовления составляет 14 дней.

СПРАВКА О КОМПАНИИ

Компания GuteWetter Russia образована в 2009 году. 100% акций принадлежат российским предпринимателям. В настоящее время компания предлагает широкий ассортимент душевых ограждений. Вся продукция соответствует международным стандартам. Принципы деятельности GuteWetter – качество, комфорт, надежность и безопасность.

Пресс-служба компании GuteWetter

НОВИНКА ОТ «СТРОЙКОМПЛЕКТА»: ДЕРЕВЯННЫЙ ДОМ ИЗ БРУСА 6Х6 М

«В отличие от базовой комплектации дома из профилированного бруса стропильная система устанавливается на высоте 70 см от лаг пола второго этажа. Стены второго этажа от пола до стропил (пять венцов) изготавливаются из профилированного бруса», – комментируют в компании «Стройкомплект».

Первый этаж дома: производится сборка обвязки из бруса, в которую врубаются лаги. Производится сборка наружных стен из профилированного бруса. Между венцами укладывается льноджутовое полотно, а венцы соединяются между собой неоцинкованными гвоздями. Тип сборки углов наружных стен – в полдерева. При сборке применяется профилированный брус естественной влажности. Весь используемый пиломатериал изготавливается из хвойных пород древесины.

Мансардный этаж дома: устанавливается стро-

пильная система с порешетником, на который крепится ондулин, а мембранная ветровлагоизоляция крепится на стропила. Производится наружная отделка каркасных фронтонов вагонкой. Изнутри фронтоны прокладываются мембранной ветровлагоизоляцией и утепляются утеплителем, после чего осуществляется аналогичное утепление боковых стен и потолка с отделкой вагонкой. Настилается чистовой пол.

СПРАВКА О КОМПАНИИ

ООО «Стройкомплект» работает на рынке с 2005 года. Опыт компании позволяет гарантировать соответствие всем необходимым рекомендациям по строительству. Строительные работы могут проводиться по стандартным проектам, представленным на нашем сайте, а также по разработкам заказчика.

Пресс-служба компании «Стройкомплект»

СЧЕТЧИК ГОРЯЧЕЙ И ХОЛОДНОЙ ВОДЫ



Компания Kamstrup выпустила новый индивидуальный ультразвуковой счетчик горячей и холодной воды Multical 21. Он имеет очень низкий порог чувствительности, от 2 л/ч, и укомплектован модулем для беспроводного считывания данных Wireless M-Bus. Multical 21 использует транзитно-временной принцип измерения, основанный на вычислении разности скорости прохождения звукового сигнала по ходу потока воды в трубопроводе и против него. Этот метод позволяет регистрировать потребление воды при очень малом расходе. Водосчетчик не имеет движущихся частей, что обеспечивает отсутствие износа и надежность на протяжении всего гарантированного срока службы – 16 лет. Считывание показаний с квартирного водосчетчика может происходить с помощью беспроводной технологии Wireless M-Bus. Каждые 16 секунд Multical 21 отправляет данные на принимающее устройство, например на USB Meter Reader. Поскольку радиосигнал свободно распространяется на несколько десятков метров, непосредственный контакт с водосчетчиком не нужен. Multical 21 имеет посуточный и помесечный архивы, где хранятся данные о параметрах потребления за 460 суток и 36 месяцев соответственно, а также архив, содержащий информацию о 50 различных событиях, например о попытке вскрытия корпуса водосчетчика. Если за сутки прибор не регистрирует нулевого расхода воды в течение хотя бы одного часа, он посылает сообщение о возможной утечке в виде инфокода.

КАК ЭТО РАБОТАЕТ?**Почему выбираем ультразвук?**

Во всех счетчиках Kamstrup применяется ультразвуковой принцип измерения. Первый счетчик, осно-

ванный на этом принципе, был выпущен Kamstrup в 1991 году.

Двадцатилетний опыт работы показал, что это наиболее надежная технология, обеспечивающая долговременную стабильность измерений. Не существует другого принципа измерения, который обеспечивает такую же высокую точность.

Как работает водосчетчик?

Два ультразвуковых преобразователя одновременно посылают ультразвуковые сигналы по направлению и против направления потока воды, проходящие через измерительную трубку. Сигнал, посланный по направлению потока, достигает противоположного преобразователя быстрее, чем сигнал, посланный против потока.

По разности во времени прохождения ультразвуковых сигналов определяют скорость потока, а затем и объем протекающей воды.

Кроме этого, Multical 21 не имеет движущихся частей, вследствие чего он не подвержен механическому износу и нечувствителен к загрязненной воде. Поэтому и точность измерений сохраняется на протяжении всего срока службы.

Ультразвуковой водосчетчик состоит из двух частей:

- проточной части с ультразвуковыми преобразователями;
- вычислительной части, в которой имеются электронная и коммуникационная части.

Обе части защищены одним корпусом, что делает водосчетчик компактным и хорошо защищенным.

Электронный вычислитель представляет собой небольшой компьютер с собственной памятью и модулем связи, вследствие чего его функции не ограничиваются измерением расхода воды.

С помощью Multical 21 можно контролировать и состояние труб на наличие утечек или разрывов. Даже капающий кран будет замечен, так как Multical 21 способен регистрировать самый маленький расход – вплоть до 3 литров в час.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип №	Ном. расх. Q3 [м³/ч]	Мин. расх. Q1 [л/ч]	Макс. расх. Q4 [м³/ч]	Динам. диап. Q3/Q1	Порог Чувств. ит. [л/ч]	Макс. отсечка** [м³/ч]	Потеря давл. Δр при Q3 [бар]	При-соеди-нение	Длина [мм]	Обр. Кла-пан	Фи-ль-тр
021-66-A0A-XXX	1,6	10	2,0	160	2	4,6	0,25	G¾B	110	Да	Да
021-66-A0D-XXX	2,5	10	3,1	250	2	4,6	0,55	G¾B	110	Да	Да
021-66-A0G-XXX	2,5	10	3,1	250	2	4,6	0,55	G1B	105	Нет*)	Да
021-66-A0H-XXX	2,5	10	3,1	250	2	4,6	0,55	G1B	130	Да	Да
021-66-A0L-XXX	4,0	16	5,0	250	5	8,5	0,38	G1B	130	Да	Да

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

Браво, Строй-Ресурс!

УЛЬТРАКОМПАКТНЫЕ КОТЛЫ



Компания De Dietrich выпустила инновационную серию настенных конденсационных котлов Naneo PMC-M мощностью 24–39 кВт. Агрегат сочетает в себе самые современные технологии и материалы. Теплообменник котлов этой серии выполнен в виде моноблока из коррозионно-стойкого сплава алюминия и кремния. Naneo имеет сверхмалые габариты (66,4x36,8x36,4 см) и массу (всего 25 кг), а следовательно, его легко может смонтировать один человек. Модульная компоновка позволяет значительно упростить его установку и техническое обслуживание. Новинка благодаря своей производительности (приведенный КПД до 109%) и горелке с модуляцией мощности (от 24 до 100%), позволяет сэкономить до 40% энергии в сравнении с классическими котлами предыдущего поколения. В котлах Naneo применен принципиально новый подход к их настройкам: они оснащены съемной панелью управления, позволяющей регулировать наиболее важные для потребителя параметры. Интерфейс панели, а вместе с тем и управление работой котла максимально облегчены и интуитивно понятны потребителю. Для более тонкой настройки предусмотрены возможности для расширения функций.

Серия Naneo представлена различными моделями для удовлетворения любых потребностей в отоплении и горячем водоснабжении. Котлы данной серии отличаются компактными размерами и высокой производительностью.

ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Благодаря своей производительности (КПД до 109%) и горелке с модуляцией мощности от 24 до 100% Naneo позволяет сэкономить от 30 до 40% энергии по сравнению с классическими котлами предыдущего поколения.

УЛЬТРАКОМПАКТНОСТЬ

Naneo – самый компактный котел на рынке (66,4 x 36,8 x 36,4 см), может устанавливаться как в новых, так и в реконструируемых зданиях. Вес котла – всего 25 кг, его легко может смонтировать один человек.

УПРОЩЕННАЯ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Съемную панель управления можно установить на стене или под котлом. Простая в использовании панель потребляет в режиме ожидания всего 3 Вт.



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

ПРОТЕЧКИ НЕ БУДЕТ: РЕГУЛИРУЮЩИЕ ПОВОРОТНЫЕ КЛАПАНЫ

Компания Danfoss, производитель энергосберегающего оборудования, вывела на российский рынок модернизированную линейку регулирующих поворотных клапанов типов HRE, HFE, HRB с электрическими приводами AMB 162 и AMB 182. Фактическое значение коэффициента протечки во всех моделях не превышает 0,02% от величины коэффициента пропускной способности клапана KVS. Новинки применяются в системах теплоснабжения для регулирования теплоносителя (смешения или разделения потоков). Модели HRE и HFE изготовлены из серого чугуна, а HRB – из латуни. Для соединения с трубопроводом клапаны HRB и HRE имеют внутреннюю резьбу, а HFE выпускаются во фланцевом исполнении. Модернизированные клапаны оснащены индикаторами положения (стрелка-индикатор) и расположены так, что индикатор виден даже после установки на клапа-

не электропривода. Для управления клапанами разработаны редукторные электроприводы AMB 162 и AMB 182. Регулирующие клапаны имеют эргономичную рукоятку, которая облегчает работу при монтаже и вводе клапанов в эксплуатацию. Модернизированные клапаны могут применяться для управления работой котлов, бойлеров и других устройств в системе отопления небольших зданий, например коттеджей.





HFE

▼ Код для заказа	Тип	Ду	kvs	Рy	Тmax	Количество ходов	Тип присоединения
10 предмет(ы)		все	все				
☐ >065Z0428	HFE 3	20 мм	12 м3/ч	6 бар	110 °C	3 -ходовой	Фланцевый
☐ >065Z0429	HFE 3	25 мм	18 м3/ч	6 бар	110 °C	3 -ходовой	Фланцевый
☐ >065Z0430	HFE 3	32 мм	28 м3/ч	6 бар	110 °C	3 -ходовой	Фланцевый
☐ >065Z0431	HFE 3	40 мм	44 м3/ч	6 бар	110 °C	3 -ходовой	Фланцевый
☐ >065Z0432	HFE 3	50 мм	60 м3/ч	6 бар	110 °C	3 -ходовой	Фланцевый
☐ >065Z0433	HFE 3	65 мм	90 м3/ч	6 бар	110 °C	3 -ходовой	Фланцевый
☐ >065Z0434	HFE 3	80 мм	150 м3/ч	6 бар	110 °C	3 -ходовой	Фланцевый
☐ >065Z0435	HFE 3	100 мм	225 м3/ч	6 бар	110 °C	3 -ходовой	Фланцевый
☐ >065Z0436	HFE 3	125 мм	280 м3/ч	6 бар	110 °C	3 -ходовой	Фланцевый
☐ >065Z0437	HFE 3	150 мм	400 м3/ч	6 бар	110 °C	3 -ходовой	Фланцевый

HRB

▼ Код для заказа	Тип	Ду	kvs	Рy	Тmax	Количество ходов	Тип присоединения	Крутящий момент
21 предмет(ы)		все	все			все		
☐ >065Z0397	HRB 3	20 мм	2.5 м3/ч	10 бар	110 °C	3 -ходовой	Внутренняя резьба	5 Нм
☐ >065Z0398	HRB 3	15 мм	4 м3/ч	10 бар	110 °C	3 -ходовой	Внутренняя резьба	5 Нм
☐ >065Z0399	HRB 3	15 мм	0.4 м3/ч	10 бар	110 °C	3 -ходовой	Внутренняя резьба	5 Нм
☐ >065Z0400	HRB 3	15 мм	0.63 м3/ч	10 бар	110 °C	3 -ходовой	Внутренняя резьба	5 Нм
☐ >065Z0401	HRB 3	15 мм	1 м3/ч	10 бар	110 °C	3 -ходовой	Внутренняя резьба	5 Нм
☐ >065Z0402	HRB 3	15 мм	1.63 м3/ч	10 бар	110 °C	3 -ходовой	Внутренняя резьба	5 Нм
☐ >065Z0403	HRB 3	15 мм	2.5 м3/ч	10 бар	110 °C	3 -ходовой	Внутренняя резьба	5 Нм
☐ >065Z0404	HRB 3	20 мм	4 м3/ч	10 бар	110 °C	3 -ходовой	Внутренняя резьба	5 Нм
☐ >065Z0405	HRB 3	20 мм	6.3 м3/ч	10 бар	110 °C	3 -ходовой	Внутренняя резьба	5 Нм
☐ >065Z0406	HRB 3	25 мм	6.3 м3/ч	10 бар	110 °C	3 -ходовой	Внутренняя резьба	5 Нм
☐ >065Z0407	HRB 3	25 мм	10 м3/ч	10 бар	110 °C	3 -ходовой	Внутренняя резьба	5 Нм
☐ >065Z0408	HRB 3	32 мм	16 м3/ч	10 бар	110 °C	3 -ходовой	Внутренняя резьба	5 Нм
☐ >065Z0409	HRB 3	40 мм	25 м3/ч	10 бар	110 °C	3 -ходовой	Внутренняя резьба	5 Нм
☐ >065Z0410	HRB 3	50 мм	40 м3/ч	10 бар	110 °C	3 -ходовой	Внутренняя резьба	5 Нм
☐ >065Z0411	HRB 4	15 мм	2.5 м3/ч	10 бар	110 °C	4 -ходовой	Внутренняя резьба	5 Нм



HRE

▼ Код для заказа	Тип	Ду	kvs	Рy	Тmax	Количество ходов	Тип присоединения	Ход штока	Крутящий момент
10 предмет(ы)		все	все			все			
☐ >065Z0418	HRE 3	20 мм	6.3 м3/ч	6 бар	110 °C	3 -ходовой	Внутренняя резьба	мм	5 Нм
☐ >065Z0419	HRE 3	25 мм	10 м3/ч	6 бар	110 °C	3 -ходовой	Внутренняя резьба	мм	5 Нм
☐ >065Z0420	HRE 3	32 мм	16 м3/ч	6 бар	110 °C	3 -ходовой	Внутренняя резьба	мм	5 Нм
☐ >065Z0421	HRE 3	40 мм	25 м3/ч	6 бар	110 °C	3 -ходовой	Внутренняя резьба	мм	5 Нм
☐ >065Z0422	HRE 3	50 мм	40 м3/ч	6 бар	110 °C	3 -ходовой	Внутренняя резьба	мм	5 Нм
☐ >065Z0423	HRE 4	20 мм	6.3 м3/ч	6 бар	110 °C	4 -ходовой	Внутренняя резьба	мм	5 Нм
☐ >065Z0424	HRE 4	25 мм	10 м3/ч	6 бар	110 °C	4 -ходовой	Внутренняя резьба	мм	5 Нм
☐ >065Z0425	HRE 4	32 мм	16 м3/ч	6 бар	110 °C	4 -ходовой	Внутренняя резьба	мм	5 Нм
☐ >065Z0426	HRE 4	40 мм	25 м3/ч	6 бар	110 °C	4 -ходовой	Внутренняя резьба	мм	5 Нм
☐ >065Z0427	HRE 4	50 мм	40 м3/ч	6 бар	110 °C	4 -ходовой	Внутренняя резьба	мм	5 Нм



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

Браво, Строй-Ресурс!

НАСЛЕДИЕ СОЧИ-2014. ЧТО ДАЛА ОЛИМПИАДА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ «ЗЕЛЕНОГО» СТРОИТЕЛЬСТВА?



Лучшая в истории зимняя Олимпиада запомнится подавляющему большинству россиян триумфом отечественного спорта и впечатляющей своей открытостью атмосферой. Вместе с тем Игры заставили по-иному отнестись к теме «зеленого» строительства.

К большой олимпийской стройке в стране-хозяйке Зимних игр – 2014 отношение неоднозначное. Кто-то восторгается объемами, которые удалось «поднять» менее чем за пять лет активных работ. Другие обращают внимание не на масштаб стройки, а на колоссальные расходы, которые сопровождали подготовительный этап.

Ровно так же существуют два мнения относительно того, насколько эффективно Россия использовала возможности «зеленого» строительства при возведении объектов Сочи-2014. Однако, отбросив негатив, стоит признать, что отрасль получила много больше, чем потеряла.

Напомним, что катализатором внедрения в строительный процесс принципов «зеленого» строительства послужили соответствующие требования МОК. Обойти их было нельзя. В итоге в рамках подготовки к глобальному спортивному форуму организаторам, помимо их воли, пришлось погрузиться в незнакомую прежде тему, привлечь профессионалов и даже разработать корпоративный стандарт, который «вырос» в документ, названный президентом АНО «Оргкомитет Сочи-2014» Дмитрием Чернышенко в январском отчете о «наследии олимпиады» «олимпийским ГОСТом»:



«Это первый в России «зеленый» стандарт строительства. В соответствии с ним строительство объектов должно вестись с учетом жестких экологических требований, направленных на

сокращение потребления энергетических ресурсов и снижение вредных воздействий на природу», – Дмитрий Чернышенко.

По поручению Правительства РФ на базе системы добровольной сертификации объектов недвижимости – «Зеленые стандарты» – в 2013 году был создан национальный стандарт – ГОСТ Р 54694–2012

«Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости».

Это первый национальный российский стандарт в области строительства, устанавливающий требования экологической эффективности к объектам недвижимости. Создание стандарта стало итогом работы, которую провели ГК «Олимпстрой», Минприроды РФ, Минрегион РФ, НП «Центр экологической сертификации – зеленые стандарты», национальное объединение строителей «НОСТРОЙ», НП «АВОК». Национальный стандарт интегрирован в ядро корпоративного олимпийского «зеленого» стандарта ГК «Олимпстрой» и опробован на ряде олимпийских объектов.

Стандарт формирует основу нормативно-методической базы для реализации комплексной системы обеспечения качества объектов недвижимости и содействует проведению работ по унификации требований к оценке влияния объекта недвижимости на окружающую среду и здоровье человека.

Основная задача стандарта – задать ориентиры в направлении регламентации экологических требований в строительстве для всех его участников, начиная с заказчиков и разработчиков и заканчивая подрядными строительными организациями.

Вернувшись на несколько лет назад, стоит признать, что первоначальные задачи, которые организаторы ставили перед собой, выполнить на 100% не удалось. По стандарту BREEAM к началу Игр должны были быть сертифицированы следующие объекты:

- Центральный стадион «Фишт»
- Крытый конькобежный центр «Адлер-Арена»
- Большой ледовый дворец «Большой»
- Офисное здание Оргкомитета Сочи-2014
- Отель Radisson Blu Resort & Congress Centre (на время Игр – отель МОК)
- Учебно-административный корпус Российского Международного Олимпийского Университета
- Вспомогательный медиацентр в Горной деревне
- Коттеджный поселок в Горной деревне
- Swissotel Roza Khutor Resort 5*
- Вокзал «Олимпийский парк»
- Представительский центр для членов «Олимпийской семьи»
- Дом приема официальных гостей «Псехако»

К моменту зажжения олимпийского факела сертификаты Post Construction получили лишь отель в Розе Хутор, железнодорожный вокзал и здание университета. Однако из этого не стоит делать вывод, что остальные объекты построены без учета требований стандарта BREEAM. Из перечисленных сооружений наиболее далеки от успешного прохождения сертификации оказались Дом приема «Псехако» и стадион «Фишт».

Вспоминая пословицу «Не было ни гроша, да вдруг алтын», стоит признать, что никогда прежде до Сочи-2014 «зеленое» строительство в России не возводилось в ранг приоритета. Не только на бумаге, но и на стройплощадке.



«Я бы назвал Сочи-2014 «выстрелом стартового пистолета» для экологического строительства в России. Было бы несправедливо сравнивать здания в Сочи, к примеру, с лондонскими объектами, в первую очередь по историческим причинам: строительный сектор Великобритании имеет 20-летний опыт экономии энергии и ресурсов. Если исходить из того, что

это был первый опыт, необходимо признать: Олимпиада в Сочи получилась весьма «зеленой». В России сформировалось понимание, что такое «зеленое» здание и как его сертифицировать по ведущим мировым стандартам. Объекты стали площадкой для экспериментов с рядом решений и технологий. В рамках работы по «зеленой» сертификации АНО «Форум зеленого развития» и ГК «Олимпстрой» проведена масса обучающих семинаров, в которых приняли участие более 800 человек. Это очень важно для будущего новой индустрии», – Гай Имз, генеральный директор НП «Совет по экологическому строительству» (RuGBC).

Если всё-таки добавить ложку дегтя, то разочарованием можно считать упомянутый ранее провал сертификации стадиона «Фишт». Данный объект будет задействован во время футбольного первенства планеты в 2018 году, а требования ФИФА не многим отличаются от требований МОК. Довести до ума стадион будет не так просто. Основная причина провала – внедрение стандарта BREEAM на поздней стадии реализации проекта. Впрочем, сохраняется возможность сертификации по стандарту BREEAM in-Use. Для этого объект должен эксплуатироваться не менее 2 лет, и потребуются его существенная модернизация. Это чревато дополнительными и немалыми финансовыми вложениями. Не исключен и вариант сертификации стадиона по стандарту LEED for Existing buildings. Но и в этом случае малой кровью обойтись не получится.

Однако в истории со стадионам «Фишт» есть положительный момент. Неудачный опыт может пригодиться при строительстве других арен ЧМ-2018. Искусственно создать такую ситуацию сложно, теперь же у России есть ошибки, из которых можно извлекать уроки.

«Требования МОК дали возможность полноценной реализации принципов «зеленого» строительства в России в рамках Сочи-2014 впервые в истории страны. Опыт успешен.

Тренд «зеленого» строительства в Сочи глобален по качеству и уровню подачи. Он гармонично вписался в российские реалии. Реализация принципов «зеленого» строительства в Сочи получила всестороннее международное признание. Тренд пронизал все уровни принятия решений в стране, и все эти уровни исчерпывающе осведомлены. Подготовка к Олимпиаде воспитала боевой, опытный, профессиональный кадровый состав менеджеров, консультан-

тов, проектировщиков, оценщиков, координаторов, администраторов и управленцев, а также новую волну экологов, которые профессионально учитывают аспекты устойчивого развития и, в частности, «зеленого» строительства в своей работе. Это крайне позитивно скажется на дальнейшем развитии тренда в России в следующих за Сочи проектах», – Марк Андея, эксперт в области устойчивого развития, комплексного развития территорий и координации внедрения принципов «зеленого» строительства

Безусловно, пристально вглядываясь в реализованные проекты, можно найти массу недоработок. В тех, кто руководил «зеленой» стройкой, выпущено немало критических стрел. Однако эксперты, причастные к не всегда корректным процессам, сопровождавшим подготовку к сочинской Олимпиаде, в один голос признают важность этих процессов с точки зрения формирования новой профессиональной среды, которой надлежит в дальнейшем формировать облик «зеленого» строительства в стране, еще пять лет назад не имевшей четких представлений о модном на западе тренде. Помимо наращивания кадрового потенциала, проект «Сочи-2014» выявил болевые точки в законодательстве, которые необходимо «вылечить» в ближайшие годы.

«Сочинский опыт оказался чрезвычайно полезным для понимания того ресурса и тех возможностей, которые дают строителям «зеленые» стандарты. Но вместе с тем мы прошли сложный путь от апробации наших документов до их адаптации в соответствии с необходимыми международными требованиями внедренческого уровня. Созданные инструменты оказались эффективными. Президент МОК Томас Бах, выступая на Всемирной конференции по спорту и окружающей среде, которая прошла 30 октября в городе Сочи, назвал разработанные Минприроды РФ «зеленые» стандарты строительства ярким примером постолимпийского наследия», – Рашид Исмаилов, директор НП «Центр экологической сертификации – зеленые стандарты».

Резюмируя, можно сделать вывод: накопленный в Сочи опыт (позитивный и негативный) необходимо проанализировать с вовлечением в этот процесс всех заинтересованных лиц: девелоперов, проектировщиков, чиновников, оценщиков. Очевидно, что проектирование и строительство в России сильно отличаются от специфических внутренних процедур международных стандартов. Зарубежные стандарты опираются на зарубежные нормативы, которые почти всегда строже российских. Следование общепринятым мировым стандартам часто входит в противоречие с внутренними нормами. Эти и еще масса факторов сильно замедляют распространение идей «зеленого» строительства в нашей стране.

Постоянно ведутся разговоры о необходимости адаптации BREEAM, LEED, DGNB к российским строительным нормам. Параллельным курсом идут попытки расширения использования российской системы сертификации «Зеленые стандарты». Однако единого мнения относительно вектора развития «зеленого» строительства в России до сих пор не вы-

работано. Очевидно, что именно это сейчас является основной проблемой, которую следует решить, чтобы «зеленое» строительство стало массовым и имело

иные побудительные мотивы к развитию, нежели требования МОК и ФИФА.

Источник: greenevolution.ru

В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ В РОССИИ ПОСТРОЕНО НЕДОСТАТОЧНО ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ДОМОВ



ва РФ Андрей Чибис подвели итоги работы Фонда ЖКХ в 2013 году, рассказали о планах и перспективах работы государственной корпорации, а также ответили на вопросы журналистов по самым актуальным темам отрасли жилищно-коммунального хозяйства.

Среди прочих обсуждался вопрос строительства энергоэффективных домов. Так, по словам Константина Цицина, в настоящее время в России построено недостаточно энергоэффективных домов – всего 52 здания, при этом в Европе подобное жилье «строится кварталами».

«Но в эти дома в Европе переезжают в основном достаточно богатые люди. Мы пошли немножко другим путем: у нас социальное государство, мы в первую очередь должны обеспечить людей новым жильем, и чтобы они меньше платили», – Константин Цицин.

Он также отметил, что внедрение технологии строительства энергоэффективных домов должно сопровождаться разъяснительной работой, наглядно показывающей собственникам преимущества такого вида жилья.

«Любые новые технологии прививаются очень сложно. Людям надо в первую очередь доказать, что это им во благо, а благо действительно большое».

По материалам сети Интернет

В информационном агентстве «Интерфакс» состоялась пресс-конференция на тему «ЖКХ: проблемы и перспективы», в которой приняли участие руководители Фонда содействия реформированию ЖКХ и Министерства строительства и ЖКХ РФ.

В ходе мероприятия председатель наблюдательного совета государственной корпорации – Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства Сергей Степашин, генеральный директор Фонда ЖКХ Константин Цицин и заместитель министра строительства и жилищно-коммунального хозяйст-

В ОРЕНБУРГЕ ЗАПУЩЕН НОВЫЙ ЗАВОД ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ СТРОЙМАТЕРИАЛОВ

Новый завод по производству высококачественных строительных стеновых панелей и блоков компании «Тимфорт» начал работу 12 февраля. В торжественной обстановке запущена автоматическая линия по производству «деревобетона». По информации пресс-службы администрации Оренбургской области, завод размещается на площади 1 500 кв. м. Проектная мощность составляет 1 100 куб. м готовой продукции в месяц, что позволяет построить около 24 000 кв. м капитального индивидуального жилья в год. В производстве занято 60 человек.

Строительный материал «Тимфорт» состоит из древесной щепы – 90%, высокомарочного цемента – 10% и минеральных добавок. Он экологичен, что подтверждено испытаниями. Материал не горюч. Стены, возведенные из материала «Тимфорт», не нужно утеплять из-за их высокой теплоэффективности. Небольшая толщина стен, построенных по технологии «Тимфорт», способствует увеличению площади дома до 10%. Прочность материала позволяет возводить здания в три этажа. Он выдерживает любой тип перекрытий: от деревянных до железобетонных.

Компания «Тимфорт» создана 1988 году как производственный центр «Альфа-Сервис». Приобретение производственной базы и научно-практические иссле-



дования способствовали переходу компании на новый качественный уровень организации строительного процесса. В 2010 году наработки в сфере энергоэффективности жилья и экологии проживания совместно с опытом строительства индивидуального жилья привели к разработке концепции «энергоэффективных систем малоэтажного строительства». В это время был разработан бренд «Тимфорт», объединивший весь опыт компании в сфере малоэтажного строительства, рационального энергопотребления, экологии проживания.

По материалам сети Интернет

КАК ВИЗУАЛЬНО УВЕЛИЧИТЬ КОМНАТУ

При разработке практически любого дизайнерского проекта сталкиваешься с проблемой визуального увеличения пространства. Это не просто действие, а часть идеи, которую дизайнер-архитектор воплощает в жизнь. Что нужно сделать, если вы планируете интерьер самостоятельно? Из данного материала вы узнаете, как устроить так, чтобы будущее жизненное пространство было воздушным и комфортным.

С ЧЕГО НАЧАТЬ? С ИДЕИ!

Любой дизайн – это художественная идея, воплощенная в материале. В интерьере рабочим материалом для дизайнера являются мебель, архитектурные формы помещения, цветовое решение, фактуры и многое другое.

В интерьере главные акценты создает идея, а также хорошо сформированный образ будущего пространства. На основе их строится весь последующий план ремонтных работ. Нельзя сказать, что сначала нужно делать стены и пол, а только потом наполнять пространство деталями. Обратное утверждение – что дизайн интерьера отталкивается от деталей – также будет неверным.

Главными составляющими успешного дизайнерского проекта интерьера являются идея, динамика образов, эргономика и хорошее пространственное решение. Последнее часто характеризуют таким словосочетанием, как «много воздуха».

ГДЕ ВЗЯТЬ ИДЕИ ИНТЕРЬЕРА КВАРТИРЫ

Чтобы придумать идею для интерьера, нужно для начала выбрать «точку отсчета». Возможно, ваша квартира имеет красивый панорамный вид, обладает архитектурными особенностями, например высокими потолками, нестандартными элементами строительной конструкции – колоннами или мансардой. Именно такие элементы могут быть отправной точкой, потому что некоторые из них придется сгладить, а другие – подчеркнуть.

УЗКАЯ КУХНЯ

Как сделать так, чтобы кухня была гармоничной? Для начала необходимо определиться с допустимой функциональностью кухни. Будет ли это гостиная открытым планом с кухонной зоной, будет ли предусмотрена обеденная зона? Или хозяйка хочет сделать отдельную кухню, которая будет использоваться только по прямому назначению?

Относительно цветовой гаммы можно рекомендовать светлые оттенки. Выбирайте прозрачно-голубой, нежно-розовый, светло-салатовый, светло-серый. Учитывайте, что популярные теплые оттенки уменьшают помещение. Например, при выборе кофейной цветовой гаммы добавьте больше световых эффектов, чтобы компенсировать эффект визуального уменьшения пространства. Холодные оттенки увеличивают помещение.

Для визуального увеличения пространства могут использоваться не только стены, но и потолок. Архитектурные элементы и элементы гипсового декора придают глубину светлому потолку. Искусственные балки располагаются вдоль основной оси комнаты, потому что при поперечном размещении потолок ста-



новится визуально ниже. В таком варианте за счет контраста светлого и темного создается впечатление дополнительного пространства.

Используйте прозрачные элементы: например, стулья в маленькой кухне должны быть с прозрачными или открытыми спинками. Предпочтения при выборе мебели для узкой кухни тоже должны смещаться в сторону светлой гаммы и минималистических форм без изысканной детализации. Крупные элементы и множество деталей визуально уменьшают комнату.

Чтобы максимально выиграть в функциональном пространстве помещения, в узких кухнях используют место под окнами. Для визуального расширения служат простые занавески и французские жалюзи.

ДИЗАЙН МАЛОЙ ПРИХОЖЕЙ И ГОСТИНОЙ

Существуют простые и доступные методы расширения пространства в небольших комнатах: например, применение фотоизображений с линейной перспективой в качестве фотообоев.

Можно выбрать привлекающий внимание объект и поставить его в самую дальнюю точку комнаты – в результате получится эффект расширения перспективы.

В небольших комнатах «спасительным» элементом будут зеркала. В маленьких комнатах мебель должна быть установлена сугубо вдоль стен. Старайтесь использовать мебель со стеклянными вставками. При выборе мебели нужно ориентироваться на более приземистые модели. Занавески должны быть невесомыми и прозрачными.

Интерьер не должен быть статичным и скучным. Создайте образ и поместите его внутрь помещения с минимальными искажениями. Например, прихожая может быть сделана как мостовая с панорамой города. Будьте внимательны к деталям: плитка должна максимально напоминать покрытие мостовой, потолок может быть выполнен с изображением реального небосвода, реализованного с помощью технологии натяжных потолков, освещение прихожей должно напоминать уличное освещение.

По материалам сети Интернет

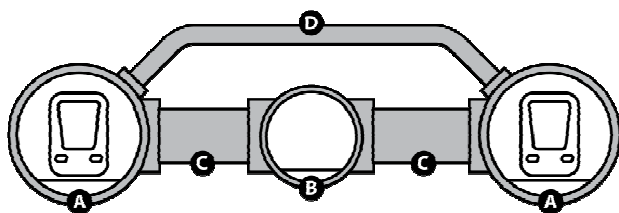
ЕВРОТОННель под Ла-Маншем



Евротоннель под Ла-Маншем – железнодорожный двухпутный тоннель длиной около 51 км, из которых 39 км находятся под проливом Ла-Манш. Тоннель соединяет континентальную Европу с Великобританией железнодорожным сообщением. Благодаря ему стало возможным прибыть в Лондон, отправившись из Парижа, всего через 2 часа 15 минут. В самом тоннеле поезда находятся от 20 до 35 минут. Он открыт 6 мая 1994 года.

История возникновения

Впервые идея строительства была высказана в 1802 французским инженером Альбером Матье-Фавье. Согласно проекту тоннель должен был освещаться масляными лампами и по нему должны были путешествовать конные экипажи. Для вентиляции предусматривались отдушины, ведущие к поверхности моря. Этот проект был предложен Наполеоном при заключении мирного договора между Англией и Францией, однако так и остался на бумаге.



В дальнейшем проект вновь поднимался и откладывался в 1858, 1872, 1875 годах. В 1881 году даже начали строительство, но прекратили спустя 2 года (англичане опасались быстрого наступления противника в случае войны). В 1922 году вновь начали бурить тоннель, однако после 128 м проект снова был остановлен по политическим причинам.

Проект современного тоннеля

После Второй мировой войны идея постройки была возрождена. В 1957 была сформирована исследовательская группа, которая в 1960 году в своем отчете порекомендовала прорыть два главных тоннеля и один служебный между ними.

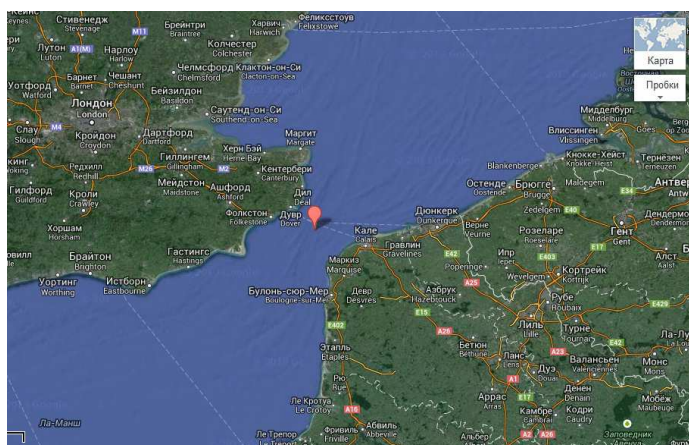
В 1986 году, после многочисленных проблем финансового характера, правительства Великобритании

и Франции подписали договор о строительстве.

По проекту тоннель должен был соединять два города – Кале с французской стороны и Фолкстон с английской. Рыть предполагалось в податливом меловом геологическом слое, поэтому тоннель должен был пролегать глубже, чем планировалось, – примерно на 50 м ниже дна пролива, причем южная часть должна была пролегать глубже, чем северная.

Строительство

В 1987 году заработал первый английский проходческий щит для горизонтальных выработок, а годом позднее – его французский двойник. Их работа заключалась в том, чтобы бурить тоннель сообщения диаметром в 4,8 м, рассчитанный на хозяйственные нужды и непредвиденные случаи. Более мощные проходческие комбайны прокладывали путь через скалу, чтобы провести два главных тоннеля, каждый диаметром по 7,6 м, с отделкой.



Эти машины во время работы одновременно укрепляли стены бетонными сегментами, образующими охватывающие ствол тоннеля полутораметровые кольца. На установку каждого кольца требовалось в среднем 50 минут. Британские машины в среднем в неделю прорывали около 150 м, тогда как французские – 110. Чтобы оба конца встретились в одном месте, использовалась лазерная система позиционирования. Благодаря этой системе стороны встретились в намеченной точке 1 декабря 1990 года на глубине 40 м от дна пролива. Погрешность составила



0,358 м по горизонтали и 0,058 м по вертикали. Последние метры тоннеля британские и французские бурильщики проделали вручную – с помощью кирок и лопат.

СИСТЕМА БЕЗОПАСНОСТИ

Евротоннель состоит из трех тоннелей – двух основных, имеющих рельсовый путь, для поездов, следующих на север и юг, и одного небольшого служебного тоннеля. Служебный тоннель через каждые 375 м имеет проходы, соединяющие его с основными. Он разработан для доступа к основным тоннелям обслуживающего персонала и аварийной эвакуации людей в случае опасности.

Каждые 250 м основные тоннели соединяются между собой особой системой вентиляции, расположенной сверху служебного тоннеля. Эта система воздушных шлюзов позволяет свести на нет поршневой эффект, даваемый движущимися поездами, распределяя воздушные потоки в соседний тоннель.



Все три тоннеля имеют две развязки, позволяющие поездам беспрепятственно перемещаться между тоннелями.

ИНТЕРЕСНЫЕ ФАКТЫ

- Перед началом тоннельных работ спутниковые обсерватории помогли рассчитать во всех подробностях точный путь.



- За время строительства было изъято 8 млн куб. м породы (куб с размером грани 200 м).
- Проект был завершен за семь лет силами 13 тыс. рабочих и инженеров.
- При строительстве в глубине тоннеля практически без перерыва работало 11 щитов одновременно.
- По территории Франции и Великобритании поезда Eurostar едут с крейсерской скоростью – 300 км/ч. В тоннеле скорость снижается до 160 км/ч.



- Всего на Евротоннель с учетом инфляции было потрачено около 10 млрд фунтов стерлингов. При этом проектная стоимость была превышена на 80%. По экспертным оценкам, срок окупаемости может превысить 1 000 лет.

- Американское общество инженеров-строителей объявило Евротоннель одним из семи чудес современности.

- Евротоннель является третьим по протяженности железнодорожным тоннелем в мире. Более длинными являются тоннель «Сэйкан» (Япония) и Готардский тоннель (Швейцария).

По материалам сети Интернет

Работа дала мне многое: раньше у меня не было ничего, а теперь – ничего и дергающийся глаз.

Мне уже 25, а я до сих пор говорю, что взрослых нет дома, когда приходят из Энергосбыта проверять показания счетчика.

В маршрутке, набитой чиновниками, деньги до водителя так и не дошли.

Грабитель попал в Книгу рекордов Гиннеса во время перестрелки в библиотеке.

У нас работает очень интеллигентный слесарь. Когда

он попадает по пальцу молотком, то восклицает: «Ишь ты!»

На производство пузырчатой пленки требуются работники с большой силой воли.

В других странах такие люди принимают сильнодействующие лекарства, а у нас – законы.

Подковерные интриги: в словаре Ожегова есть слово «даль», а в словаре Даля нет слова «ожegov».

Нашел в зимней куртке 50 долларов. Что ни говори, хорошо работать в гардеробе!

ФОТОГАЛЕРЕЯ

Правильно смонтированная
распределительная коробка



Неправильно смонтированная
распределительная коробка :)))



Прислал БЕСКОНЕЧНЫЙ ДЕНИС ВЯЧЕСЛАВОВИЧ,
ОАО «РИТМ» ТПТА



Не сдал деньги
на ремонт подъезда

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

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

