



Браво, Строй-Ресурс!



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

Ноябрь 2014 № 11 (43)

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».

Ноябрь примечателен молодым, но уже популярным праздником. Речь о Дне проектировщика, который отмечается 16 ноября. Представители этой профессии делают нашу жизнь уютнее, технологичнее, удобнее и экономичнее. Для этого современное проектирование требует от них обширных знаний в области новейших технологий. Ваш большой труд, дорогие проектировщики, заключается в том, чтобы постоянно искать оптимальные решения для строительства.

Мы восхищаемся вашим профессионализмом и в этот торжественный день от всей души желаем достижения новых карьерных высот и новых шедевров в вашей работе, здоровья, достатка и счастья вашей семье!

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

В октябрьском номере газеты вы найдете: обзор новостей мира строительных материалов, подборку новейших стройматериалов, новинки материалов «зеленого» строительства, советы и рекомендации по созданию дизайна и интерьера в спальне.

Если у вас кофе-брейк, проведите его с газетой «Браво, Строй-Ресурс!». Сегодня мы расскажем вам про гору крепость – Мон-Сен-Мишель во Франции. 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»*

АНОНС НОМЕРА

Строй-новости

Новости мира строительных материалов

С. 2-4

Обнови

Новинки рынка строительных материалов

С. 5-8

Зеленый уголок

Материалы «зеленого» строительства

С. 9-11

Строительная энциклопедия

Тенденции, технологии, советы

С. 12-13

Кофе-брейк

История одного строительства.

Строительный юмор

С. 14-15



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

Будь в курсе современных тенденций!

ЛИШНИЙ ЧАС СНА БУДЕТ БЕСПЛАТНЫМ

Россиянам не придется платить за перепрограммирование многотарифных квартирных электросчетчиков. Об этом в начале октября 2014 года сообщил заместитель министра строительства и ЖКХ Андрей Чибис.

Минстрой предложил установить переходный период сроком на 1 год, в течение которого потребители будут платить за электроэнергию по-старому, в рамках существующих ценовых зон. Перенастройку счетчиков энергосбытовые организации будут делать за свой счет, при проведении плановых проверок показаний приборов учета. Напомним, что ранее предполагалось перепрограммирование за счет собственников жилья.

На сегодняшний день у потребителей есть возможность, пользуясь случаем, перейти на трехставочный тариф (пик-полупик-ночь) и экономить еще больше. Для этого за перепрограммирование нужно будет сделать небольшую доплату. Многотарифные счетчики, которые позволяют вести учет по такой схеме, сегодня установлены во многих домах. Тем не менее в большинстве случаев производится традиционный двухтарифный учет.

Многим выгода трехтарифного учета кажется очевидной, однако она есть, особенно для тех, кто готов немного изменить свои привычки в части расходования электроэнергии. Больше других ощутят ее россияне, привыкшие или вынужденные вести ночной образ жизни или работать допоздна. Также экономия коснется пенсионеров и домохозяек, поскольку при трехтарифной схеме дневная стоимость электроэнергии меньше утренней и вечерней.

«Россияне склонны воспринимать любые расходы на содержание жилья как дополнительные потери, однако это не всегда так, особенно если речь идет об энергосбережении», — комментирует Антон Белов, специалист компании «Данфосс», ведущего мирового производителя энергосберегающего оборудования. — Например, во многом похожая ситуация наблюдается сегодня в сфере учета тепла. Убедить жителей многоквартирных домов в необходимости установки ин-

дивидуальных теплосчетчиков бывает очень трудно, и только те, кто уже сделал это, понимают, что затраты в данном случае окупаются очень быстро».

Например, по словам специалиста, в жилом доме № 59 по улице Обручева в Москве в рамках капитального ремонта была установлена система поквартирного учета тепла Danfoss INDIV AMR. В результате наиболее экономные жильцы смогли более чем в 2 раза уменьшить свое фактическое потребление тепла.

«Его, как и расход электроэнергии, можно систематизировать, что даст немалую экономию. Например, всем сегодня хорошо известны такие способы, как программирование стиральных и посудомоечных машин на работу в ночное время. Многие убедились на собственном опыте в реальной эффективности энергосберегающих лампочек, особенно после того, как цены на них упали. А те, у кого в квартирах имеются автоматические радиаторные терморегуляторы на отопительных приборах, поняли, что совершенно не обязательно открывать форточку, если в комнате становится жарко: достаточно просто отрегулировать режим работы радиатора. Если бы при этом учитывалось индивидуальное потребление тепла, то была бы еще и прямая финансовая экономия», — объясняет Антон Белов.

Пресс-служба ООО «Данфосс»



ВПЕРВЫЕ В РОССИИ: МЕМБРАНА КЛАССА НЕГОРЮЧЕСТИ Г1



Группа компаний «Металл Профиль» — ведущий производитель кровельных и фасадных систем в России — начала продажи гидроизоляционной ветрозащитной и огнезащитной мембраны для вентилируемых фасадов DuPont Tyvek FireCurb HouseWrap. Это первая стеновая мембрана, получившая класс негорю-

ючести Г1 по результатам испытаний ВНИИПО МЧС РФ. Материал не имеет аналогов даже в Европе, т. к. ему присвоен класс Euro Fire Class B (EN 13501-1).

Новый продукт предназначен для использования в навесных фасадах высотных зданий, конструкциях из деревянных каркасов, а также на объектах с повышенными требованиями к пожарной безопасности (детские сады, школы, больницы).

Технология самозатухания DuPont FireCurb не дает пламени распространиться. В состав мембраны входит специальное покрытие с фосфорсодержащим веществом, которое при контакте с источником горения образует «угольный» слой на поверхности. Он препятствует высвобождению легковоспламеняющихся веществ из мембраны в пламя.

«С FireCurb появилась возможность контролировать риски, связанные с огнем, что, безусловно, ценно для социальных и жилых объектов», — комментиру-

ет Андрей Некрашевич, руководитель департамента фасадных систем и ограждающих конструкций ГК «Металл Профиль». — В случае угрозы возгорания мембрана станет препятствием на пути распространения огня и даст больше времени на эвакуацию людей».

DuPont Tyvek FireCurb HouseWrap имеет сертификат соответствия ГОСТ Р.

Размер мембраны 1,5х50 м. Вес рулона 5,5 кг. Производитель предоставляет 10-летнюю гарантию на данную продукцию.

Пресс-служба компании «Металл Профиль»

ТЕПЛО БЕЗ «ЗАСУХИ»

Компания POLARIS — один из крупнейших в России поставщиков малой бытовой техники — представляет напольные карбоновые обогреватели PKSH 0508H и PKSH 0408RC. Благодаря тому, что их поверхность не нагревается выше 90 °С, в помещении не сжигается кислород. Значит, воздух не пересушивается и сохраняется комфортный микроклимат.

В отличие от устройств других типов, данные приборы греют окружающие предметы, а не воздух. В свою очередь, поверхности, поглотившие излучение, передают тепло воздуху, тем самым увеличивая температуру в помещении. Новинки обладают высокой производительностью: уже через 20 секунд направленного обогрева находящиеся в комнате почувствуют тепло. При этом встроенный карбоновый нагревательный элемент отличается малым энергопотреблением. Для работы приборов необходимо на 25% меньше электроэнергии, чем при использовании традиционных конвекторов.



Карбоновые обогреватели действуют в двух режимах — обычном (800 Вт) и экономичном (400 Вт). Они

оснащены таймером, который позволяет задать время до автоматического отключения.

Установка приборов не требует специального монтажа. Модель PKSH 0508H может греть помещение в любом положении — горизонтальном и вертикальном, PKSH 0408RC — только в вертикальном. При случайном опрокидывании срабатывает автоматическая блокировка. Также новинки имеют встроенную защиту от перегрева.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Карбоновый обогреватель PKSH 0508H

- Карбоновый нагревательный элемент
- Мощность: 800 Вт
- 2 режима нагрева
- Двухпозиционная защита от опрокидывания
- Таймер на 180 мин
- Не сжигает кислород, не сушит воздух
- Защита от перегрева
- Малое потребление электроэнергии
- Вертикальное и горизонтальное рабочее положение
- Высокая производительность тепла
- Рекомендуемая площадь обогрева: до 20 кв. м

Карбоновый обогреватель PKSH 0408RC

- Карбоновый нагревательный элемент
- Мощность: 800 Вт
- 2 режима нагрева
- Светодиодный дисплей
- Отключение при опрокидывании
- Пульт дистанционного управления
- Таймер на 4 ч
- Не сжигает кислород, не сушит воздух
- Защита от перегрева
- Ручка для перемещения
- Функция вращения корпуса
- Рекомендуемая площадь обогрева: до 4 кв. м

Пресс-служба компании POLARIS

ASTARTA ПРЕДСТАВИЛА ПЕРФОРИРОВАННЫЕ ПАНЕЛИ ДЛЯ ДЕКОРА ПОМЕЩЕНИЙ

Компания ASTARTA — российский производитель, реализующий смелые идеи в комплексном обустройстве пространства для жилой и коммерческой недвижимости, — разработала перфорированные панели ASTARTA Gypsum Panel из гипсокартона и ASTARTA MDF Panel из МДФ. Новые решения предназначены для оформления потолка, стен, арок, межкомнатных перегородок, а также для создания сложных архитектурных конструкций.

Панели представляют собой поверхность со сквозными отверстиями. Перфорация дает возможность создавать оригинальную фактуру — геометрические, растительные, анималистичные и другие изображения. В ассортименте ASTARTA имеются готовые шаблоны, также панели могут быть изготовлены по инди-



визуальным эскизам.

Совмещение перфорированных конструкций с системами освещения и светорассеивающими материалами позволит сделать акценты на отдельных зонах и придать декору законченный вид.

ASTARTA MDF Panel обладает высокой прочностью, панели не деформируются при давлении на них и сохраняют форму при перепаде температуры за счет использования праймеров глубокого проникновения и многослойной технологии покраски полиуретановыми эмалями. ASTARTA Gypsum Panel подходит для экологического строительства, материал нетоксичен, не имеет запаха. Возможность придания гипскартону изогнутых форм расширяет границы его применения.

«Декорирование помещения – это всегда полёт фантазии, – рассказывает Илья Старостин, руководитель направления ASTARTA Decor. – Например, если

при производстве соединить несколько панелей, то можно получить многослойное объемное полотно. Можно сделать изображения в определенных архитектурных стилях: авангард, модерн, ар-деко. Наши перфорированные решения позволяют уйти от односложных форм и придать интерьеру неповторимый образ и индивидуальный дизайн».

СПРАВКА О КОМПАНИИ

Компания ASTARTA основана в 2000 году. В 2004 году компания открыла собственное производство. В настоящее время ASTARTA производит и реализует конструкции на основе алюминиевых профилей, потолочные и стеновые системы, осуществляет строительно-монтажные работы, занимается проектированием и дизайном. В 2007 году компания получила сертификат ISO 9001:2000.

Пресс-служба компании ASTARTA

FLIR SYSTEMS ПРЕДСТАВЛЯЕТ ТЕПЛОВИЗИОННЫЙ ТЕРМОМЕТР TG165 ДЛЯ БЫСТРОГО ОБНАРУЖЕНИЯ НЕПОЛАДOK В ПЕРЕГОРОДКАХ

Созданный на базе уникального микротепловизионного модуля FLIR Lepton, TG165 исключает работу вслепую и совмещает точечный ИК-термометр с возможностями тепловизора в прочном компактном корпусе, удобство работы с которым оценит любой пользователь. Эта уникальная комбинация технологий ускоряет процесс проверки, позволяет легко и с безопасного расстояния обнаруживать невидимые горячие и холодные участки, что помогает пользователю быстро и эффективно найти и устранить проблему.



Очень простой в применении, FLIR TG165 позволит приступить к работе без дополнительного обучения. Сдвоенный целеуказатель визуально помечает края измеряемой области, перекрестие указывает центр измеряемой области. TG165 выдерживает падение с вы-

соты 2 м и достаточно надежен для профессионалов, хотя и предлагает простоту использования, рассчитанную на домашних мастеров.

«TG165 сводит на нет разницу между современными ИК-термометрами, которые не предлагают визуализации, и ведущими в отрасли тепловизорами FLIR, – отметил президент и председатель правления FLIR Энди Тейч. – Благодаря низкой стоимости модуля Lepton, малому размеру и низкому уровню энергопотребления новинка преобразует один из часто используемых измерительных приборов в средство обнаружения неполадок. Это дает специалистам по техническому обслуживанию систем вентиляции и кондиционирования, строителям, электрикам и владельцам зданий широкие возможности для быстрого и безопасного решения проблем обогрева и электрооборудования».

Цена на TG165 составляет порядка 30 тыс. руб., он доступен на большинстве мировых рынков измерительного оборудования с октября 2014 года.

СПРАВКА О КОМПАНИИ FLIR SYSTEMS

FLIR Systems, Inc. является лидирующим разработчиком и производителем датчиков и систем, повышающих осведомленность о ситуации. Передовые тепловизионные системы и системы обнаружения угроз используются в самых различных областях на рынках термографии и обеспечения безопасности.

КРОВЕЛЬНЫЕ ЛЕКАРИ

Компания Selenia предложила пользователям специальные средства марки Tytan Professional для работ с кровлей, вентиляционными каналами и водостоками – «Герметик для Экстренного Ремонта Кровли» и «Битумный Герметик для Металлической Кровли». Они предназначены для устранения протечек, обновления швов кровельного покрытия и их защиты от проникновения влаги. Устранить трещины и щели поможет каучуковый «Герметик для Экстренного Ремонта Кровли». Он быстро отвердевает, обладает высокой термостойкостью (от -30 до +40 °C), а также превосходной адгезией ко всем типам кровельных и

конструкционных материалов. Владелец домов с металлическими крышами пригодится водонепроницаемый «Битумный Герметик для Металлической Кровли». Главная особенность продукта – серебристый цвет. Он проявляется после нанесения благодаря входящему в его состав битуму с пигментами алюминия. Средство подойдет для герметизации протечек на цветной кровле, черепице, гофрированном и листовом железе.



ПАРОИЗОЛЯЦИЯ ДЛЯ КРОВЕЛЬ, СТЕН, ПОТОЛКА



Компания Rockwool разработала специальную пленку для защиты конструкций от проникновения пара из внутренних помещений и, соответственно, от образования конденсата в теплоизоляционном слое.

«Пароизоляция Rockwool для кровель, стен, потолка» представляет собой двухслойный материал из нетканого полипропиленового полотна.

Одна сторона пленки гладкая, другая имеет шероховатую поверхность, позволяющую удерживать капли конденсата, впоследствии они испаряются. Новинка предназначена для утепления конструкций скатных кровель, перекрытий, а также стен.

В отличие от ветрогидрозащитной мембраны, устанавливаемой с внешней стороны конструкции, пароизоляция применяется внутри помещения. Продукт упакован в рулоны шириной 1,6 м, общая площадь материала составляет 70 кв. м.

Материал предназначен для защиты ограничения потока водяного пара, проходящего из внутренних помещений через утеплитель и внутренние элементы строительных конструкций.

«Пароизоляция ROCKWOOL для кровель, стен, потолка» – двухслойный материал из нетканого полипропиленового полотна, ламинированного слоем горячего расплава полипропилена и/или полиэтилена. Материал имеет двухслойную структуру: одна сторона гладкая, другая – с шероховатой поверхностью для удерживания капель конденсата и последующего их испарения.

ПРИМЕНЕНИЕ

Каркасные конструкции утепленных скатных кровель, стен, перекрытий, а также внутреннее утепление. Устанавливается с теплой стороны утеплителя гладкой поверхностью к нему.

Между пароизоляцией и внутренней отделкой рекомендуется оставлять воздушный зазор в 1 см. «Пароизоляция ROCKWOOL для кровель, стен, потолка» позволяет ограничить прохождение излишков водяного пара через конструкцию, поддерживая оптимальный влажностный режим, влияющий на ее долговечность.

УПАКОВКА И РАЗМЕРЫ

Пароизоляция ROCKWOOL сматывается в рулон и упаковывается в полиэтиленовую пленку.

Ширина рулона – 1,60 м, длина – 43,75 м, общая площадь пароизоляции в рулоне – 70 кв. м.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование показателя	Пароизоляция
Поверхностная плотность, г/кв. м	70 ± 7%
Разрывная нагрузка, Н/5 см, не менее, по длине/ширине	128/80
Водоупорность, мм вод. ст., не менее	1000
Паропроницаемость, г/(кв. м*24 ч), не более	19
Сопrotивление паропроницанию, кв. м*ч*Па/мг, не менее	7

СПРАВКА О КОМПАНИИ

Компания ROCKWOOL является мировым лидером в области производства негорючей изоляции на основе каменной ваты.

В Группу компаний ROCKWOOL входят подразделения, занимающиеся производством теплоизоляции (ROCKWOOL), акустических подвесных потолков (ROCKFON), искусственной почвы для выращивания овощей и цветов (Grodan), специального технического волокна (Laripus), декоративных фасадных панелей (ROCKPANEL), антивибрационных панелей для железных дорог и изоляции дорожного шума (Rockdelta).

Дочерняя компания BuildDesk оказывает консультационные услуги в области повышения энергоэф-

фективности зданий.

Продукция компании ROCKWOOL предназначена для всех видов строительных конструкций зданий и сооружений, а также для судостроения, промышленного оборудования, трубопроводов и воздуховодов.

Компания основана в 1909 году.

Производство минераловатной теплоизоляции на основе горных пород базальтовой группы под торговой маркой ROCKWOOL началось в 1937 году в Дании.

В настоящее время компании ROCKWOOL принадлежит 28 заводов в 18 странах мира: в Европе, Северной Америке и Азии.

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

Браво, Строй-Ресурс!

ВСЕГДА ХОРОШАЯ ПОГОДА

Компания Korting пополнила ассортимент кондиционеров. Благодаря инверторному компрессору сплит-системы KACI112HGI-W и KACI109HGI-W потребляют на 25–30% меньше электроэнергии, чем их предшественники. Модели работают без режимов «включения» и «выключения», что позволяет им снизить нагрузку при запуске, а следовательно, увеличить ресурс работы. Такие системы имеют низкий уровень шума (до 40 дБА) и предотвращают переохлаждение пользователей за счет точного поддержания заданной температуры. Еще одна особенность новинок – LCD-дисплей Cold White, который прекрасно виден под любым углом и дополняет их ультрасовременный облик. Производительность кондиционеров: по холоду – 2,6–3,5 кВт, по теплу – 2,7–3,8 кВт.

**Автоматический режим**

При старте система автоматически выберет режим «Холод», «Осушение» или «Тепло» в зависимости от температуры в помещении. Такой режим позволяет прибору самостоятельно подбирать температуру, необходимую для комфортного нахождения в помещении. Достаточно одним нажатием его активировать.

Функция осушения воздуха

70% влажности – это приемлемый уровень, чтобы человек чувствовал себя комфортно. Оптимальным для человека уровнем относительной влажности воздуха является 40–60%. Избыточная влажность приводит к развитию плесени и бактерий и, как следствие, развитию болезней у людей. В режиме осушения кондиционер удаляет избыток влаги из воздуха в помещении, создавая оптимальный уровень комфорта.

Функция защиты от замерзания

Если на улице холоднее +5 °С, то внешний блок кондиционера может покрыться слоем льда из-за замерзания конденсата. Чтобы этого не случилось, система управления периодически включает автоматическое размораживание (кондиционер работает 5–10 мин в режиме охлаждения без включения вентилятора внутреннего блока, при этом теплообменник наружного блока нагревается и оттаивает).

Функция предварительного нагрева

Если на улице низкие температуры, а кондиционер включен на обогрев, то система автоматически отключает работу вентилятора внутреннего блока, тем самым предотвращая попадание холодного воздуха в помещение. При нагреве испарителя до необ-

ходимой температуры работа вентилятора возобновляется.

Защита от перегрева

Рекомендуемая температура для работы внешнего блока 45–50 °С. В случае если температура прибора превышает допустимую, есть электроника для предотвращения перегрева и поломки прибора.

Функция SWING

Специальные направляющие помогают распределить поток воздуха, поворачиваясь вверх-вниз. Такая функция позволяет быстро и эффективно охладить помещение.

Функция ионизации

Встроенный ионизатор насыщает воздух отрицательно заряженными частицами, которые способствуют более интенсивной очистке воздуха от пыли и неприятных запахов, делая воздух свежим и чистым.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	KACI109 HGI-W	KACI112 HGI-W
Мощность охлаждения	9000 БТИ	12000 БТИ
Мощность обогрева	9400 БТИ	13000 БТИ
Инвертор	+	+
Встроенный ионизатор	+	+
Новый LCD-дисплей Cold White	+	+
Функции	охлаждение, обогрев, осушение, вентиляция	охлаждение, обогрев, осушение, вентиляция
Автоматический режим SMART	+	+
Функция SWING	+	+
Режим «Сон»	+	+
Таймер выключения	+	+
Тип хладагента	R410A	R410A
Уровень шума LOW	28 дБ(А)	34 дБ(А)
Уровень шума MID	31 дБ(А)	37 дБ(А)
Уровень шума HIGH	38 дБ(А)	40 дБ(А)

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

Браво, Строй-Ресурс!

НОВАЯ ЛИНЕЙКА ТЕПЛО- И ЗВУКОИЗОЛЯЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ОТ KNAUF

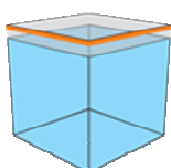
Сразу три новинки выпустила компания KNAUF Insulation. Линейка минераловатных утеплителей «Частное домостроение» пополнилась инновационным продуктом – «ТеплоKNAUF Премиум». Он подходит для использования в слоистой кладке, устойчив к усадке и деформации, обладает повышенными тепло- и звукоизоляционными характеристиками. «АкустикKNAUF» – материал в форме плит из минеральной ваты для звукоизоляции межкомнатных перегородок и межэтажных перекрытий. Минераловатный утеплитель «ТеплоKNAUF Дом» вышел в мини-формате. «ТеплоKNAUF Дом Мини» также предназначен для изоляции кровли, перегородок, перекрытий и стен, но упаковка рассчитана всего на 6 кв. м, что удобно и выгодно для небольших работ.

ТЕПЛОKNAUF ПРЕМИУМ

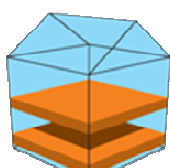
«ТеплоKNAUF Премиум» – это первый продукт в линейке «Частное домостроение», который подходит для использования в слоистой кладке. Благодаря высокой прочности «ТеплоKNAUF Премиум» устойчив к усадке и деформации на протяжении всего срока службы. Произведенный по уникальной технологии материал обладает повышенными тепло- и звукоизоляционными характеристиками, а водоотталкивающая пропитка Aquastatik обеспечивает стабильность его теплозащитных свойств. Утеплитель «ТеплоKNAUF Премиум» обладает расширенной сферой применения. Он рекомендован для утепления кровли, перегородок, стен под сайдинг и слоистой кладки и разработан специально для частных домовладельцев и строительных бригад.

ПРИМЕНЕНИЕ

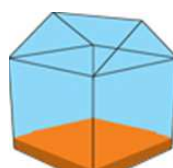
Утеплитель «ТеплоKNAUF Премиум» – премиальный продукт в линейке «Частное домостроение» с расширенной сферой применения. Он рекомендован для утепления кровли, перегородок, стен под сайдинг и слоистой кладки и разработан специально для частных домовладельцев и строительных бригад.



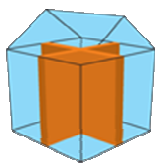
Чердачные перекрытия



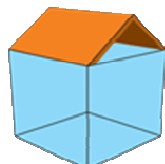
Межэтажные перекрытия



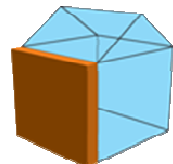
Утепление полов по лагам



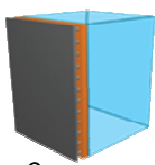
Перегородки



Скатная кровля



Стены под сайдинг



Слоистая кладка

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Браво, Строй-Ресурс!



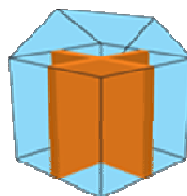
АКУСТИКKNAUF

Длина	мм	1230
Ширина	мм	610
Толщина	мм	50
Объем материала в упаковке	куб. м	0,6
Площадь материала в упаковке	кв. м	12
Количество в упаковке	шт.	16
Группа горючести		негорючий

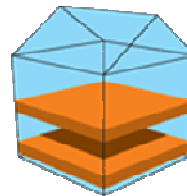
«АкустикKNAUF» – это специализированное решение в форме плит для звукоизоляции межкомнатных перегородок и межэтажных перекрытий. Длинные и тонкие волокна материала обеспечивают повышенные звукоизоляционные свойства, что дает возможность значительно снизить уровень шума внутри дома. Плиты «АкустикKNAUF» обладают повышенной упругостью и отлично держатся в конструкции. Ширина в 610 мм обеспечивает удобство монтажа и позволяет избежать появления «мостиков звука». Благодаря уникальной технологии производства материал является абсолютно негорючим, не содержит фенолформальдегидных смол, не имеет неприятного запаха и не пылит при резке. Использование «АкустикKNAUF» в комплексе с гипсовыми плитами и акустическими системами ТМ «KNAUF» дает наилучший эффект от звукоизоляции помещения.

Натуральная безопасная минераловатная звукоизоляция «АкустикKNAUF» – комфортная защита от шума.

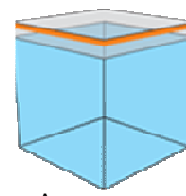
ПРИМЕНЕНИЕ



Перегородки



Подвесные
акустические
потолки



Акустические
полы

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ТЕПЛОKNAUF ПРЕМИУМ. ТЕПЛОKNAUF ДОМ МИНИ

Длина	мм	1230
Ширина	мм	610
Толщина	мм	50
Объем материала в упаковке	куб. м	0,6
Площадь материала в упаковке	кв. м	12
Количество в упаковке	шт.	16
Группа горючести		негорючий

«ТеплоKNAUF Дом Мини» – это комфортное и доступное решение в форме плит для изоляции кровли, перегородок, перекрытий и стен.

Маленькая упаковка «ТеплоKNAUF Дом Мини» – это идеальное решение для утепления и звукоизоляции небольших помещений, а также доутепления отдельных участков дома.

Теперь покупатель может приобрести ровно столько материала, сколько ему необходимо, и не переплачивать за лишний объем. Произведенный по уникальной технологии, «ТеплоKNAUF Дом Мини» не содержит фенолформальдегидных смол, не имеет неприятного запаха и является негорючим материалом, при этом обладает хорошими тепло- и звукоизолирующими свойствами. Он очень упругий, мягкий на ощупь и невероятно удобен в работе.



Характеристика материала	Ед. изм.	Дом
Длина	мм	1230
Ширина	мм	610
Толщина	мм	50
Объем материала в упаковке	куб. м	0,3
Площадь материала в упаковке	кв. м	6
Количество в упаковке	шт.	8
Группа горючести		негорючий

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

Браво, Строй-Ресурс!

МИНПРИРОДЫ РФ БУДЕТ ОКАЗЫВАТЬ СОДЕЙСТВИЕ ВО ВНЕДРЕНИИ «ЗЕЛЕННЫХ СТАНДАРТОВ» ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ ОБЪЕКТОВ В Г. МОСКВЕ И ДРУГИХ РЕГИОНАХ РОССИИ

Директор НП «Центр зеленых стандартов» Рашид Исмаилов выступил с основным докладом на заседании коллегии Департамента природопользования и охраны окружающей среды г. Москвы, которая была посвящена разработке стимулирующих мер по внедрению «зеленых стандартов» при создании объектов недвижимости в г. Москве.



Рашид Исмаилов рассказал о развитии «зеленого» строительства в России, перспективах совершенствования нормативно-правовой базы в данной сфере, опыте реализации проектов экологической сертификации в регионах, проблематике и новых возможностях, а также выступил с предложениями по внедрению «зеленых стандартов» в г. Москве на социально значимых объектах и объектах ООПТ.

«Минприроды России будет оказывать содействие во внедрении «зеленых стандартов» при строитель-

ве объектов в г. Москве и других регионах России», – заявил на открытии коллегии заместитель министра природных ресурсов и экологии РФ Ринат Гизатулин. Он отметил, что министерство уже несколько лет последовательно реализует государственную политику в обеспечении экологической безопасности строительной сферы.

«Минприроды России первым из федеральных органов исполнительной власти приступило к формированию нормативно-правовой базы «зеленого» строительства, разработке «зеленых стандартов». Основным из них является первый российский «зеленый» национальный стандарт ГОСТ Р «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости», – подчеркнул заместитель министра.

Ринат Гизатулин также пояснил, что на сегодняшний день у Минприроды РФ есть опыт реализации первых проектов с применением стандартов «зеленого» строительства, в том числе по программе олимпийского строительства. Ведется продуктивное сотрудничество с Минтрансом РФ и Минспортом РФ. Кроме того, за последний год сформировалось несколько экспертных площадок в нижней палате российского парламента.

Руководитель Департамента природопользования и охраны окружающей среды г. Москвы Антон Кульбачевский сообщил участникам коллегии, что до конца 2014 года будет принята Экологическая стратегия Москвы, рассчитанная до 2030 года, в которой будет раздел, посвященный «зеленым стандартам». Он также отметил, что в первую очередь «зеленые стандарты» будут применяться при строительстве и реконструкции социальных объектов.

ЛУЧШИЙ В РОССИИ СТАРТАП В ОБЛАСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

На Московском международном форуме «Открытые инновации» были определены четыре победителя федерального конкурса – акселератора технологических стартапов GenerationS – по одному победителю в каждом отраслевом направлении. Победителем по направлению CleanTech (экологически чистые технологии) стала краснодарская компания «НаноСерв».

Технология «НаноСерв» позволяет очистить трубы и тепловое оборудование от накипи и солей с помощью молочнокислых бактерий. Они «выедают» промышленную накипь и оставляют оборудование чистым и неповрежденным. В результате работы бактерий проходимость труб увеличивается, расход электроэнергии сокращается вдвое. Технология была разработана еще в конце 1980-х микробиологом Виктором Звенигородским. Сейчас «НаноСерв» продает не просто раствор на основе бактерий, а комплексную услугу по оценке, подготовке и очистке теплового оборудования с помощью своей технологии.

Оборот компании за три квартала 2014 года составил 30 млн руб. «НаноСерв» уже подписал 20 «длинных» договоров – в основном с промышленными структурами, а также учреждениями министерства образования Южного федерального округа. На 2015



год большие планы: развитие и расширение дилерской сети (на данный момент есть уже 49 дилеров в РФ и представители за рубежом), выход на зарубежные рынки. Ведутся переговоры с европейскими сервисными компаниями и с коммунальным ведомством Ирана.

Финал федерального конкурса – акселератора GenerationS состоялся в рамках Московского международного форума «Открытые инновации».

25 сильнейших проектов GenerationS представили свои проекты жюри из 100 российских и зарубежных инвесторов. Жюри оценивало представленные на инвестиционной сессии проекты по семи основным критериям: команда, ценность проблемы и решения, понимание рынка сбыта, возможность технической реализации, конкурентные преимущества, масштабируемость бизнес-модели и возможная капитализация проекта на горизонте 3–5 лет. Финальный балл складывался из суммы показателей по критериям и оценки инвестора по вложению в проект собственных средств.

«GenerationS – это первый масштабный конкурс стартапов, который проводится в нашей стране, он

собрал почти 2000 заявок. Сегодня здесь мы видим компании, которые своими разработками определяют место России на глобальной экономической карте», – сказал на открытии финальной сессии конкурса Игорь Агамирзян, генеральный директор и председатель правления РВК.

Финалисты конкурса технологических проектов GenerationS, организаторами которого выступили РВК и Центр инновационного развития Москвы при поддержке Правительства Москвы, были отобраны из почти 2000 проектов после прохождения нескольких этапов оценки и образовательных интенсивов. В 2014 году GenerationS впервые был разделен на четыре трека – BioTechMed, Industrial, IT и CleanTech.

ДЕТСКИЙ САД И ШКОЛА С ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ



В московском районе Западное Дегунино завершилось строительство детского сада и школы с применением инновационных технологий. При строительстве этих уникальных объектов применялись инновационные энергосберегающие технологии и экологически безопасные материалы.

На крышах установлены солнечные модули, которые снижают затраты на электроэнергию. В здании также использовали двухкамерные стеклопакеты, сберегающие тепло. Они позволяют снизить проницаемость для теплового излучения более чем на 30% и

уменьшить затраты на отопление и кондиционирование помещений в два раза за счет снижения теплопотерь.

В школе и детском саду использовались отделочные материалы, модифицированные наночастицами: краски с частицами серебра, которые являются антибактериальными.

Частицы серебра будут ионизировать воздух, уничтожая бактерии. Это позволит снизить уровень заболеваемости среди учеников. В случае если данная технология себя оправдает, ее будут применять и на других объектах.

Также в зданиях установлена высокоэффективная система очистки и обеззараживания воздуха «Аэролайф».

На объектах применены пеностеклянный щебень российского производства для утепления кровли и подвала здания и светодиодное энергосберегающее освещение. Светодиодные системы повысят уровень освещенности на 20% по сравнению с люминесцентным аналогом и снизят энергопотребление более чем в 10 раз по сравнению с обычным освещением.

В зданиях образовательных учреждений планируют смонтировать систему автоматического управления отоплением и вентиляцией в зависимости от времени суток, а также систему энергосбережения Sunways, которая будет направлять энергию от установленных на кровле здания солнечных модулей в электрическую сеть.

ДЛЯ ЗАПОЛЯРЬЯ РАЗРАБОТАН СВОЙ ЭКОДОМ

Образец экодому для автономного проживания в условиях Заполярья представила Экспедиция ЮНЕСКО «Великой северной тропой» Сергея Соловьева, почетного полярника России.

Мини-экодом напоминает пчелиные соты, которые можно скреплять, тем самым образуя многоэтажный дом или целый квартал. Сборно-разборный микродом представляет собой ячейку 3×6 м.

По словам авторов проекта, «соты» могут быть установлены и на вечной мерзлоте, и на болоте, а также в горах. Функционировать дом может даже в

подвешенном состоянии.

Сергей Савельев собрал такой дом с двумя помощниками за две недели. От влияния экстремальных температур жильцов дома должны защитить дерево и базальтовая вата. Тепло внутри можно генерировать любыми доступными ресурсами – твердым топливом, природным газом и биогазом, соляной кислотой, электричеством.

По словам Соловьева, стоимость жилой «соты» с минимальным внутренним обустройством, без коммуникаций, составляет около 250 тыс. руб.

ЕСО РОД: ЖИЛЫЕ МОДУЛЬНЫЕ ЭКОДОМА ИЗ АНГЛИИ

Английская компания Echo объявила о выпуске новой серии модульных домов под названием ESO Pod. Каждый модуль имеет площадь 3 кв. м и может

быть использован для различных целей. Например, один модуль может выступать в качестве небольшого домашнего офиса или садовой закрытой беседки.

Из нескольких объединенных модулей Eco Pod можно сформировать целый дом, который может питаться от возобновляемых источников энергии.

Каждый жилой модуль Eco Pod поставляется с уже готовой внутренней и внешней отделкой, а также встроенной изоляцией из древесного волокна или овечьей шерсти и устанавливается на регулируемые опоры, поэтому дом может быть построен на относительно неровной поверхности.

Компания Echo зарегистрировала свои модульные дома Eco Pod как «жилые автомобильные прицепы», поэтому и получить разрешение на их строительство можно гораздо проще и быстрее, чем на возведение стандартного кирпичного или бетонного здания.

По материалам сети Интернет



ОСВЕЩЕНИЕ ВОКЗАЛА НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ СИСТЕМАМИ SOLATUBE

ОАО «РЖД» выполнило цикл работ по приему в эксплуатацию автоматизированной системы освещения (АСО) вокзального комплекса «Анапа».



В состав АСО вошли системы солнечного освещения Solatube, оснащенные светодинамическими модулями. Таким образом, произошло важное событие в развитии систем солнечного освещения на основе

полых световодов.

Более чем полутрагодовая совместная работа позволила воплотить планы ОАО «РЖД» в организации освещения вокзалов нового поколения. Проект реализован в рамках инвестиционного проекта «Внедрение ресурсосберегающих технологий на железнодорожном транспорте».

Эта работа стала началом создания и применения «гибридных» систем освещения (ГСО). Данные системы являются единственными источниками полного света (естественного, смешанного и искусственного), в которых автоматически настраиваются и регулируются световые потоки в зависимости от факторов внешней среды, времени суток и установленных значений требуемой освещенности в помещениях. Применение ГСО позволяет получить комфортное освещение и снизить потребление электрической энергии на освещение до 94%.

Вокзальный комплекс «Анапа» – первый «умный» вокзал, эффективность функционирования которого обеспечивается за счет максимального использования интеллектуальных технологий во всех элементах его технологического процесса, это первый комплекс на постсоветском пространстве с примененными гибридными системами освещения Solatube.

ДОМ ИЗ СОЛОМЫ: ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ ПРЕЖДЕ ВСЕГО

В деревне Переслегино Ярославской области построили экодом из соломы. Разработчиком выступил научный сотрудник геофизической обсерватории «Борок» кандидат физико-математических наук Владимир Цельмович.

Дом из соломы абсолютно экологичен, а главное его достоинство – энергосбережение. Ржаная или пшеничная солома долго сохраняет тепло зимой и прохладу летом. Такой дом в четыре раза теплее, чем деревянный, для большей сохранности тепла стены рекомендуют делать толщиной в метр.

Подобные дома в Европе строят уже несколько веков. Экологическую разработку на территорию Ярославской области несколько лет пытается привнести Владимир Цельмович.

«Теплотехнические свойства соломенных блоков на порядок выше, чем у обычных кирпичных или каменных панелей. Они надолго сохраняют тепло зи-



мой и прохладу летом», – отметил Цельмович.

Соломенный дом уже заинтересовал дачников. Возможно, совсем скоро под Ярославлем появится первый соломенный поселок.

ГРЕЕМСЯ С УМОМ

Несмотря на наличие в городах центрального отопления, обогрев жилья – это больной вопрос для большинства жителей многоквартирных домов. То приходится мерзнуть в межсезонье, то, наоборот, держать форточки постоянно открытыми и фактически отапливать улицу из-за избытка тепла зимой. Увы, таковы реалии российской системы коллективной подачи тепла по принципу «всем поровну и в строго отведенное время». Однако сегодня собственнику жилья доступны технические решения, которые помогут не только существенно повысить комфорт проживания в квартире, но и сэкономить средства, расходуемые на ее обогрев.



ВЫБИРАЕМ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ

Для большинства россиян привычными элементами интерьера городской квартиры являются чугунные радиаторы или непрезентабельного вида пластинчатые конвекторы, иногда прикрытые скромным кожухом. Главный недостаток этих отопительных приборов – низкая эффективность. Чугунные радиаторы обладают высокой инерцией, т. е. очень долго нагреваются и остывают, а типовые конвекторы имеют небольшую площадь теплоотдачи, что особенно сильно ощущается в зябкое межсезонье. И если вы планируете ремонт, то самое время подумать о замене стандартных отопительных приборов на более современные. Например, на получившие широкое распространение секционные биметаллические радиаторы, обладающие низкой инерцией, имеющие хорошую теплоотдачу и солидную конвективную составляющую, удобные в монтаже и при этом относительно недорогие.

В то же время следует помнить, что не все отопительные приборы рассчитаны на применение в многоквартирных домах. В особенности это касается панельных радиаторов импортного производства. «Для российских систем теплоснабжения характерен повышенный уровень давления в трубопроводах, недаром их опрессовку (контрольное испытание) проводят при давлении в 25 бар. Поэтому радиаторы и вся запорно-регулирующая арматура должны быть сертифицированы для эксплуатации в нашей стране в системах центрального отопления, – объясняет Антон Белов,

заместитель директора теплового отдела компании «Данфосс», ведущего мирового производителя энергосберегающего оборудования. – Также следует соблюдать предусмотренную проектную тепловую мощность отопительных приборов для вашей квартиры».

При наличии в доме поквартирного учета тепла (который должен стать обязательным уже в ближайшей перспективе) радиаторные терморегуляторы не только обеспечивают температурный комфорт, но и дают существенную – до 15–20% – дополнительную экономию на платежах за отопление.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ИСТОЧНИК ТЕПЛА

Хороший способ согреть помещение без помощи центрального отопления – теплый пол. Этот источник тепла по праву считается одним из наиболее комфортных для человека, поскольку температура на уровне ног оказывается на 1–2 °C выше температуры на уровне головы. Подобное распределение оптимально с точки зрения физиологии, кроме того, не возникает ложного ощущения холода в ногах. При этом равномерному распределению тепла в помещении способствует естественная конвекция – воздух, нагретый полом, постепенно поднимается вверх, освобождая место для новой, ненагретой порции. Еще одно важное преимущество перед отопительным радиатором заключается в том, что теплый пол занимает всю площадь помещения, а не нишу под подоконником. Таким образом, он способен прогреть даже самые укромные уголки. Наконец, в отличие от многих других типов обогревателей, теплый пол совершенно безопасен для детей, ведь его нагревательные элементы надежно скрыты и прямой контакт с ними невозможен.



Правда, не любой теплый пол подойдет для городской квартиры. Так, от идеи устроить водяной подогрев пола лучше отказаться, поскольку это чревато серьезными проблемами. Во-первых, собственники квартир в принципе не имеют права вносить изменения в систему отопления многоквартирного дома (допускается перенос или замена радиаторов, но не

более того). Во-вторых, водяной теплый пол вполне может лишиться тепла ваших соседей, поскольку отопительная система не предполагает дополнительных нагрузок, и тогда административного взыскания не избежать. Наконец, если из-за гидроудара в системе отопления или горячего водоснабжения в теплом полу обнаружится протечка (ведь соединения труб такого пола рассчитаны на давление, всего в 1,5 раза превышающее рабочее – 6 бар, а для системы отопления не исключены гидроудары с давлением до 25 бар), то первой о ней также узнают ваши соседи.

Таким образом, водяной теплый пол – это решение, ориентированное на частный дом с независимой системой отопления. Для городской же квартиры оп-



тимальным по затратам и простоте монтажа будет электрический подогрев.

В ассортименте крупнейших производителей электрических теплых полов есть решения практически для любых помещений и типов напольных покрытий: кафеля, паркета и ламината, линолеума, дерева, ковролина. Обеспечить же наибольший комфорт в квартире позволяет наличие большого числа настроек. Например, интеллектуальная система управления теплыми полами DEVI позволяет выбирать и комбинировать множество режимов обогрева, контролировать температуру как самого пола, так и воздуха в обогреваемом пространстве. Например, можно устанавливать ограничения по нагреву для полов с различными типами покрытий, оптимизировать режим обогрева, выбирая встроенные программы для различных типов помещений, программировать работу системы с помощью встроенного таймера и многое другое.

Замеры показывают, что при использовании терморегулятора Devireg (производства DEVI) пол отключается примерно на 40% времени его использования. Согласно расчетам, средняя мощность теплого пола, необходимая для поддержания комфортной температуры в городской квартире в период отопительного сезона, составляет 120–180 Вт/кв. м. С уче-

том использования терморегулятора в месяц такой пол потребляет 50–75 кВт*ч электроэнергии. При стоимости 2,81 руб./кВт ежемесячные затраты на квадратный метр включенного постоянно теплого пола составят 140–210 руб. Учитывая рекомендации по отступу нагревательного кабеля от стационарной мебели и стен на 10–15 см, в среднестатистической однокомнатной квартире может быть достаточно 5–6 кв. м с обогревом (размещенных на кухне, в ванной и в центральной зоне комнаты), что при постоянном включении «выльется» в 700–1200 руб. в месяц. Для сравнения: центральное отопление такой квартиры стоит порядка 1000–1400 руб. в месяц. Если же учесть, что центральное отопление работает только в течение отопительного сезона, но плата за него разбивается на весь год, то фактическая ежемесячная стоимость услуги в отопительный сезон будет вдвое больше и составит порядка 2–3 тыс. руб. Разница налицо.

К слову, эффективность теплого пола упомянутой площади намного превышает КПД привычного многим масляного электрообогревателя. Если всего один такой прибор мощностью 2 кВт держать включенным целый месяц, расходы на его электропитание окажутся вчетверо выше, чем на питание теплого пола. И это при том, что масляный радиатор способен обогревать лишь одно из помещений квартиры.

Теплый пол с интеллектуальной системой управления	Центральное отопление	Один масляный радиатор
700–1200 руб./мес.	1000–1400 руб./мес.	Примерно 4000 руб./мес.

Хотя организация системы теплого пола в городской квартире кажется сложным и затратным мероприятием, со временем вложенные деньги будут возвращаться за счет более рационального использования тепла, а потраченное время и силы обернутся желанным комфортом.



МОН-СЕН-МИШЕЛЬ

Мон-Сен-Мишель (фр. «гора святого Михаила») – небольшой скалистый остров, превращенный в крепость, на северо-западном побережье Франции.

Город на острове существует с 709 года. В настоящее время он насчитывает несколько десятков жителей. С 1879 года остров связан дамбой с материком. Этот природно-исторический комплекс является одним из наиболее известных мест для посещения. Уже в 1874 году он стал признанным историческим памятником, а с 1979 года был причислен ЮНЕСКО к Всемирному наследию человечества.

Остров находится в 285 км к западу от Парижа и привлекает туристов всего мира. Общее число посетителей комплекса в год составляет 1,5–1,8 млн человек. Факторами популярности объекта являются живописное расположение аббатства и окружающего его поселка на возвышающейся у берега скале, наличие памятников истории и архитектуры, а также уникальные для Европы приливы и отливы.

Два раза в лунные сутки (через 24 ч 50 мин) в бухте наблюдаются приливы и отливы, самые сильные на побережье Европы и вторые по амплитуде (после залива Фанди) на всём земном шаре. Вода может отходить от Сен-Мишеля на 18 км и распространяться до 20 км вглубь побережья. Максимально возможная скорость прилива – 6,12 км/ч.

ИСТОРИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

Согласно легенде, в 708 году архангел Михаил дал епископу Авранша святому Оберу задание построить на скале церковь. В соответствии с указанием церковь была построена в форме грота, изображающего пещеру.

Строительство аббатства велось с XI по XVI век. Первая церковь Каролингов Notre Dame sous Terre (Подземной Богородицы) была возведена в дороманском стиле.

На протяжении многих лет остров отражал набеги викингов.

В XII веке аббатство стало одним из центров паломничества Западной Европы, его влияние и мощь росли. Воздвигались даже подобию аббатства, например Гора Святого Михаила в Корнуолле.

Закат могущества монастыря начался во время Столетней войны. Англичане осаждали аббатство с 1424-го по 1434 год, но так и не смогли захватить остров. Город, однако, был почти полностью разрушен. Тем не менее уже с середины XV века аббатство снова начало принимать паломников.

Несмотря на завершение в 1520 году строительства центрального здания в позднеготическом («пламенеющей готики») стиле, Мон-Сен-Мишель постепенно приходил в упадок. Хотя во время начавшихся религиозных войн монастырь избежал разграбления, ко времени Великой французской революции он оказался почти заброшенным. В 1791 году монахи покинули монастырь, но им удалось спасти часть манускриптов. Монастырь был закрыт (монахи вернулись на остров только в 1966 году), и до 1863 года остров использовался как тюрьма и носил ироничное название Гора Свободы – многие узники были



политическими противниками правящих режимов Франции, от Первой республики и до Второй империи. Временами здесь содержалось до полутора сотен заключенных.

ОСОБЕННОСТИ АРХИТЕКТУРЫ

Архитектура монастыря уникальна тем, что монастырские службы не окружают монастырский двор, а построены на разных уровнях. Первые здания возводились одновременно с нефом. Самое большое из них построено на трех уровнях. На самом верхнем находится dormitorio, непосредственно сообщаясь с церковью и таким образом обеспечивающий монахам кратчайший доступ в нее во время ночных бдений.

За всё время существования аббатства самые существенные изменения внес аббат Роберт де Торины (1154–1186). Он и закончил строительство романской части аббатства путем возведения на западном фасаде здания двух башен. К началу следующего века было закончено и строительство Большой лестницы, ведущей к новому входу в аббатство с восточной его стороны.

Архитектура трапезной имеет много общего с романскими нефами. Это помещение отличается прекрасной акустикой. Рядом с трапезной находится кухня. Этажом ниже были созданы: под трапезной – зал для гостей, а под двором – рыцарский зал, использовавшийся для ручного труда, в частности для переписывания и составления книг.

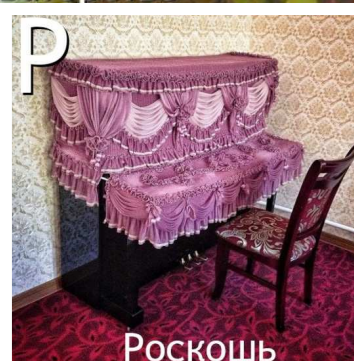
Еще ниже – соответственно помещение для капелланов и подвальное помещение. Учитывая предыдущие катастрофы, северная стена здания была укреплена контрфорсами, что дало настолько сильный художественный эффект, что Виктор Гюго назвал вид на аббатство со стороны моря видом на «самую красивую стену Европы».

УПОМИНАНИЯ В ИСКУССТВЕ

Мон-Сен-Мишель часто упоминается в литературных произведениях (от легенд о короле Артуре и стихотворений до современных романов), а также служит фоном для множества фильмов и клипов.

ФОТОГАЛЕРЕЯ**АЛФАВИТ ДЛЯ ДИЗАЙНЕРОВ ИНТЕРЬЕРА**

М – маразм. И другие буквы, которые должны знать горе-дизайнеры. В этом номере для вас собраны изображения современных дизайнеров, обладающих просто бездной вкуса.



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.