

в рубрике
стр. 106

МАСТЕРСКАЯ: ВЫБИРАЕМ "БОЛГАРКУ"



1-2(17)
январь-февраль 2006

п р и в а т н о е

СТРОИТЕЛЬСТВО

www.stroitelstvo.com.ua

п о с т р о и д о м с в о е й м е ч т ы



стр. 8

КОЛЛАЖ ЧУВСТВ

Уроки рисования стр. 46
Ностальгия по красоте стр. 50



Экономичный свет

Обзор галогенных
ламп

стр. 76



Рабочие "доспехи"

Одежда для
строителя

стр. 102



ВИСТАВКА «KIEVBUILD» 10 РОКІВ! Ювілейна

МВЦ

Україна, Київ, Броварський пр-т, 15
ст. метро «Лівобережна»

21-24 лютого 2006

KievBuild

спеціалізовані виставки



build

Будівельні матеріали, обладнання та послуги



interiors

Облаштування інтер'єрів. Оздоблювальні матеріали.
Меблювання, декорування. Полове покриття



santechnika

Сантехніка та обладнання до ванних кімнат



heatvent

Системи опалення, вентиляції,
кондиціонування та штучного охолодження повітря



cottage

Житлове будівництво



landscape & garden

Ландшафтна архітектура та дизайн



windows & doors

Вікна. Двері



decotex

Декорований текстиль



ceramica

Кераміка та обладнання для виробництва та обробки



hard ware **new!**

Металопрокат. Вироби з металу. Інструмент

спільно з KievBuild



Techno+Stone

Натуральний камінь, машини та послуги



Виставка
«НЕРУХОМІСТЬ 2006»
партнер:
компанія «Добра Новина»



Премія Національної
співпраці архітекторів України



Фестиваль
«Архітектура та Дизайн»



KievBuild
Конференція

Організатори:



PREMIER



За підтримки:



ДЕРЖАВНИЙ КОМПІТЕТ УКРАЇНИ
З БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ



НАЦІОНАЛЬНА
СПІЛКА АРХІТЕКТОРІВ
УКРАЇНИ

Інформаційна підтримка:

А.С.С.

ОСОБНЯК

Технічний партнер:

zinteco
DESIGN

За участю:



Офіційний готель:



ПРЕМ'ЄР ЕКСПО, вул. Пимоненка, 13-6, Київ, 04050, Україна

тел: +38 044 451 41 60, факс: +38 044 451 41 61, e-mail: build@pe.com.ua, www.pe.com.ua



Дорогие читатели!

Из года в год под Рождество или в Новогоднюю ночь мы загадываем желания: о здоровье и счастье, о деньгах и любви, а касаясь тематики журнала "Приватное строительство" — об уюте и комфорте домашнего очага, ремонте, покупке квартиры или постройке дома. Во время многочисленных зимних праздников мы принимаем как традиционные, так и самые необычные пожелания от близких, друзей, хороших знакомых, а иногда и незнакомых людей.

Редакция журнала "Приватное строительство" искренне желает всем читателям в 2006 году:

- бесперебойной и достойной работы коммунальных служб (тепла в домах, чистых парадных, голубого газа в конфорках по приемлемым ценам);
- чтобы в новом году перед окнами не вырос небоскреб, который навсегда закроет привычную панораму и не позволит кому-то выращивать его любимые цветы, поскольку солнечные лучи будут заглядывать в квартиру всего на два часа;
- чтобы расположенный недалеко от дома детский садик не превратился в фитнес-центр, а продуктовый магазин — в очередной мебельный магазин;
- чтобы сосед сверху, затеявший грандиозную перепланировку — с заменой коммуникаций, разрушением старых и возведением новых стен, — поскорее бы ее закончил, без каких-либо отрицательных последствий для вашей квартиры и здоровья;
- наметившим на 2006 год основательный ремонт или строительство дома — взаимопонимания с архитектором, дизайнером, прорабом и обязательно квалифицированными строителями, а также чтобы затраты времени, денег и нервов, связанных с ремонтом или постройкой дома, были оправданы, а полученный результат соответствовал замыслу.

Каждый человек стремится к здоровью, счастью, уверенности, душевному покою, успеху в работе, осуществлению сокровенной мечты. По утверждению психологов, единственными препятствиями на пути к достижению всего перечисленного являются наши собственные негативные мысли. Поэтому думать нужно только о хорошем. И тогда все задуманное обязательно осуществится. Ведь наши мысли — это мы сами и то, как мы проживаем каждую минуту.

Главный редактор
Константин КОЛЕСНИКОВ

Редакция:
главный редактор
Константин КОЛЕСНИКОВ
редакторы
Сергей БАРАС
Елена ГАЛИЧ
Мария ГОЛИБАРДОВА
Юрий ШЕВЧЕНКО
литературный редактор
Татьяна МАЧИНСКАЯ
фотограф
Женя ШУМАХЕР
ответственный секретарь
Анна РЫЖИХ
отдел рекламы
руководитель отдела
Анна ПОЛОВКО
менеджеры по рекламе
Мария ВЛАСЕНКО
Анна КАЗАНЦЕВА
Алла КРАВЧЕНКО
Андрей МАТАТ

авторы редакционных материалов
Сергей БАРАС
Елена ГАЛИЧ
Светлана ГАЛЮН
Мария ГОЛИБАРДОВА
Федор ДОЛИНКИН
Елена ЕВСЕЕНКО
Мария ЖУЧИНСКАЯ
Константин КОЛЕСНИКОВ
Елена ЛЕНСКАЯ
Дмитрий МЕРКУЛОВ
Сергей ПЕКАР
Сергей САВЧЕНКО
Егор СЕВЕРЦЕВ
Светлана ШАХМАТОВА
Юрий ШЕВЧЕНКО
Женя ШУМАХЕР
дизайн и верстка
Денис МОКНАЧ
Максим ШАКОТКО

Для писем в редакцию: а/я № 93, г. Киев, 01015, Украина

Экспертный совет
директор ООО "УНИПРОМ", лауреат Государственной премии Украины
Петр АЙЗМАН
директор по маркетингу и рекламе ООО ПГ "РУБЕЖАНСКИЙ ПАРКЕТ"
Евгений ГОЛУБОВСКИЙ
зам. директора по техническим вопросам ДФ "КНАУФ МАРКЕТИНГ"
Дмитрий ГУЛИН
директор департамента "Инструменты и принадлежности" АОЗТ "АЛЬБЕСТ"
Вячеслав ДОРОШЕНКО
глава представительства в Украине "ВАП ПАРОК", к. т. н.
Игорь ЗАБУЛОНСКИЙ
архитектор, главный специалист АО "КИЕВПРОЕКТ", канд. арх.
член НСАУ
Наталья ЗЕНЬКОВИЧ
глава представительства "АБЛОЙ Запад и Юг СНГ"
Сергей ИГНАТОВ
директор представительства в Украине "ТЕКС-КОЛОР"
Роман МУСИЕЦ
специалист по освещению концерна "ФИЛИПС ЭЛЕКТРОНИКС"
Вадим ПОЛЯКОВСКИЙ
председатель правления компании "АРКАДА-ТЕРМОДОМ"
член-кор. УАА
канд. арх. член НСАУ
Юрий САМОЙЛОВИЧ
архитектор, проф. кафедр теории, истории архитектуры и синтеза искусств Национальной академии изобразительного искусства и архитектуры
канд. арх. член НСАУ
Союза архитекторов Украины и Союза дизайнеров Украины
Александр СЕДАК
президент ООО "СП УДТ"
Георгий ЧЕРКАШИН
региональный менеджер по маркетингу ООО "АКЗНОБЕЛ"
ДЕКОРЕЙТИВ КОАТИНГС"
Владимир ШЕВЧЕНКО

Адрес редакции: ул. Лейпцигская, 3а, г. Киев, 01015
телефон многоканальный +38 044 537-3725

Печать: Образцовая типография "БЛИЦ-ПРИНТ"
ул. Довженко, 3, г. Киев, 03057, Украина, т. +38 044 205-5744

Общий тираж 37 500 экземпляров
Цена договорная

Периодичность издания 12 раз в год
Подписано в печать 20.01.2006

Индексы издания, распространяемого по подписке ПТ "ПРЕССА"
91111 (от 1 до 12 месяцев), 91119 (6 или 12 месяцев)

© "ПРИВАТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО" 2004-2005
Свидетельство о государственной регистрации печатного средства массовой информации (серия КВ № 8992) выдано Государственным комитетом телевидения и радиовещания Украины 23.07.2004. Периодическое печатное издание "ПРИВАТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО" или другое его использование в какой-либо форме возможно только с письменного разрешения издателя. Ответственность за точность изложенных фактов возлагается на авторов. Точка зрения авторов может не совпадать с точкой зрения редакции. Рукописи, поступившие в редакцию, не рецензируются и не возвращаются. Редакция оставляет за собой право редактировать материалы.
Рекомендатель, не имеющий полную ответственность за содержание и достоверность рекламных материалов, предоставленных для размещения в журнале "ПРИВАТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО", соблюдение авторских прав и прав третьих лиц, наличие ссылок на лицензии, специальные разрешения видов деятельности и лицензий, специальные разрешения и сертификаты товаров в порядке предоставления действующим законодательством Украины, не освобождает издателя от ответственности за то, что рекламодатель имеет право и предпринимать все необходимые разрешения для публикации.
Рекомендатель, при предоставлении издателю рекламных материалов для размещения в журнале "ПРИВАТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО", передает издателю право на размещение рекламы в данном издании, издание, тиражирование и распространение. Материалы, помеченные знаком "П" публикуются на правах рекламы.
Перепечатка с читателями ведется только на страницах журнала "ПРИВАТНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО".

Учредитель и издатель: ООО "Медиа-инвестиционная группа"
ул. Маршала Рыбалко, 11, г. Киев, 04116

телефон многоканальный: +38 044 537-3725, e-mail: office@mig.kiev.ua

директор
Татьяна ПОЛЯТКИНА
финансовый директор
Наталья МАЦАПЕН
коммерческий директор
Анна ПОЛОВКО
руководитель проекта
"Квартира: ремонт шаг за шагом"
Людмила ЛЕЩЕНКО
руководитель отдела маркетинга
Руслан ОСИПЧУК
менеджер по административной деятельности
Зореслава КАСАПЕНКО
секретарь
Ирина ВИТВИЦКАЯ
официальный дистрибьютор
ООО "Розповсюдження"
телефон: +38 044 204-6107

Все фотографии и другие изобразительные материалы (кроме размещенных в рекламных блоках) использованы в качестве иллюстраций к редакционным статьям. При подготовке номера использованы материалы архива редакции, а также материалы, предоставленные архитекторами: Людмила КАМЫНИЧЕНКО (ООО "Стиль-Дизайн"), Мариной АЛЕКСЕЕВОЙ, дизайнерами Анастасией ЕРЖИКОВСКОЙ и Вячеславом СНИСАРЕНКО, художниками Оксаной ЛЕВЧИШИНЮК и Сергеем МАРУСКОМ, а также такими компаниями, как ARD, INEA, AQUATHEM, BALTERIO, BERRY-FLOOR, BLACK & DECKER, BOSCH, BRILLIE, DELTA LIGHT, DOL, FAKRO, GERARD, GEMME, GOMI, GRANCE, GUSTAFSSON, HANSEN & KNE AG, HULSTA, JAB, KAINDL, KERMI, KLINKER, KOLO, KOSTYLICH KLASSE, KRONOTEX, LOFT, MASSIVE, OSRAM, PHILIPS, PERGO, QUICK-STEP, RENAU, ROBEK, VARASCHON, VINYLIT, WITEX, "НОМ Украина", ООО "Ависта", ООО "Артбути", ПТК "Атланта", "Волгута", "Асуз", ООО "Анда", салон "Экзотика", ООО "Архитектур-Модерн", ПТК "Бестлайн", ООО "Виктор Инвест Интеррайзинг", ООО "Транс Плюс", ООО "Еврозон", ООО "Квин-Сем", ЧП "Кийтап", ООО "Лабарж Кровельные Системы", ООО "Национальная водопроводная компания", ТО "Нерф", ООО "Терфект" (салон "Стил Хаус"), ООО "Ударовзвук", ДП "Таргет Украина", ООО "Тетра Украина", ООО "ТДС", ДП "Торговый дом АБВ", ООО "Эко Рид Интернешнл", ООО "Эпицентр К".

Редакция благодарит за помощь в подготовке статей ООО "Ависта", ООО "Лабарж Кровельные системы", ООО "ТДС" и ООО "Эко Рид Интернешнл".

В оформлении 1-й стр. обложки использованы фото Елены ГАЛИЧ и Жени ШУМАХЕР, а также материалы компаний BOSCH и MASSIVE.



Новости 4

ПРОЕКТЫ И ОБЪЕКТЫ

Коллаж чувств 8

Квартира художников

Среда для жизни 14

Минимум средств – максимум выразительности

Компромиссы перепланировки ... 22

Как сочетать классику и современность

КОМФОРТ

Праздник живота 32

Как обустроить столовую

Сказочная страна 40

Как создать индийский интерьер

СТРОИТЕЛЬНЫЕ И ОТДЕЛОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Урок рисования 46

Краски для стекла и полимерных материалов

Ностальгия по красоте 50

Роспись в интерьере

Подделки для отделки 58

Имитации кирпичной кладки

Что нужно знать о ламинате? 62

Ламинированное напольное покрытие

ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Пол из воды и тепла 70

Системы водяного отопления пола

Экономичный свет 76

Обзор галогенных ламп

ДЕТАЛИ И КОНСТРУКЦИИ

Окна великого комбинатора 84

Комбинированные окна

Уравнение с несколькими 90

неизвестными

Варианты устройства кровельного "пирога"

МАСТЕРСКАЯ

Рабочие "доспехи" 102

Одежда для строителя

Выбираем "болгарку" 106

Озор угловых шлифовальных машин

Скальпель для строителя 112

Отрезные круги

ПРАВО

Война с ЖЭКом: жильцы 118

начинают и выигрывают!

За что мы платим?

Ответы на письма читателей 124

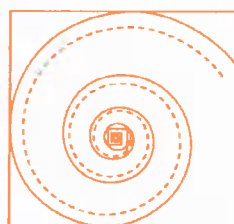




Премія Національної спілки архітекторів України

21-24 лютого

Міжнародний Виставковий Центр
Броварський проспект, 15, Київ



Номінації 2006:

- Містобудування
- Будівлі та споруди
- Житлові будинки
- Котеджи та особняки
- Інтер'єри та дизайн

Щорічно присуджується почесна
номінація, за поданням академії
архітектури України

- За внесок в архітектуру

Номінація генерального спонсору:

- Приборкування води (аквапарки,
реалізовані басейни різних типів)

2006

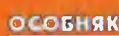
Генеральний спонсор:



Спінсори:



Інформаційні спонсори:



НАЦІОНАЛЬНА СПІЛКА АРХІТЕКТОРІВ УКРАЇНИ
вул. Б. Гринченка, 7, Київ, 01001, Україна
тел: +380 44 279 9809, факс: +380 44 278 13 11

Організатор:



За підтримки:



За довідками про участь у фестивалі
«Архітектура та Дизайн 2006» звертатись в компанію

ПРЕМ'ЄР ЕКСПО, вул. Пимоненка, 13-6, Київ, 04050, Україна
тел: +380 44 451 41 60, факс: +380 44 451 41 61
e-mail: build@pe.com.ua, www.pe.com.ua



Оо "Аркада-ТЕРМОДОМ" представило на украинском рынке недавно разработанный профиль кровельных листов GERARD – черепицу ROMAN TILE. GERARD – профилированные стальные листы, покрытые крошкой из натурального камня. Этот кровельный материал формально можно отнести к металлочерепице, хотя он отличается от нее практически по всем параметрам. Основа GERARD – стальной лист, защищенный специальным алюминиево-цинковым сплавом, на который наносится дополнительная многослойная защита.

Кровельные листы GERARD сперва штампуются, а затем на них наносится покрытие, тогда как с другими видами металлочерепицы все происходит наоборот. Такая технология полностью исключает возможность появления микротрещин.

При изготовлении листов не используют красители. Листы крепят титановыми гвоздями к обрешетке. Система крепления рассчитана на экстремальные нагрузки и обеспечивает надежность при сильных снегопадах, ливневых дождях и даже при ураганах и тайфунах. Размер кровельного листа составляет 1257 x 370 мм и продуман так, что при укладке материала почти не остается отходов.

ROMAN TILE, или римская черепица, имеет наибольшую высоту профиля среди всех кровельных листов GERARD, отличается выразительностью и фактурностью. Фирма ANI ROOFING (Новая Зеландия) предоставляет на эту черепицу 50-летнюю гарантию. Стоят кровельные листы нового профиля ROMAN TILE приблизительно 114 грн. за 1 м².



Польская компания KOLO разработала новую модель Relax. Эта угловая ванна с удобным сиденьем в углу имеет размеры 150 x 150 x 46,5 см. Дизайн модели формируют мягкие края и тонкие ранты. Сливное отверстие расположено в центре, а автоматическая пробка системы наполнения находится на расстоянии вытянутой руки.

Relax поставляется вместе с ножками и монтажным комплектом, предусмотрена также возможность оборудования ее передней панелью. Выполнена модель из санитарного акрила. Прodelать отверстие в акриловой плите не

составит труда, поэтому в таких ваннах легко установить гидромассажную систему.

Монтаж арматуры или ручек к ванне возможен в домашних условиях, достаточно дрели с соответствующей оснасткой. Relax может быть оснащена одной из пяти гидромассажных систем: MX 600 PRO, MX 600, MX 200 (массаж водный и воздушный), а также MX 400 и W 100 (водный массаж). Отличия гидромассажных систем обусловлены разновидностями и количеством применяемых форсунок, системой управления, мощностью насоса и вспомогательной оснасткой. Стоит новинка приблизительно 1900 грн.



Сверля отверстие в стене, можно попасть в арматуру или, что еще опаснее, в электропроводку. Компания BLACK & DECKER предлагает украинскому потребителю новое решение проблемы. Речь идет о новой модели универсального многофункционального детектора BDS 300, который поможет обнаружить деревянные и металлические объекты, а также активную электрическую проводку, проложенную как в стенах, так и в металлических трубах.

Режим поиска, в зависимости от поставленной задачи, регулируется специальной клави-

шей переключения. При работе в режиме поиска активной электрической проводки детектор определяет расположение как обычной проводки, так и проводки, защищенной металлическим каркасом (оплеткой, трубой).

Размещенные на корпусе прибора контрольные лампы после калибровки указывают глубину расположения обнаруженного объекта. Данная модель способна выявить



скрытые в бетонных и других стенах деревянные и металлические детали на глубине до 18 мм (бетон). Электрическое поле, создаваемое активной электрической проводкой, позволяет обнаружить ее на глубине до 38 мм. На эту модель производитель дает два года гарантии. В рознице новинка стоит приблизительно 300 грн.

Коллекция для ванных комнат

В рамках клуба архитекторов и дизайнеров "Агромат" не так давно была представлена новинка от немецкой компании Hansgrohe AG. Речь идет о серии принадлежностей для ванной комнаты AXOR Starck X. Коллекцию характеризуют некоторая "скульптурность" и правильные геометрические формы.

Смесители оснащены рычагами в виде джойстика, а вода из крана бьет сильной струей, подобно источнику. В коллекции представлена новая душевая панель Waterwall, укомплектованная термостатом, многофункциональным душевым элементом с технологией интенсивного аэрирования воды, шестью форсунками горизонтальной подачи воды, а также миниатюрной душевой насадкой в форме микрофона с двумя режимами подачи воды. Стараниями дизайнера смесители и полочки скрыты за душевой панелью. Раковины, унитазы, биде, а также поддоны душевых кабин радуют глаз как ослепительной белизной, так и сочетанием ярких красок.

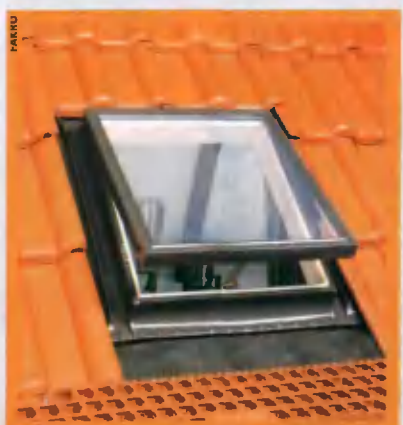


Чердачный люк от FAKRO

Новая модель чердачного люка FAKRO WGI предназначена для неотапливаемых чердачных помещений. Она обеспечивает легкий доступ на крышу, а также позволяет проветривать и освещать чердак. Коробка люка изготовлена из сосновой древесины, пропитанной антисептиком в вакуумной камере, а ее рама состоит из алюминиевого профиля серо-коричневого цвета и контурного уплотнителя.

Ручка позволяет фиксировать раму в трех позициях. Новинка оснащена однокамерным

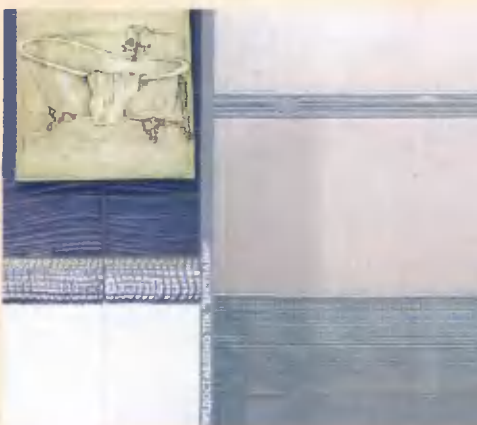
стеклопакетом с закаленными стеклами и имеет бессрочную гарантию от разбития градом. Монтируется в кровлях с углом наклона от 15 до 60° и открывается путем отклонения по верхней оси. Люк соединен с универсальным уплотняющим контуром, который подходит для любого кровельного покрытия. К каждому люку прилагается монтажный комплект, с помощью которого можно легко и быстро установить окно. Стоит новый люк, в зависимости от размера, от 700 грн.



Новая плитка из Испании

8 декабря в торговом центре "Керамика в Башне" компания "Бест Лайн" презентовала новые коллекции керамической плитки для стен и пола. Наиболее широко была представлена продукция фабрик AZTECA (коллекции Andujar, Aries, Castello, Lucena, Malta, Marte, Merlin и Veccio) и PAMESA (коллекции Agatha, Andros, Arinsal, Bioko, Burgos, Nabul и Taka). Вниманию публики также были предложены коллекции фабрик AZAHAR (Jalisco, Swing и Toledo), CERACASA (Line и Milos) и COLORKER (Amberes и Bayona). CERAMIKA GRES представила коллекцию Cartiga, рекомендованную для экстерьеров.

В новых коллекциях присутствует как обычная кухонная (10 x 10 см), напольная (45 x 45, 41 x 41, 49,1 x 49,1, 40,8 x 40,8 см) и облицовочная (23 x 40, 31,6 x 44,6, 23,5 x 35,5, 20 x 20, 30 x 60 см) плитка различных цветов и фактур, так и имитация мозаики (31,6 x 31,6 и 31,6 x 44,6 см), а также несколько оригинальных вариантов для решения дизайнерских задач. Из них особенно интересна плитка Bayona. Она изготавливается методом прессования белой глины, что обеспечивает высокие технологические характеристики готового изделия, как то: твердость, водонепроницаемость, долговечность и т. п. Плитка не имеет специального покрытия, что придает ей самобытность. Такого рода неэмалированные плитки называют керамическим гранитом. Отсутствие рисунка на них можно компенсировать, сочетая их с декоративными элементами из натурального камня.



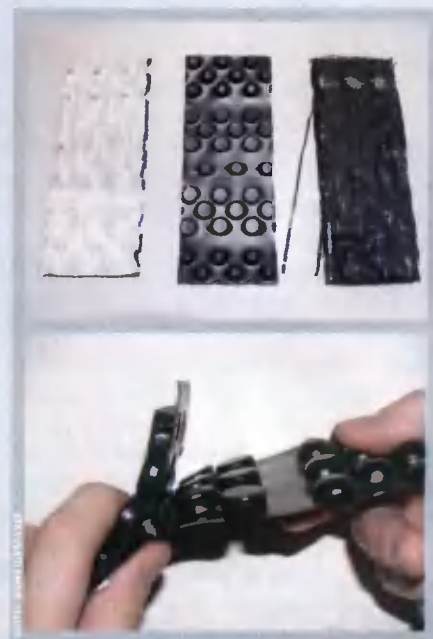


Моментальная гидроизоляция

Компания "Тегола Украина" представила украинскому потребителю новинку в области гидроизоляции. Гидроизоляционная мембрана тefonд изготавливается из полиэтилена высокой плотности и отличается хорошим сопротивлением коррозии и высокой прочностью. Она предназначена для защиты стен, фундаментов, полов и кровель любых размеров. Специальный герметизирующий состав на стыках гарантирует ее влагонепроницаемость. Характерные полосы на поверхности мембраны обеспечивают вентиляцию и дренаж поверхностей.

Своеобразная система крепления на стыках позволяет укладывать тefonд-мембрану вертикально. Новинка выпускается в стандартных рулонах размером 2,07 x 20 м.

Тefonд-системы имеют, в зависимости от назначения, несколько модификаций. Для дополнительной защиты и гидроизоляции разработана система "Тefonд Плюс", в которой мембрана оснащена двойным механическим замком и изоляционным швом. Система "Тefonд Пластер" с одинарным механическим замком и сеткой из стекловолокна рекомендована для вентиляции и высушивания сырых стен. Для дренажа и гидроизоляции ви-



сячих садов и подпорных стенок предлагается система "Тefonд Дрейн Плюс" с двойным механическим замком, гидроизоляционным швом и геотекстилем. Система "Тefonд Айч Пи" рассчитана на повышенное сопротивление нагрузкам и уместна, например, при укреплении грунта.

Тefonд-системы также широко используют внутри дома, в том числе для шумоизоляции и защиты от испарений радона. Они дополнительно комплектуются стальными гвоздями для бетона, ПВП-шайбами и ПВП-профилями. Стоимость нового материала, в зависимости от модификации, составляет от 2,9 до 25 грн. за 1 м².



В эпицентре событий — "ЭпиЦентр К"

ООО "ЭпиЦентр К" в декабре 2005 года открыло третий строительный гипермаркет своей сети. Его общая торговая площадь составляет 26 тыс. м². Среди нововведений — студия тонирования, большая строительная площадка, салон плитки и сантехники и студия полива.

Около 45 тыс. разновидностей товара распределены по девяти отделам, таким как: "Сад и огород", "Инструменты", "Электротехника", "Метизы", "Декор", "Напольные покрытия", "Сантехника", "Деревянные изделия" и строительный отдел.

Дополнительно предоставляются следующие услуги: оверлок ковровых покрытий, тонирование краски, изготовление ключей, раскрой, доставка и услуги банка. Также осуществляется комплектация объектов строительства. Рядом с магазином — большая стоянка. Время работы гипермаркета — с 07:30 до 21:30 без обеда и выходных. Адрес нового магазина: пр. Григоренко, 40.

Системная очистка

Компания ANDEG Ltd предлагает новинку – систему очистки воды Confidense RO 400. Она подходит как для водопроводной, так и для природной воды – из рек, озер и скважин. В этой системе не используются ни химические, ни электрохимические реакции.

RO 400 имеет три ступени очистки: фильтр крупных частиц, фильтр с активированным углем и обратноосмотическую мембрану. Они гарантируют максимально низкое содержание всех видов бактерий, нерастворимых частиц, солей и ионов тяжелых металлов. Скорость выхода очищенной воды довольно высокая – 4 л в минуту, а энергопотребление сравнитель-



но малое – для получения 1000 л очищенной воды расходуется 3 кВт.

Система RO 400 постоянно контролирует качество воды на выходе, показывая текущий уровень очистки с помощью лампочек на передней панели. Предусмотрена также индикация необходимости замены фильтров. Система управления предупреждает о различных некорректных ситуациях и в критический момент останавливает работу очистителя, делая его использование безопасным.

Размеры прибора – 460 x 255 x 466 мм – позволяют поместить его под кухонной раковиной, а вес составляет 29 кг. Степень очистки по большинству показателей – около 99 %.



Новый пылесос от BOSCH

Новая модель пылесоса BOSCH BSG 71825 благодаря входящей в набор специальной турбошестке рекомендована для уборки домов, в которых есть домашние животные. Эта специальная щетка эффективно и быстро удаляет шерсть и пух. Модель оснащена также системой фильтрации выходящего воздуха Air Clean Active,



которая препятствует проникновению наружу неприятных запахов.

Специальный HEPA-фильтр обеспечивает высокую эффективность фильтрации пылесоса. Он способен задерживать до 99,5 % частичек размером до 0,06 микрона, в том числе частицы табачного дыма и бактерии. Эта модель получила серти-

фикат "Пригодна для аллергиков", а тестирование показало, что клещевые аллергены и

споры плесневых грибов практически полностью задерживаются внутри пылесоса. Стоит новый пылесос приблизительно 1110 грн.



Призи від ARISTON!

10 січня 2005 р. компанія Мерлоні Термосанітарі Укр ЛЛС провела лотерею серед покупців газових насти́нних та підлогових котлів ARISTON.

У комплекті з котлом, покупець отримував сервісний пакет: сервісну картку ARISTON, реєстраційну форму, сертифікати й гарантійний талон. Саме цей сервісний пакет свідчить про оригінальність продукції. Кожен покупець, що заповнив і відіслав реєстраційну форму в офіс компанії, ставав учасником лотереї.



За результатами лотереї, виграти 3 цифрових фотоапарати пощастило:

1. **Безугловій Марії Василівні (м. Вінниця)**
2. **Вознюк Ліані Євгенівні (м. Радехів, Львівська обл.)**
3. **Качановій Галині Володимирівні (м. Донецьк)**

Мерлоні Термосанітарі Укр ЛЛС поздоровляє їх із вигравшем і планує надалі радувати покупців приємними призами.

Мерлоні Термосанітарі Укр ЛЛС
01601, Київ, вул. Шовковична, 42-44
тел.: (044) 496 25 14, факс: (044) 496 25 12
www.ariston.ua

 **ARISTON**
Тепло яке завжди з Вами

Дизайнеры: Анастасия ЕРЖИКОВСКАЯ.

Вячеслав СНИСАРЕНКО

Фото: Елена ГАЛИЧ



Маленькие комнаты и малогабаритные квартиры — это данность старых домов. Но и в них можно жить с комфортом. Да и выглядеть они могут достойно, даже великолепно. В представленном жилище царит атмосфера легкости и приподнятого настроения. Немалая заслуга в этом его хозяев — творческих людей: архитектора и графика. Авторы знали, что в создании собственного интерьера, как и в любом искусстве, нужно говорить не то, что было сказано другими, а лишь то, что чувствуешь сам.

КОЛЛАЖ ЧУВСТВ

Квартира расположена в традиционном доходном доме начала прошлого века – добротной постройке со стенами в метр толщиной, большими окнами и представительным входом. Хозяевам захотелось изменить жилое пространство, привнести в квартиру радость и фантазию. Исходная планировка диктовала свои условия – жесткое деление на отдельные помещения не соответствовало запросам и образу жизни этой семьи. В квартире были небольшая прихожая, туалет, ванная, разделенные узким коридором кухня и большая гостиная комната, а еще две спальни, одна из которых соединена с гостиной. Заурядность изначальной планировки и явный недостаток пространства требовали серьезных преобразований. Чтобы подчеркнуть достоинства нового жилища, проектировщики решили создать рациональное жилое пространство. По их мнению, интерьер квартиры должен изменяться и развиваться в соответствии с ритмом жизни живущих в ней людей. Но для начала надо было приспособить имеющееся пространство квартиры к своему образу жизни.

Идея, которая была сформулирована авторами проекта до начала работы, заключалась в создании пространства, во-первых, содержащего в себе необходимый набор функциональных помещений и, во-вторых, обладающего яркой эмоциональной и художественной окраской. Дизайнеры решали сверхзадачу: все помещения должны были взаимодействовать друг с другом в едином открытом пространстве. Концепция перепланировки такова: убрать коридор, расширить гостевую зону за счет объединения гостиной и кухни, а также выделить входную группу помещений в самостоятельный планировочный узел. Реконструкция началась со сноса перегородок (стены коридора, туалета и прихожей) и корректировки нового проекта с учетом коммуникаций и несущих стен. Предполагалось стилистически разделить пространство квартиры на три достаточно автономные зоны – две, расположенные в центре, и одну при входе. Таким образом, кухня и гостиная превратились в уютную представительскую зону, разделенную барной стойкой, которая придает всему пространству необычайную выразительность. При этом открытая, словно специально созданная для приема гостей гостевая зона в соответствии с замыслом контрастирует со второй,



более камерной и спокойной, – зоной сна. Две практически самостоятельные части – гостевая (гостиная и кухня-столовая) и приватная (спальни) сосуществуют в одном пространстве. Войти в спальню можно из гостевой зоны. Третья группа помещений включает в себя просторную прихожую, ванную комнату и кладовую.

При реконструкции квартиры дизайнеры преодолели немалые трудности, связанные с неудобным расположением систем водоснабжения и канализации. Переносить водопроводные и канализационные стояки, как правило, очень дорого, а то и невозможно. В нашем случае для объединения туалета и ванной в одну комнату пришлось тянуть коммуникации через кухню и прихожую. И сделано это весьма остроумно: трубы спрятаны под приподнятым на две ступеньки (каждая высотой 15 см) полом прихожей, проведены по стене кухни и далее – под полом



самой ванной. Причем возникший подиум разнообразил пространственную организацию интерьера: пространство одновременно и разделено, и сохраняет целостность.

Гостевая зона составлена из нескольких локальных участков, расположенных вокруг главных элементов – камина, антикварного буфета, барной стойки, за которой расположена рабочая зона кухни. Фактически полноценная гостевая зона с просторной гостиной и кухней-столовой – оригинальной и функциональной, достаточной для приготовления и обеда, и легкого фуршета или ко-

Вечером освещение можно выбрать в зависимости от вашего настроения. Равномерный, но неяркий свет бра создаст интимную атмосферу для приватной беседы, а общий свет придаст торжественность всей обстановке

фе. В центре гостевой зоны – колонна, к которой пристроена барная стойка, разделяющая гостевую зону на две части – гостиную и кухню-столовую.

В гостиной стоят диваны простых геометрических форм, с наброшенными на них цветными покрывалами, привезенными из Египта. Они контрастируют с белыми стенами и антикварной мебелью. Несмотря на обилие в интерьере темного дерева, квартира благодаря большим окнам кажется очень светлой, особенно в солнечную погоду. Светлым жилище делает не только естественное освещение: квартира буквально играет благодаря многочисленным экзотическим подсветкам и ярким аксессуарам, среди которых – ароматические свечи, египетские светильники и антикварные предметы, доставшиеся в наследство.

Конструкция светильников и бра над двумя диванами вторит старой кирпичной кладке, определяя своим расположением уголок отдыха напротив телевизора. Органично «вплетенные» в интерьер темные красные занавеси в тон диванам, скульптурные аксессуары и картины на стенах призваны поддержать ощущение элегантной хрупкости эклектичного пространства гостиной. Дизайн помещения способен увлечь в путешествие от одного предмета к другому. Несмотря на различия, все они органично сочетаются друг с другом благодаря профессионализму дизайнеров. Хозяева старались, чтобы



мебели было минимальное количество, поэтому особое внимание уделили стенным нишам и полкам. Дизайнерской находкой явилась старая кирпичная кладка стены, которую во время ремонта очистили от штукатурки и покрыли лаком.

Зона кухни-столовой – наиболее прагматичная составляющая квартиры, где семья проводит достаточно много времени. Декоративными средствами стиля прованс и ярких предметов удалось создать здесь особый уют. Во время ремонта в одной из стен обнаружили старый дымоход. Его прочистили и сделали стильный действующий камин. Возле камина, пластику которого поддерживает специфическая обработка поверхности стены, расположен стол, над ним – лампа. Ее довольно низкое положение обусловлено давними традициями семейных обедов. Это внесло в интерьер изюминку с богемным парижским акцентом.

Некоторые светильники в виде больших лампочек сделаны из матового стекла. Помимо декоративного эффекта это создает обособленность от соседней гостиной. Легкое смещение с оси геометрической правильности, создаваемой расположением стола, керамика и цветочные композиции на низком подоконнике визуальнo вызывают то эмоциональное напряжение, которое создает квартира в целом. Желаемого эстетического эффекта дизайнеры добились также при помощи открытой кирпичной кладки камина, многочисленных аксессуаров на каминной полке и контрастирующих с ними современных форм кухонной мебели. При этом холодный блеск поверхностей кухонной мебели и вытяжки, геометрической россыпи мозаичной плитки на полу, "соты" шкафов и полок словно приглашают – сюда с удовольствием можно зайти в самое хмурое утро.



Камин традиционной формы привносит в интерьер состояние покоя и ощущение дачной атмосферы

Те же самые слова можно сказать и о спальнях. Эти помещения выделены в отдельную зону, попасть в них можно из гостиной. Интересно, что двери в спальни расположены рядом, симметрично относительно входа в гостиную. Такое положение дверей не раздражает, скорее наоборот, упорядочивает пространство, настраивает на созерцание декоративного разнообразия дизайна гостиной, к тому же это еще один прием деления плоскости стены.

Дизайн дверей одинаковый, а вот каждая спальная комната индивидуальна. Авторы проекта считали, что характер интерьера спален должен быть размеренный и степенный. Поэтому родительскую комнату они наделили тонкими сочетаниями красок и продуманной, спокойной композицией. В целом помещение выдержано в элегантном провансальском стиле. Нежная пастельная гамма (бело-розовые тона) придает этому минималистскому по духу интерьеру уют. Благодаря антикварной мебели и живописи сквозь европейскую традицию минимализма здесь совершенно обоснованно проглядывают черты традиционных интерьеров прошлого. Акценты живописи на стенах несколько разбавляют общую холодную гамму комнаты. Живопись словно разрывает бесперспективную гладь стены. В комнате совсем немного мебели. На подоконнике и старинном трюмо можно разместить любые мелочи и безделушки. Антикварный шкаф, большая кровать –

Атмосфера, созданная в интерьере, насыщена тонкими вибрациями загадочной, поэтически-восторженной светотени. Эмоциональный комфорт квартиры во многом связан также с приятными сочетаниями теплых цветов и оттенков

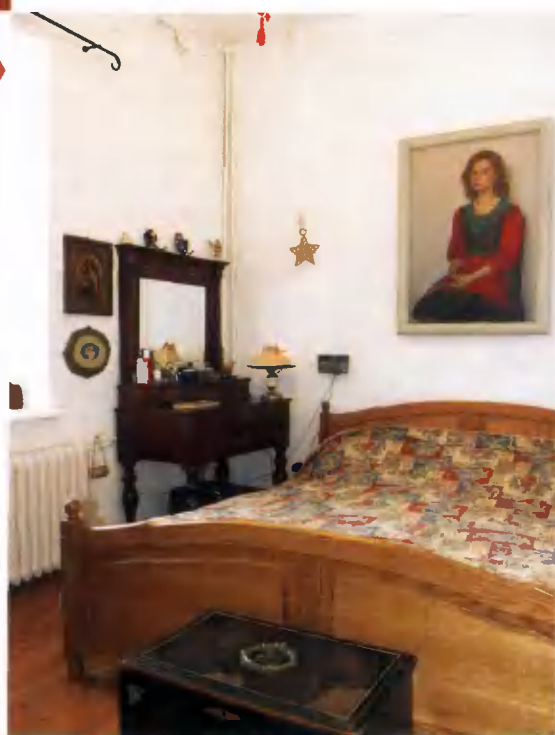


вот и вся обстановка. Светлые стены, прозрачные белые занавеси и дощатый пол не утомляют взгляд и располагают к спокойному сну.

В детской спальне, несмотря на обилие светлых поверхностей, выразительную графику предметов, использование в оформлении ярких аксессуаров (например, пестрой люстры) и множество кукол, которые придают помещению игровую легкость, создано волшебное ощущение покоя. Здесь можно хорошо и отдохнуть, и поработать (девочка – школьница).

В холле прихожей, отделяющем репрезентативную часть квартиры от входа, контраст цвета, присущий гостевой зоне, несколько приглушается. Это происходит из-за снижения интенсивности освещения. Квадратики цветных стеклблоков оживляют белую поверхность стены, разделяющей прихожую и гостиную. Стены и двери прихожей оформлены оригинальными керамическими вставками. Две другие двери – в кладовую и ванную комнату – выглядят и вовсе празднично. Ванная комната находится в непосредственной близости от прихожей. Доминирующим элементом в ней стали фасадные керамические фризы и розетки, как и в гостиной. Любо-

В декоративном оформлении стен спальни просматривается уютная основа размеренного стиля жизни: авторы использовали оттенки оливкового, желтого, коричневого, белого, серебристо-серого, имитирующего камень и металл

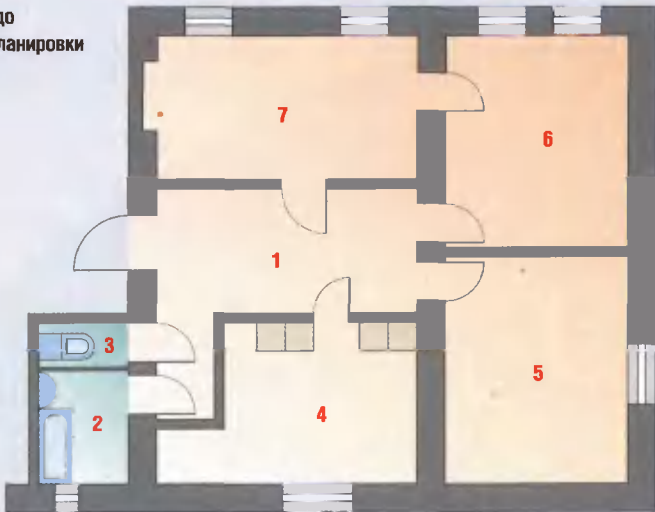


ере атмосферу художественной студии был реализован благодаря неистощимой фантазии и грамотному выбору декоративных элементов (например, фасадных розеток). Многое воспринимается нарочито эскизно благодаря открытой кирпичной кладке, необработанному камню и потертому временем дереву.

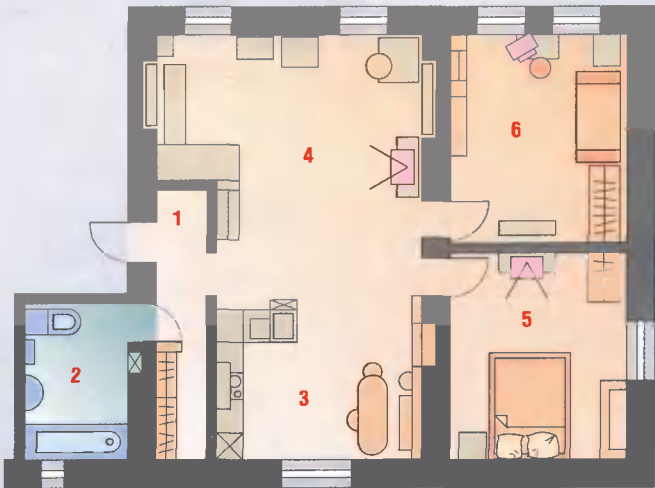
Коллаж функционального зонирования пространства перетекает в коллаж художественного оформления интерьера. На стенах в целостную композицию сплелись сюжеты картин известных художников, среди которых живописные полотна мастера Владислава Шерешевского и двух Настиных дедушек – Сергея Ержиковского и Бориса Приймака, а также бабушки Нины Котек и, конечно же, офорты мужа Вячеслава Снисаренко. Живопись в интерьере перекликается с антиквариатом, украшающим фасад

Экспликация помещений

План до перепланировки



План после перепланировки



План до перепланировки

- 1. Коридор
- 2. Ванная комната
- 3. Туалет
- 4. Кухня
- 5, 6. Спальня
- 7. Гостиная

План после перепланировки

- 1. Входной холл
- 2. Ванная комната
- 3. Кухня-столовая
- 4. Гостиная зона
- 5. Спальня родителей
- 6. Детская спальня



барной стойки, стены и полочки, а также керамикой Аллы Федоренко. От мотивов резьбы на антикварном буфете взгляд устремляется к фасадным керамическим фризам, расположившимся над дверьми, от роз на натюрморте – к аксессуарам на каминной полке.

Теперь квартира действительно выглядит как настоящая артистическая студия, в которой творят и живут художники. По словам хозяев, “здесь все соответствует стилю, который начинается со слова “искусство”. Но авторы отразили в декоре историю своей семьи, пропустив ее через свое ощущение Киева и предков, через коллаж чувств. Поэтому в решении интерьера нет прямых цитат и заимствований. Пришедший сюда чувствует себя непринужденно, ему не приходится смущаться, как можно смутиться от антикварных предметов с богатой историей. И если вам не чуждо творчество, если вы в душе художник, то здесь вы сможете прекрасно провести время, невольно создавая свой личный коллаж чувств.

Особенности перепланировки

- Идея перепланировки подсказана расположением и связью основных помещений – кухни и гостиной, разделенных узким коридором. Новая композиционная основа квартиры – взаимодействие этих двух пространств, объединение которых стало решающим моментом перепланировки. Это помогло рационализировать пространство квартиры и открыть центральную часть, превратив ее в гостевую зону. В результате площадь гостиной увеличилась за счет коридора и части прихожей.
- Две спальни выходят в гостевую зону, таким образом, запроектирована тесная связь всех помещений квартиры.
- Новая планировка квартиры позволила устроить гардеробную и добавить новый проход из прихожей в гостевую зону.
- Санузел увеличился за счет объединения ванной и туалета. Потребовалось удлинить водопроводные и канализационные трубы.

Архитектор: Марина АЛЕКСЕЕВА
Фото: Елена ГАЛИЧ



СРЕДА ДЛЯ ЖИЗНИ

Этот дом – воздушно-легкий и необычайно уютный, с изящными интерьерами, выполненными в светлой цветовой гамме, и современной нейтральной мебелью. Из окон открывается великолепный вид на исторический центр мегаполиса, его архитектурные памятники и новостройки. Концепцию интерьера архитектор определил так: “Минимум средств – максимум выразительности”. Одним словом, прекрасная среда для жизни в центре промышленного города.



Елена ГАЛИЧ

Дом деликатно спрятался за зданиями-старожилами, возраст которых составляет десятки лет. Он расположен в глубине участка на трех сотках. Перед домом находится большой и удобный навес для машины, так как для гаража на участке нет места. Когда архитектор Марина Алексеева взялась за работу, дом уже был построен. Заказчики хотели изменить внутреннее пространство, приспособив его к условиям своей жизни. Многократная корректировка в процессе реконструкции с учетом особенностей жизни обитателей дома привела к интересным результатам. Сами владельцы называют его “экодомом” и уверены, что лишь в таком легком и светлом жилом пространстве, не перегруженном мебелью и вещами, без излишних планировочных усложнений,





Сдержанная обстановка вносит в интерьер кухни романтическую ноту

можно по-настоящему отдохнуть от работы. Ради этого они даже готовы были пойти на дополнительные расходы: проложить подземные электрокабели, высадить вдоль дорог сосны и ели, реконструировать первый этаж. Изменения внутри дома отразились на внешнем облике постройки. Был перенесен главный вход, который прежде выходил на юг и почти упирался в забор (до забора оставалось полтора метра). Теперь вход в дом расположен со стороны въездных ворот и обращен на запад. Перед входом – большая площадка, позволяющая въехать машине. На свободном участке возле навеса для автомобиля можно разместить скамейки и даже стол для гостей во время праздника. Площадка вымощена тротуарной плиткой. Ее четкая геометрия словно подталкивает человека ко входу. Граница между навесом и домом обозначена светильниками, встро-



Открытая лестница
придает жилому
пространству
неповторимое очарование
и усиливает впечатление
его компактности

енными в козырек над крыльцом, и тонкими металличе-
скими опорами навеса. Этого достаточно, чтобы ви-
зуально разделить два объекта – навес и сам дом, хотя
они расположены близко друг от друга.

Здание стоит на монолитном фундаменте из желе-
зобетона. Цокольный этаж возведен из керамзитобе-
тонных блоков и оштукатурен снаружи. Кирпичные
стены дома оштукатурены и покрашены. Единая цве-
товая гамма создает впечатление однородности прост-
ранства: дом, навес, забор и поверхность площадки
гармонируют друг с другом. В отделке использованы
теплые, близкие к природным, пастельные тона охры.
Кровля дома и покрытие навеса, сделанные из темно-
серой металлочерепицы, контрастируют со светлой ох-
рой стен, забора, серой тротуарной плиткой и выделя-
ют дом среди других построек.

Дом делится на две зоны – жилую, расположенную на первом и втором этажах, и “презентабельно-гостевую” на первом этаже, которая расходится лучами (с севера на юг) от основной вертикали – лестницы. В соответствии с требованиями хозяев в проекте был запланирован следующий набор помещений: гостевая холл, лестничный холл, гостиная, кухня, ванная комната и большая кладовая на первом этаже, спальня, детская, комната бабушки, кабинет и санузел на втором. Особенность планировки первого этажа – два холла. Главный расположен за входной дверью. Другой находится в приватной зоне, из него можно попасть на второй этаж. Оба холла играют роль общих пространств, каждый на своей половине: либо на общественной (гостевой), либо на приватной. Гардероб при входе служит местом для хранения верхней одежды. Примечательно его устройство: архитектор придумала стенку из гипсокартона, к которой примыкает гардеробный шкаф, с небольшим выступом для сидения. Получилась гардеробная с небольшой скамеечкой, обращенная фасадом к диванам. За гостевым холлом расположен холл при лестнице, а затем – гостиная. Хозяин дома отмечал, что часто работает дома по выходным дням. Его род занятий предполагает встречи с клиентами. Для этого было создано обширное гостевое пространство, в котором происходят деловые встречи. Поэтому здесь расположены два мягких дивана. На окнах – органза, переливающаяся различными оттенками – от стальных до золотистых. Она перекликается с серебристым металлом светильников в виде факелов. Игру охристо-стальных оттенков смягчают теплый насыщенный тон напольной плитки и цвет стен. Это создает атмосферу гостеприимства и располагает к беседе.

Еще несколько шагов – и сквозь проем взору открывается лестничный холл, из которого можно пройти в кухню-столовую, ванную комнату и кладовую. Лестница расположена вдоль двух противоположных стен с окнами. Это позволило осветить ее естественным светом. Она выполняет роль не только коммуникационного, но и художественно-композиционного элемента. Она доволь-



Приватность обстановки спальни поддерживают светлые стены, локальное освещение, отсутствие лишних деталей и предметов



но эффектно выглядит в холле: для нее в потолке предусмотрен широкий проем, что делает часть холла более высокой и нарядной. Удобство и красоту лестнице придают забежные ступени, а большая протяженность марша (на стальные косоуры уложены наборные ступени из выбеленного ясеня), имеющая в плане форму широкой буквы Г, красиво вписывается в интерьер. Ограждение представляет собой фигурные стойки с перилами замысловатой формы. При проектировании лестницы архитектор учла ее важную роль в организации объемно-планировочной структуры и архитектурной композиции дома в целом. Стоя возле нее на нижнем уровне, можно увидеть гостиную, кухню и входной холл.

По желанию хозяев гостиную решили объединить с кухней-столовой. А еще хозяйка мечтала о месте, где можно было бы собираться всей семьей за большим столом и устраивать чаепития. Этот своеобразный символ уюта и единения семьи никак не умещался в студийном

пространстве гостиной. Поэтому архитектор решила использовать нестандартное решение: по линии раздела гостиной и кухни на месте опорных колонн поставить стенку, по обе стороны которой устроить проходы. Стенка расположена в центре помещения, изолировав кухню от гостиной. Например, из гостиной благодаря стенке не просматривается рабочая зона кухни. Сидя на диване в гостиной, человек находится в дружественном окружении – он откидывается на мягкую спинку дивана, за которой находится волна оконных занавесей, а впереди – стена с телевизором.

По замыслу архитектора место для обеденного стола изначально предполагалось в центре кухни (впоследствии стол передвинули к стене), более того, его местоположение выделено тремя свисающими светильниками. Таким способом архитектор зонировала помещение, выделив зону столовой, которая прочитывается благодаря освещению и рисунку напольной плитки. Последняя четко разграничивает зоны рабочей части кухни и обеденного стола. Расположенный рядом лестничный холл благодаря широкому проему, ведущему на кухню и в гостиную, также воспринимается как часть гостевого пространства.

Важная особенность гостевой зоны – функциональная мебель, конструкция которой, от стеллажей до полочек возле камина, придумана архитектором с учетом назначения каждого предмета. Например, у подножия камина сделана полка, которую можно использовать как скамейку. Это и красиво, и удобно. Неглубокие стеллажи-ниши на кухне выполнены из гипсокартона на металлическом каркасе и покрыты штукатуркой. Все элементы стены соединены с потолком, сооруженным по аналогичной технологии. Последний, практически продолжая стену, органично вписывается в общую пластику интерьера. Интерес представляет и конструкция под телевизор – ниша в стене со стороны гостиной, которая является составной частью архитектурной композиции. Ниши в этом доме – любимая тема архитектора. В ванной комнате это основной элемент. Их ширина рассчитана под различные аксессуары.

Детская комната устроена просто и эргономично: здесь комфорт подобен воздуху. Особенность интерьера в том, что каждый предмет оказывается под рукой в нужный момент, словно упреждая желания хозяина



Второй этаж – приватная зона дома. Хозяйка подметила, что каждый член семьи “прочитывает” ее по-своему, испытывает различные чувства, значения которых накладываются и прорастают друг в друга, образуя единую сеть восприятия. Благодаря различным приемам, а также компактно смоделированной автором обстановке даже на небольшом участке пространства каждой комнаты создана архитектурная органика. Тут не понять, то ли оформление интерьера – продолжение архитектуры, то ли наоборот... План, палитра интерьера, картины, шторы, цвет стен, дверей и светильников работают как составляющие архитектурного представления – как в пьесе, где каждый актер выполняет отведенную ему роль. В результате приватная зона, по определению автора проекта, стала “цельной, логичной, просто выстроенной, естественно и ненавязчиво обращающей на себя внимание”. Иными словами, спланированной согласно образу жизни, вкусу заказчиков и по “законам природы их жизни”.

Автор проекта считает, что главное в творчестве – импровизация, “создание произведения в момент исполнения, без предварительной подготовки”, когда талант и вдохновение архитектора воплощаются в границах заданной заказчиком темы. Внутреннее пространство этого дома может служить иллюстрацией к сказанному. Архитектор не столько проектирует интерьер, сколько импровизирует, лепит непосредственно в пространстве, считая такой подход наиболее эффективным. “Я не люблю раз и навсегда утвержденный интерьер, – говорит





намного ниже, но выполняет те же функции. Витрина – это шкаф или просто колонка без ящиков и дверок, остекленная со всех сторон или только с трех. На стеклянных полках витрин размещают посуду, коллекции сувениров, дорогие сердцу безделушки, которые хочется постоянно видеть и демонстрировать гостям. Горка – этажерка или остекленный шкафчик для посуды. Если позволяет площадь, можно поставить и комод – низкий шкаф с дверцами и выдвижными ящиками, небольшого размера и высоты столик (кофейный, сервировочный, десертный).

Некоторые модели, представленные на мебельном рынке, по своему стилю напоминают исторические аналоги или представляют собой точную копию мебели XVIII–XIX веков. Как правило, они отличаются отменным качеством и высокой ценой, так как большая часть работ выполнена вручную, в точности следуя традициям мебельного производства. Обеденные гарнитуры, выполненные в современном стиле, отличаются лаконичной формой, четкими линиями, отсутствием декоративных элементов

Для изготовления перечисленных предметов используют массив дерева (для несущих деталей конструкций, фасадов шкафов и тумб). Корпуса мебели производят в

основном из MDF или ДСП и облицовывают шпоном. Некоторые модели шкафов могут полностью выполняться из ламинированных ДСП. Стоят шкафы для посуды от 180 до 3500 у. е.

В связи с тем что в современных интерьерах обеденная зона обычно входит в состав гостиной или кухни (из-за чего столовая группа из общего пространства специально не выделяется, то есть по возможности делается незаметной), сегодня не принято выставлять напоказ посуду, а традиционный набор мебели в таких интерьерах встречается редко. В данном случае скатерти и посуду хранят в кухонном гарнитуре.

Производители. На украинском рынке представлен весь спектр мебели для столовых, изготовленной как отечественными, так и зарубежными производителями. Среди последних представлены фирмы из Италии, Испании, Португалии, Германии, Финляндии, Дании, Швеции, Румынии, Польши, Чехии, Малайзии, Китая. Обеденные комплекты, как правило, включают столы со стульями, дополненные корпусной мебелью – буфетами, витринами, горками, – или только столы и стулья, которыми можно обставить кухню-столовую.

Безусловно, подобное роскошное оформление идеально подойдет и для светских приемов, и для ужина вдвоем при свечах

Экспликация помещений



1-й этаж

1. Холл гостевой
2. Холл лестничный
3. Постирочная
4. Гардеробная
5. Кухня-столовая
6. Гостиная
7. Ванная

2-й этаж

1. Холл
2. Спальня родителей
3. Кабинет
4. Игровая
- 5, 6. Детская
7. Санузел

Спецификация оборудования, мебели и отделочных материалов

ДОМ СНАРУЖИ

Фундамент. Плитный, монолитный, глубокого заложения, с битумной гидроизоляцией

Цоколь. Штукатурка

Стены. Кирпич, декоративная штукатурка

Кровля. Металлочерепица. Кровля вентилируемая, утепленная. Деревянные стропила

Лестничный холл второго этажа изобилует солнечным светом и оформлен в цветовой гамме "сафари". Может быть, поэтому помещение поражает своей элегантною простотой. Удачная планировка во многом объясняет успех этого проекта

Окна. металлопластиковые, с двухкамерными стеклопакетами

Мошение. Тротуарная плитка

Светильники. BRILUX

ИНТЕРЬЕР

Главная лестница. Ясень. Лаки, краски, морилки от TIKKURILA (Финляндия)

Плитка

Ванная комната. ROCERSA (Италия)

Гостиная. ROCERSA (Италия)

Зона кухни. ROCERSA (Италия)

Зона прихожей. Коллекция MONT BLANC (Испания)

Полы. Сезалеовое покрытие (Бельгия). Ламинат (Германия)

Стены. Обои (Италия)

Светильники Woffi

Сантехника

Унитазы, умывальники, ванны. NATRIA

Смесители. GROHE

Аксессуары. SONIA

Мебель

Игровая. INNOVATION (поставщик студия D. Sign)

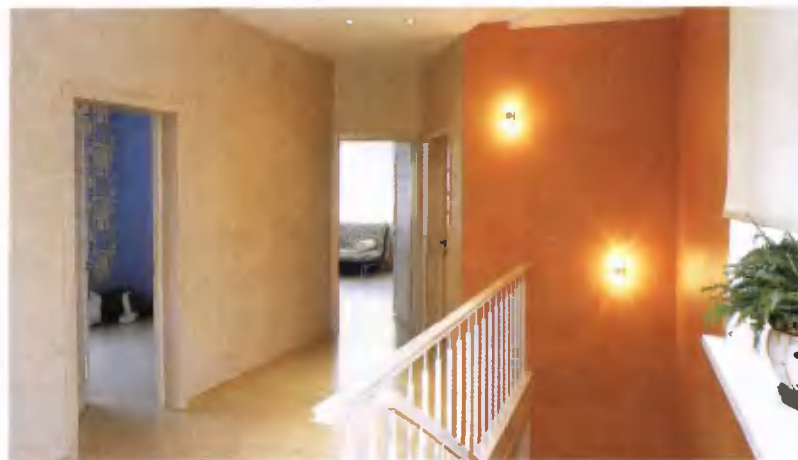
Гостиная. BONALDO, BOSAL (поставщик студия D. Sign)

Спальни. NOLTE (поставщик VIVA)

Кухня. "Виола"

Текстиль

Автор Лора Белая, Design Studio



Архитектор-дизайнер: Людмила КАМЫНИНА

Студия: ООО "Стиль-Дизайн"

Художники: Сергей МАРУС и Оксана ЛЕВЧИШИНА

Фото: Елена ГАЛИЧ

КОМПРОМИССЫ ПЕРЕПЛАНИРОВКИ

Можете ли вы понять человека с полуслова? Наверное, да, если знакомы с ним не первый год. А как быть архитектору, которому за год надо сделать перепланировку и ремонт квартиры, в которой жить человеку, пока еще малознакомому. Отношения между двумя сторонами — заказчиком и архитектором — формируются постепенно.

Елена ГАЛИЧ

В нашей ситуации была еще и третья сторона, которая тоже имела свой голос, — история Киева и этой семьи. И самое главное, нужно было соединить в интерьере классику и современность. Поэтому-то и сложилась своеобразная история компромиссов

Прихожая

Просторная прихожая располагает к неторопливому знакомству с квартирой. Широкая перспектива, открывающаяся прямо у входа, и живописное панно Сергея Маруса ненавязчиво подсказывают, что ко всему увиденному следует отнестись с известной долей условности. В оформлении доминируют паркет, мрамор и зеркала. Помещение органично зонировано освещением, а также сочетанием различных напольных покрытий и мебелью.

Мраморные вставки на полу в сочетании с паркетом — необходимый акцент в общей пространственной структуре. В нише рядом с зеркалом, в котором отражается перспектива коридора, устроена компактная вешалка. Главное перепланировочное достижение в этой зоне — вместительная, хотя и не слишком большая (около 1,5 м²) гардеробная. Она оборудована ящичками и стеллажами, специально спроектированными для этого объема. Гардеробная заняла часть угла возле входа в квартиру напротив вешалки. На стадии демонтажа перегородку между прихожей и ванной комнатой снесли. Новая стена немного выдвинута в сторону прихожей (благодаря этому увеличилось помещение ванной комнаты).

Коридор заканчивается круглым холлом. Интересно, что одна из стен прихожей, примыкающая к холлу, сориентирована по диагонали, что создает эффект искусственно усиленной перспективы, то есть большей глубины пространства. При взгляде на прихожую из коридора и холла просматривается симметричность и строгость построения пространства, соответствующая планировочным принципам классицизма.



Архитектор:

Людмила

Камынина

т.: 8 (044) 331-08-66,

8 (067) 209-08-66

т./ф.: 8 (044) 280-15-00

При безупречном дизайне и подборе аксессуаров интерьер прихожей утированно сух и официален



Компромиссы личностей

Желание обустроить новую квартиру все-ляет в заказчика и архитектора некоторую тревогу. Это связано с тем, что не каждый заказчик имеет полное и объективное представление о современном дизайне, архитектуре, ассортименте материалов и предметов интерьера. Архитектор же обладает достаточным информационным багажом, опытом и идеями, которые может воплотить в жизнь. В результате общения архитектора с заказчиком проис-

ходит обмен информацией, поиск компромисса и как итог — выработка единого взгляда. Хозяева квартиры — люди, равнодушные к искусству. — хорошо знали, чего хотят (например, им хотелось иметь расписанные потолки и стены). Перед архитектором Людмиллой Камыниной стояла неординарная задача: найти способ органичного воплощения пожеланий заказчика с учетом современных требований архитектуры и дизайна.



> Компромиссы стиля

Выбор стиля квартиры диктовали не только пожелания заказчика, но и экстерьер дома, его место в городской застройке. Исходными данными были исторический центр города, новый монолитный дом и живописные картины, приобретенные хозяевами. И хотя логично было бы спроектировать квартиру в классической манере, архитектор придумала свой стиль. Дать ему определение трудно. Да и нужно ли облекать в слова то, что сделано профессионалом? К тому же создавать исторический интерьер было не из чего — в квартире не было ни старого камина или печи, ни «родной» лепнины на потолке или другого элемента, присущего классицизму. Несмотря на это, тема классики, заявленная в пожеланиях владельцев, присутствует в декоре ванной комнаты, гостиной и в планировке центральной части квартиры. Она прослеживается и в оформлении потолка (росписи) круглого холла. В дизайне квартиры широко использована игра с перспективой, многочисленными обманками в виде неожиданных ракурсов, создающих иллюзию обширного пространства с многочисленными выходами, нишами и элементами контрастных цветов, зрительно углубляющих помещения.

Ванная комната и санузел

Гостевой санузел имеет асимметричную композицию. Лаконичность оформления (огромное зеркало, крупная разноцветная плитка, уложенная в определенном ритме, со вставками из маленькой плитки), необходимое количество сантехнических приборов и их удобное размещение свидетельствуют о функции данного помещения.

Ванная комната, расположенная в приватной зоне, столь же функциональна, сколь и декоративна. Она напоминает о римских купальнях эпохи заката Великой империи. Внимание привлекает большая, стоящая на позолоченных львиных лапах темно-бордовая ванна, которую разместили в глубине, на подиуме высотой 12 см. Каркас этой конструкции сделан из кирпича, облицованного плиткой. Внутри подиума разместились коммуникации.

Дополнительный метр с лишним (сдвинута стенка) достались от прихожей унитазу и биде. В центре ванной комнаты (между ванной и унитазом) автор запроектировала умывальник и зеркало с подсветкой. Не имея возможности уменьшать высоту помещения, дизайнер решила все коммуникации протягивать в стенах, благодаря чему удалось устроить нишу для аксессуаров возле умывальника с зеркалом. Несмотря на то что ванная оформлена в насыщенных тонах, а ее пропорции обыграны с помощью умелой расстановки сантехники, комната после перепланировки стала совершенно иной — элегантно-простой и удобной. Автор использовала плитку с очень эмоциональным и тонизирующим сочетанием охристо-коричневого, красного, белого и золотого цветов, поставив таким образом точку в звучании темы классики. Потолок ванной комна-

> Компромиссы перепланировки

Архитектор начала с эскизов перепланировки и будущей обстановки. Четырехкомнатная квартира не представляла собой ничего оригинального: комнаты уныло выстроились одна за другой. Жилые помещения соединяли два темных коридора. Планировочные особенности объекта, не удовлетворявшие заказчиков, трудно было изменить. Но автор проекта не побоялась проявить инициативу. Изменения коснулись центральной части квартиры, коридоров, кухни и столовой. Главной целью

проекта стало создание перетекающего пространства и открытой центральной части квартиры. Теперь у входной двери открывается перспектива центрального холла, от которого лучами расходятся комнаты общественной зоны. Хотя функция коридоров осталась прежней. Один из них соединяет спальни с гостевой зоной, гардеробными и прихожей. Другой заканчивается круглым холлом, расположенным в центре квартиры, и соединяет гостевую зону с кухней-столовой.



Одними из главных действующих лиц, участвующих в формировании пространства, стали цвет и свет. Благодаря последнему появляются новые ощущения. Зеркальный натяжной потолок создает иллюзию бесконечности.



Холл – это и увертюра к архитектурной симфонии квартиры, и ее кульминация. Подвесной многоярусный потолок с подсветкой подчеркивает стройность архитектурной композиции, в которой нет ни одной случайной детали

ты – натяжной, создающий иллюзию стеклянного – своеобразное развитие темы прозрачного купола, который украшает парадную часть дома.

Холл

Холл выглядит торжественным и просторным. Классические каноны здесь соблюдены не строго. Для определения функциональных границ такого обширного пространства нужно было использовать зримые архитектурные элементы. Так возникла идея ниш в стенах, которые своей пластикой и подсветкой помогли выделить зону холла. Обилие выступающих светлых плоскостей и темных ниш, расположенных в круглом холле, благодаря освещению создает необычную игру отражений-бликов, то исчезающих, как призраки, то причудливо меняющих формы и очертания.

Подсветка подвесного потолка и ниш множит пространство, и неясно, где подлинная круглая стена, а где обманки. Большая сферическая поверхность центральной части потолка расписана художником Сергеем Марусом. Роспись носит поэтическое название "Небесный свет". Стилистика светильников, расположенных по кругу на подвесном потолке, логически завершает созданную иллюзию космичности – это своеобразное развитие темы небесного купола, украшающего парадную часть дома.

Благодаря росписи потолок превратился в "открытые небеса", к которым "устремились" стены, оформленные в нежно-оливковых тонах. Ассоциацию со звездным небом и плавающими в нем созвездиями можно усилить, переведя освещение на яркий режим. При оформлении пола использовали темно-коричневый мрамор с перламутровыми вкраплениями и паркет, сочетание которых удачно имитирует классические образцы.



Мебель из натурального дерева на кухне очень вместительна и создает атмосферу настоящего европейского дома. Между рабочей зоной и обеденным столом отлично вписалась барная стойка (она же стол для завтраков)



Компромиссы освещения

Для освещения холла были использованы небольшие круглые светильники, расположенные по кругу подвесного потолка (так называемые паутинки, создающие ажурную подсветку). На кухне – оригинальная люстра (дизайн Филиппа Старка) в виде стеклянных ваз и кувшинов, обыгранная согласно “кухонной” тематике. В подвесной потолок холла встроены хрустальные светильники (от Сваровски), искрящиеся всеми цветами радуги. Над барной стойкой разместили низко свисающие светильники. Для гостиной выбрали квадратные осветительные приборы, которые

встроили в подвесной потолок по периметру, и люстры с расположенными вокруг стержня шарами разной величины. Приватные покои освещают потолочные люстры и настенные бра, прихожую – несколько ламп, расположенных по прямой линии, что делает интерьер легким и невесомым. Все осветительные приборы подобраны в соответствии с цветовой гаммой той или иной комнаты. Лаконичность светового оформления объединяет как отдельные фрагменты помещений, так и комнаты в единый объем. О некоторых из них стоит поговорить отдельно.

Кухня-столовая

В каждом доме есть любимое хозяевами и гостями место – кухня. Здесь пахнет вкусностями, вскипает ароматный кофе по утрам, а по вечерам тихо и дружелюбно шипит чайник. В этой квартире кухня одновременно строга и декоративна. Она занимает обширную территорию. Для этого объединили квадратное помещение спальни и комнату сложной конфигурации, изначально предназначенную для кухни.

Несмотря на то что в интерьере использованы и разные материалы, и различные по стилю предметы, в нем нет стилиевой эклектики. Зонирование кухни осуществлено по принципу “свободного плана”. Стены и опоры своим положением в пространстве создают необходимую долю изоляции для функциональных

зон. Рабочая зона кухни занимает угол сразу за входом и дополнительно отгорожена от столовой стол – барной стойкой.

Кухонный гарнитур традиционен. Добротная деревянная мебель – признак стабильности и покоя. Оборудовав рабочую зону, автор проекта позаботилась об эффективной воздухоочистке: вытяжное устройство современного дизайна идеально вписано в кухонный шкаф. Расположение барной стойки позволяет удобно и функционально разделить места для приготовления и приема пищи, не нарушая стилевое единство интерьера.

Барная стойка имеет плавные очертания, явно олицетворяющие женственность. Насыщенные светло-оливковые тона стен в сочетании с темным деревом мебели, вкрапления красного, металл и матовое стекло создают уютную камерную обстановку. Лаконичность декора столовой разбавлена живописными полотнами и мраморными вставками на паркетном полу. В столовой удобно разместился стол: здесь по-новому обыграна первоначальная тема размеренного патриархального жизненного уклада. Дополнительный прием зонирования – подвесной потолок с подсветкой и освещение: благодаря точечным источникам света в столовой, освещению рабочей зоны (лампам дневного света, расположенным по периметру потолка) и светильникам, свисающим над барной стойкой, происходит ненавязчивое деление на зоны. Архитектор считала, что света на кухне нужно много и он должен быть разным.

Спальня и детская

Спальня хозяев вполне традиционна. Она занимает небольшую по площади комнату, и потому в ней нет лишней мебели, только самый необходимый набор предметов. Особую воздушность интерьеру придают шелковые занавеси, которые вместе с покрывалом приносят в помещение интимное звучание. Легкий шелк поддерживает светлое настроение живописного полотна. Завершают композицию декоративные статуэтки, светильники, зеркала над

Компромиссы мебели

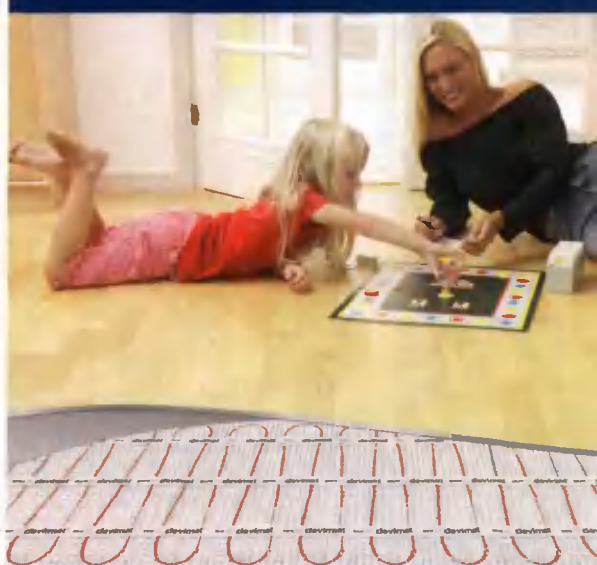
Хотя ассортимент качественной и стильной мебели в мебельных салонах и удовлетворял заказчиков, решили пойти на еще один компромисс: оборудовать квартиру не только фабричной, но и авторской мебелью. По проекту архитектора были сделаны встроенные шкафы для гардеробных, барная стойка на кухне и шкафы в ванной. Архитектор, проектируя эту мебель, учитывала не только стилистику уже купленных предметов обстановки, но и архитектору интерьера в целом.

Автор проекта предложила создать детскую вместо небольшого кабинета, ведь, пока шел ремонт, у хозяев родились две девочки



DEVI

ТЕПЛА ПІДЛОГА



СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ВІД СНІГУ ТА ЛЬОДУ



Офіційні дилери:

Київ (044) 455-93-59 (044) 285-77-76 (044) 537-34-01 (044) 205-44-00 (044) 490-51-45 (044) 501-81-46 (044) 455-71-41 (044) 586-46-40 Вінниця (0432) 35-60-04 Дніпропетровськ (056) 778-23-30 Донецьк (062) 335-12-12 (062) 386-90-66 Житомир (0412) 25-28-47 (0412) 41-37-16 Запоріжжя (0612) 12-02-01 (0612) 57-12-33 Івано-Франківськ (0342) 50-02-30 Кіровоград (0522) 24-15-95	Конотоп (05447) 7-28-28 Кременчук (0536) 77-77-73 Кривий Ріг (0564) 72-84-10 Луганськ (0642) 59-99-28 (0642) 42-08-44 Луцьк (0332) 78-74-78 Львів (032) 233-62-55 (032) 239-50-55 (032) 297-07-18 Маріуполь (0629) 38-42-31 (0629) 38-82-35 (0629) 52-93-37 Мелітополь (0619) 42-59-01 Мукачеве (050) 523-04-04 Одеса (0482) 34-52-11 (0482) 37-35-99 (0482) 31-92-55 (0482) 37-37-01	Полтава (0532) 50-91-98 Рівне (0362) 62-93-13 Севастополь (0692) 47-28-77 Суми (0542) 21-84-28 Тернопіль (0352) 28-73-55 Ужгород (0312) 66-03-70 Харків (057) 714-99-79 (057) 717-66-32 (057) 759-97-96 Херсон (0552) 38-07-41 Хмельницький (0382) 72-67-46 Чернівці (0372) 57-75-80 Черкаси (0472) 32-88-17 Чернівці (04622) 4-02-00 Ялта (0654) 23-04-23 (0654) 23-47-63
---	--	--

Представництво DEVI в Україні:

УВАГА! нові телефони: (044) 461-87-00, 461-87-02
e-mail: gd@de-vi.com www.de-vi.com.ua



изголовьем и возле туалетного столика – в традициях итальянского неоклассицизма.

Просторная и функциональная детская комната как нельзя лучше подходит для детей. Светло-розовая цветовая гамма позволяет сохранить колористическое родство с нежно-оливковыми тонами других помещений квартиры. Стиль детской также был задан яркими предметами и светильником под потолком. Быть может, кому-то покажется, что детская получилась слишком строгой или пустой, но такую цель и преследовал автор проекта, предложив не перегружать комнату мебелью, пока не вырастут дети.

Гостиная

В оформлении гостиной наблюдается та же легкость, что и в спальне. И стиль корпусной мебели, и дизайн осветительных приборов, и фактура штор, представляющих собой тонкие металлические нити, и мягкая мебель, искусно подобранная в соответствии с общей цветовой гаммой, и форма подвесного потолка и настенных ниш – все свидетельствует о ненавязчивом уюте.

Пространственное решение лишь одна из составляющих интерьера. Другая – это свет. Дистанционно управляемый с помощью пульта, предусматрива-

Занавеси, светильники и аксессуары вносят в спальню ноту особой торжественности и уюта. Остекление лоджии до пола зрительно увеличивает замкнутое пространство

Компромиссы материалов

Обсудив эскизы с заказчиком, утвердили общую концепцию оформления и отделки интерьера, которая основывалась на тщательном выборе декоративных элементов. Опыт создателей этой квартиры может оказаться полезным для тех, кто стремится при помощи отделочных материалов объединить сдержанную классику и современность. В соответствии с этим принципом подбирали архитектурные элементы, осветительные приборы, мебель и аксессуары. В результате появилась потолочная роспись в круглом холле с нишами, цветные комбинированные (из мрамора, паркета и керамической плитки) полы в холле, ванной комнате и на кухне.

Выбирая для интерьера то или иное оформление, стараются соотносить его с психологией восприятия конкретного помещения. Поэтому росписи на стенах – торжественный элемент интерьера – использовали для гостиной, а обилие тканей – жатый шелк портьер и текстильных обоев – в спальне. Несмотря на то что в приватной зоне использованы разные материалы и различные по стилю предметы, в ней нет стиливой эклектики – все объединено логикой архитектуры, комфорта и стиля.

Дерево всегда теплое, создающее особый душевный комфорт. Из него сделана кухонная мебель, а для отделки пола в гостевой зоне использова-

ли штучный паркет из канадского клена, который дополнили вставками из глянцевого мрамора. Фоном служат светлые охристо-бежевые планки длиной 450–1800 мм, шириной 90 и толщиной 16 мм. Вставки из темно-коричневого мрамора с зелеными прожилками связывают гостиную с кухней, холлом и прихожей, превращая пол в одну из достопримечательностей оформления квартиры. С рисунком пола увязано строение подвесного потолка с подсветкой. В холле он понижается на несколько уровней, что способствует зрительному увеличению этой зоны. В подвесном потолке гостиной устроена звукоизоляция. В ванной комнате и санузле – натяжной потолок.



ющего десятки режимов, он моделирует интерьер гостиной, высвечивая или приглушая те или иные ракурсы. Благодаря живописным композициям, выполненным Оксаной Левчишиной и помещенным в ниши, созданы новые пространственно-световые комбинации. В лучах света настенная живопись играет разными оттенками. Наблюдать за этими превращениями можно бесконечно, о чем-то забывая, что-то вспоминая. В целом гостиная оставляет приятное впечатление: она открыта, проста и уютна. Вкус и профессионализм дизайнера позволили, не впадая в эклектику, учесть все пожелания заказчиков.

Минував прихожую и холл, гости сразу попадают в гостиную. Графика потолка и подсветка по периметру комнаты подчеркивают пространство гостиной

Компромиссы колорита

Согласно эскизам дизайнера квартиру оформили в спокойных, "экологических" тонах. Общая гамма основана на взаимодействии белого цвета (потолки, оконные переплеты), легких пастельных оттенков оливкового и кремового (стены) и палевых оттенков (плафоны светильников, керамическая плитка). На этом фоне очень эффектно выглядят вкрапления стекла с серебристым отливом (на осветительных приборах, в том числе использованных для подсветки мебели и картин). В частных покоях продолжена общая колористическая тема интерьера: двери, наличники, мебель (в том числе и кухонная) – глубоких, насыщенных красновато-коричневых тонов.



Технические данные

Тип дома: монолитно-каркасный, облицованный кирпичом

Планировочное решение: одноуровневые и двухуровневые жилые квартиры увеличенной площади

Этажность: 15 этажей

Высота потолков: 3 м

Технические помещения: подвал и чердак для размещения инженерных коммуникаций

Строительные конструкции: наружные стены – кирпичные (с утеплителем), толщиной 510 мм; внутренние стены – кирпичные, толщиной 120 мм; гипсокартонные перегородки толщиной 150 мм

Отопление: центральное, водяное

Вентиляция: естественная вытяжная и принудительная на кухне и в санузле

Водоснабжение: холодная и горячая вода от городской сети

Мусороудаление: мусоропровод

Общая площадь: до ремонта – 168,70 м², после ремонта – 167,70 м² (после утепления стен минеральной ватой площадь уменьшилась)

Жилая площадь: до ремонта – 108,70 м², после ремонта – 118,70 м²

Спецификация оборудования, мебели и отделочных материалов

Прихожая

Пол. Паркет MARGARITELLI, мрамор

Стены. Штукатурка, краска PALAS (OIKOS)

Мебель. "Гарлен"

Освещение. VIBIA

Коридор

Пол. Паркет MARGARITELLI

Стены. Штукатурка, краска PALAS (OIKOS)

Потолок. Гипсокартон KNAUF

Освещение. VIBIA

Холл

Пол. Паркет MARGARITELLI, мрамор

Стены. Штукатурка, краска PALAS (OIKOS)

Потолок. Гипсокартон KNAUF

Освещение. AURELIANO MURANO TOSO

Кухня

Пол. Паркет MARGARITELLI

Стена рабочей зоны. Керамическая плитка PORCELANOZA

Стены. Штукатурка, краска PALAS (OIKOS)

Потолок. Гипсокартон KNAUF

Мебель. SCAVOLINI

Барная стойка. "Гарлен"

Барные стулья. DRIADA (дизайн Филиппа Старка)

Освещение. Встроенные светильники ESSE-CI, светильники над барной стойкой STUDIO DESIGN ITALIA

Гостиная

Пол. Паркет MARGARITELLI

Стены. Штукатурка, краска PALAS (OIKOS)

Мебель. Диваны SCAVOLINI

Освещение. Встроенные светильники ATELIER SEDAP, люстра EXNOVA

Столовая

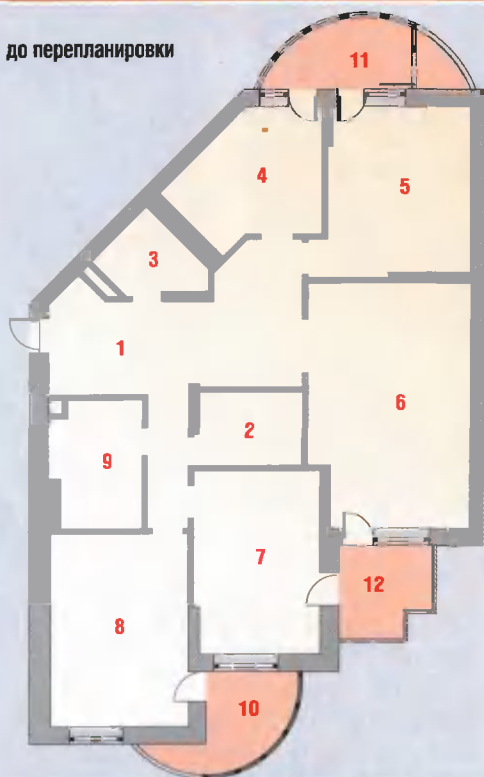
Пол. Паркет MARGARITELLI, мрамор

Стены. Штукатурка, краска PALAS (OIKOS)

Мебель. BROS'S

Экспликация помещений

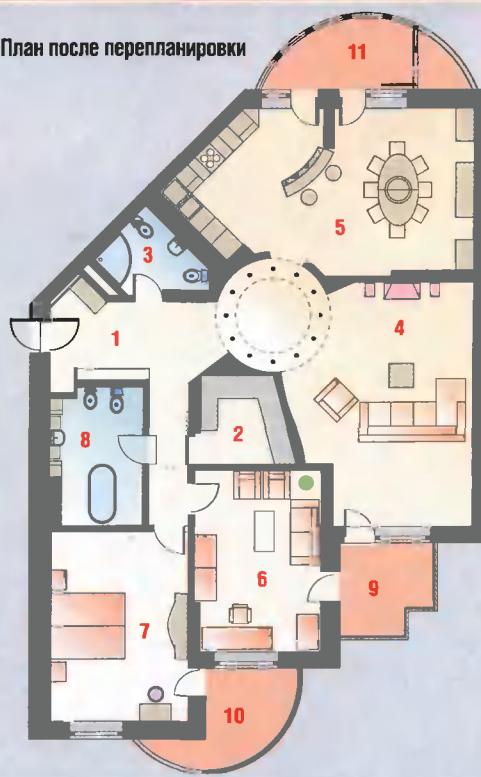
План до перепланировки



1. Прихожая и коридор
2. Гардеробная
3. Гостевой санузел
4. Кухня
5. Спальня детская
6. Гостиная

7. Кабинет
8. Спальня родителей
9. Ванная комната
10. Балкон 1
11. Балкон 2
12. Лоджия

План после перепланировки



1. Прихожая и коридор – 21,15 м²
2. Гардеробная – 6,6 м²
3. Гостевой санузел – 5,05 м²
4. Гостиная – 31,1 м²
5. Кухня-столовая – 34 м²
6. Спальня детская – 18,05 м²

7. Спальня родителей – 20,95 м²
8. Ванная комната – 9,5 м²
9. Лоджия – 6 м²
10. Балкон 1 – 6 м²
11. Балкон 2 – 6,2 м²



Освещение. Люстра FLOS, встроенные светильники SWAROVSKI, бра PRANDINA

Спальня

Пол. Паркет MARGARITELLI

Стены. Текстильные обои OMEXO

Потолок. Натяжной потолок DEMI-LUNE

Мебель. HULSTA

Освещение. Люстры PRANDINA

Ванная

Пол. Мраморная плитка PORCELANOSA

Стены. Мраморная плитка PORCELANOSA

Сантехника. DEVON & DEVON

Мебель. Витражи на дверцах "Z-Студио", встроенные шкафы BRAUN

Освещение. Бра LINEATRE, встроенные светильники Ffabian

Санузел

Пол. Керамическая плитка MAESTRI-MAJOLICARI

Стены. Керамическая плитка MAESTRI-MAJOLICARI

Сантехника. Унитаз, умывальник VILLEROY & BOCH,

душевая кабина JACUZZI

Освещение. Бра PRANDINA, встроенные светильники Ffabian

Гардеробная

Мебель. "Нельсон"

Промоціна
першого номера
7,95 грн.

Журнал **Зимняя вишня** для досвідчених жінок!

Основні розділи:

СВІТ

ДУША

ТІЛО

КРАСА

Промінь добра, широкосердечності
та душевної гармонії
мудрим та вивченим
представницям кращої
половини людства!



Вже в продажу!



ПРАЗДНИК ЖИВОТА

Столовая — комната, в которой никто не живет. В наши дни ее наличие в доме — редкость. Но в былые времена чисто убранная, при параде, она пребывала в вечном ожидании праздника. Ведь когда за столом собирается вся семья, родственники и знакомые, это действительно праздник.



Елена **ЕВСЕЕНКО**

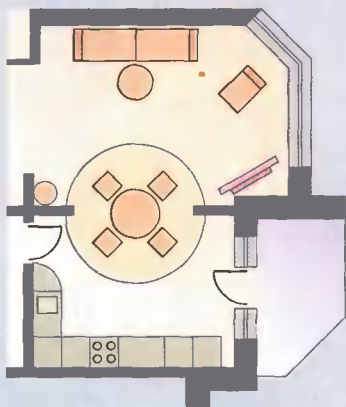
Приблизительно в середине XIX столетия столовая утвердилась в нашей стране (тогда еще Российской империи) как отдельное помещение и стала неизменным атрибутом дома среднего достатка. Но с приходом советской власти ее всеми силами изживали из дома. Уже во времена НЭПа столовая как отдельное помещение считалась буржуазным пережитком. Наглядным примером тому может служить замечание пролетария из романа Булгакова «Собачье сердце», мол, «столовых нет ни у кого в Москве, даже у Айседоры Дункан». Профессор Преображенский отреагировал на это риторическим вопросом: «А где же я должен принимать пищу?» И на ответ «В спальне» последовало: «Очень возможно, что Айседора Дункан так и делает. Но я не Айседора Дункан. Я буду... принимать пищу там, где ее принимают все нормальные люди, то есть в столовой, а не в передней и не в детской».

В столовой едят вкусную еду неторопливо, с удовольствием, орудуя вилкой и ножом и, конечно же, наслаждаясь неспешной дружеской беседой, а не впопыхах, с бутербродом в одной руке и газетой в другой. В современных квартирах семья трапезничает вместе все реже — как правило, по большим праздникам: в дни рождения, на Новый год, Рождество, Пасху. Дети, родители и их родители, красиво одетые и причесанные, встречаются в торжественной обстановке за столом. Сегодня предаваться подобной роскоши ежедневно или хотя бы по выходным дням не позволяет ни ритм жизни, ни площадь квартир. Но, если у вас частный дом или большая квартира, вы можете позволить себе удовольствие трапезничать в столовой.

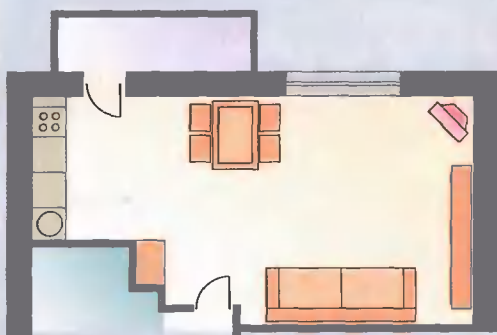
Отведя для столовой отдельную комнату, важно правильно обставить ее, подобрать красивые предметы, которые будут гордостью хозяев, воплощением их вкуса и честлибывых притязаний. Ведь в большинстве случаев отдельная столовая появляется только тогда, когда все уже

Варианты размещения столовой

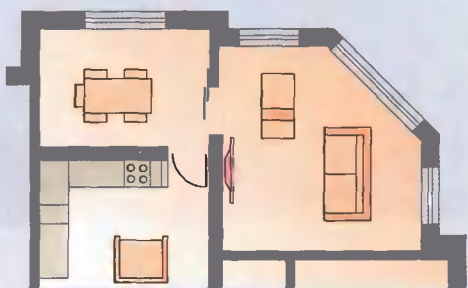
На границе кухни и гостиной



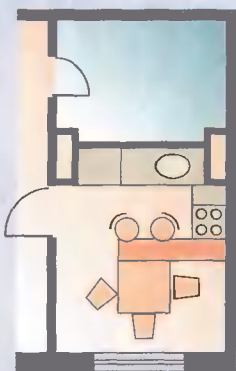
На границе кухни и гостиной



В отдельной комнате



Столовая, совмещенная с кухней



Наиболее распространенный планировочный вариант в современных квартирах – объединение кухни с обеденной зоной

есть. Она входит в разряд дополнительных помещений, таких как билльярдная, будуар или бассейн. Поэтому ее порой наполняют картинами в шикарных рамах, потемневшими от времени канделябрами или экстравагантными люстрами, великолепными сервизами и столовыми приборами, а также изысканной мебелью и статуэтками.

В современных квартирах столовую обычно присоединяют либо к кухне, либо к гостиной, а иногда к двум помещениям сразу, располагая между ними. Полученное пространство зонируют с помощью архитектурных и декоративных приемов. При этом стараются каждую из зон не только выделить, но и связать с остальными, вводя объединяющие мотивы и элементы. Это делают для того, чтобы в результате пространство не казалось дробным и не напоминало интерьер мебельного магазина.

В малометражных квартирах отдельная комната под столовую не выделяется. Ее функции выполняет гостиная или кухня.

Приемы зонирования

Четкого разграничения зон гостиной, кухни и столовой добиваются разными способами. Например, кухню частично скрывают за перегородкой из гипсокартона, с нишами и проемами, а гостиную и столовую располагают бок о бок, изолируя друг от друга с помощью мебели.

Группу "кухня – столовая" часто отделяют от гостиной с помощью раздвижных перегородок, более яркого освещения, невысокого подиума. Иногда на границе зон подсветку располагают не только на потолке или стенах, но и в по-



К сведению

Изысканная сервировка всегда считалась искусством, так как от нее во многом зависит атмосфера трапезы. За красиво и необычно декорированным столом можно с удовольствием съесть даже чипсы. Характер сервировки и стиль оформления могут рассказать, какое именно торжество задумано хозяевами и кто ожидается в качестве гостей. Оформляя стол, продумывают каждую деталь: выбирают подходящую к данному случаю посуду, столовые приборы, бокалы, а также соблюдают правила расстановки блюд и декоративных элементов. Сервировка должна быть не только эстетичной, но и функциональной. Мода на многочисленные аксессуары (кольца для салфеток, подсвечники, индивидуальные солонки, соусницы, графинчики для масла и уксуса) больше всего соответствует праздничному ужину для эстетов. Но в оформлении, как и во всем остальном, нужно соблюдать меру. Стол не должен выглядеть пустым или загроможденным посудой и аксессуарами. Расставленные с определенными интервалами предметы сервировки позволят насладиться красотой каждой детали и композиции в целом. А все ее достоинства можно подчеркнуть правильным освещением. Для этого просто незаменимы, особенно в рождественскую ночь, свечи всевозможных форм и размеров. Их можно установить в подсвечниках или декоративных чашах. Правда, для праздничного стола главное – хорошее настроение всех собравшихся, ведь в конечном счете именно ради приятного времяпрепровождения затеваются ночные посиделки.

В столовой должно быть много света. Тогда банальный прием пищи превращается в торжественную трапезу

лу. А с помощью направленного света добиваются различных эффектов, моделируют форму и объем помещения, расставляют визуальные акценты. В результате, когда переходишь из одной зоны в другую, появляется ощущение объема, визуально разделяющего пространство.

Можно в зоне «кухня – столовая» снизить уровень потолка по сравнению с гостиной, а также использовать разные напольные покрытия (в кухне-столовой – керамическую плитку, а в парадной части квартиры – паркет).

Чтобы гостиная играла в интерьере главную роль, для нее нужно отвести площадь побольше, обставить ее более нарядной мебелью и украсить аксессуарами. В этом случае не стоит активно выделять зону столовой, использовать для ее оформления эксцентричную мебель, активное освещение, декоративные детали. Ведь любые акценты притягивают к себе внимание. Зачастую лучше использовать стол со стеклянной столешницей и легкие изящные стулья.

Объединяя столовую с гостиной, можно подобрать стулья обеденной группы и мягкую мебель (диваны и кресла) с обивкой одинаковой расцветки, чтобы пространство выглядело большим и цельным. Нужно также предусмотреть над обеденным столом светильник, регулируемый по высоте, так как еда выглядит намного аппетитнее, если хорошо и правильно освещена.

Мебель

Столы. Главные предметы в столовой – обеденный стол и стулья. Выбор размера стола в большей степени зависит »



не от количества членов семьи и предполагаемых гостей, а от площади помещения. Также нужно определить, где он будет стоять — у стены или нет. Если стол будет стоять недалеко от стены, за спинками стульев должно оставаться расстояние около 40 см (чтобы удобно было вставать и садиться). Стол прямоугольной формы хорошо смотрится как в центре помещения, так и возле стены, чего нельзя сказать об овальных и круглых моделях.

Сегодня на мебельном рынке Украины представлены столы, имеющие разные габариты, форму и дизайн. Стандартная высота стола — 75 см, длина колеблется от 70 до 250 см (обычно она кратна 10), ширина — от 70 до 110 см. Столы выпускают прямоугольной, квадратной, круглой и овальной формы. Традиционные размеры небольших столов с квадратной столешницей — 70 x 70, 80 x 80, 90 x 90 или 100 x 100 см, прямоугольной — 100 x 80, 110 x 70, 120 x 80 см, для круглых характерен диаметр 90, 100 или 110 см. Модели большего размера имеют габариты 130 x 80, 130 x 85, 140 x 80, 160 x 90 см.

Наиболее востребованы населением прямоугольные модели. Также предпочтение отдается раскладным столам, так как они удобны в эксплуатации: в разложенном виде за них можно посадить дополнительное число людей. Стол-трансформер может увеличиваться как в длину, так и в ширину. При увеличении в длину его части раздвигаются от середины в стороны, а в образовавшийся промежуток вставляется дополнительный элемент (один или несколько). Длина некоторых моделей в разложенном виде достигает 260–380 см. При наращивании размера с торцов боковины выдвигаются из-под основной столешницы. Есть модели, которые трансформируются по принципу книжки. У них столешница сложена вдвое. Покупая раздвижные модели, нужно обратить внимание на указанные размеры — обычно их два: в разложенном и собранном виде.

Подбирая форму стола, нужно отталкиваться от преобладающих в интерьере форм. Если они плавные, округлые, то лучше приобрести круглый, овальный стол или же

Роскошно оформленные окна, современного дизайна хрустальная люстра, мягкие и удобные кресла располагают к дружескому застолью



GRANGE



GRANGE



GRANGE



LOFT



VARASCHIN

К сведению

Чтобы правильно выбрать размер стола, нужно знать, сколько человек может за ним разместиться. Например, за стол длиной 70–110 см можно посадить двух-четырех человек, 120–160 см – от четырех до шести, 180 см – восемь. Если стол имеет трансформируемую столешницу, чтобы точно определить, сколько же стульев понадобится, нужно учесть ее размеры в разложенном виде. Если гости приходят редко, чтобы не ломать себе голову, где хранить дополнительное число стульев, лучше приобрести легкие складные модели, которые в сложенном виде занимают мало места в кладовке.

прямоугольный с закругленными углами. При строгих геометрических очертаниях больше подойдет стол с квадратной или прямоугольной столешницей. Также нужно обратить внимание на материал, из которого она выполнена. С точки зрения практичности самая неприхотливая столешница – ламинированная. Она прекрасно переносит воздействие высокой температуры и влаги, но больше подойдет для кухни-столовой, особенно когда рабочая поверхность кухонной мебели того же качества. При открытой планировке такое покрытие будет смотреться слишком просто.

Если для столовой отведено отдельное помещение и интерьер оформлен в классическом стиле, то идеальный выбор – деревянный стол, покрытый лаком, эмалью или

GRANGE



GRANGE



GRANGE



LOFT

лессирующей краской. Эти материалы проникают во все поры древесины, предохраняя ее от влаги и загрязнений. Но никакое защитное покрытие, даже самое прочное, не защитит дерево от механических повреждений – особенно царапин. Деревянная столешница требует аккуратного обращения. Поэтому во время эксплуатации нужно использовать скатерти или сервировочные салфетки из ткани, дерева, пробки, пластика. Деревянные столы средней ценовой категории изготавливают из лиственных пород деревьев: дуба, бука, березы, а столы подороже – из ореха или вишни. Последние выглядят очень красиво благодаря текстуре древесины и благородному оттенку. Дешевую деревянную мебель делают из сосны и ели, для столешницы иногда используют MDF, покрытую шпоном ценных пород, а для ножек – массив дерева или недорогие породы дерева, покрытые шпоном.

За последние несколько лет значительную популярность приобрели столы со стеклянной столешницей. Хотя они и выглядят хрупкими, можно не бояться за их прочность и безопасность эксплуатации (для производства таких моделей используют тяжелые закаленные стекла, которые довольно сложно разбить). Правда, нужно учесть, что стеклянная поверхность легко пачкается, на ней остаются отпечатки пальцев и предметов, поэтому ее нужно часто и тщательно протирать, а также на нее нельзя ставить раскаленные сковородки, иначе она может треснуть. Чистая стеклянная поверхность эффектно смотрится в интерьере. Модели, выполненные из прозрачного стекла, кажутся легкими, почти незаметными.



Помимо прозрачных выпускают столешницы из сатинированного, матового, цветного или обработанного пескоструйным методом стекла. Ножки стеклянных столов чаще всего выполняют из металла и дерева. Средняя стоимость столов, стеклянных и деревянных, зависит от размеров, качества, производителя и варьируется от 200 до 1500 у. е.

Стулья. Стулья вокруг стола – это не только функциональная составляющая обеденной группы, но и эстетическая, формирующая ее законченный образ. Несмотря на то что многие производители в комплекте с обеденным столом выпускают и стулья, сегодня не обязательно покупать целый комплект. Можно приобрести стулья отдельно от стола, и столько штук, сколько необходимо. Но покупка комплекта имеет свои преимущества: в этом случае все предметы обеденной группы выполнены в одном стиле, из одного и того же материала, в одном цвете и тоне, что особенно актуально для деревянной мебели.

В мебельных магазинах наиболее широко представлены стулья, изготовленные из дерева: сосны, березы, бука, ореха, вишни. Иногда дерево комбинируют с металлом (сталью, алюминием). Для интерьера, оформленного в одном из современных направлений, подойдут модели с металлическим каркасом, кожаной или тканевой обивкой, а также сиденьями и спинками из монолитного пластика. В последнее время вошли в моду кованые стулья. Обычно их приобретают к столу со стеклянной столешницей. К ним обязательно предлагается разнообразная съемная обивка.

Выбирая стул, прежде всего необходимо убедиться, что на нем удобно сидеть. Помимо этого он должен быть устойчивым, надежным и крепким, поэтому нужно обратить внимание на его конструкцию. Например, для деревянного стула лучше, когда задние ножки являются частью спинки, а не отдельно крепятся к основанию, а детали соединены деревянными шкантами, а не винтами и клеем.



GRANGE



HULSTA

У стульев, выполненных из металла, на концах ножек должны быть резинки или войлок, чтобы не они не царапали напольное покрытие.

У разных моделей могут быть жесткие, мягкие и полумягкие сиденья и спинки. Для столовой больше подходят мягкие и полумягкие (мягкие стулья имеют настил толщиной 30–50 мм или пружины; полумягкие – настил толщиной 20–40 мм). При покупке нужно обратить внимание не только на форму стула и его пропорции, но и на качество обивочного материала, его расцветку. Обивку для стульев можно подобрать по предлагаемым производителем образцам ткани и кожи. Кожаная обивка хоть и стоит дороже, зато более практична: с нее легко удаляются пятна от напитков и еды. Покупая стул с матерчатой обивкой, поинтересуйтесь, можно ли ее при необходимости заменить. Хотя для настоящей хозяйки изготовить сменные чехлы не составит особого труда. Сделав несколько комплектов, их можно будет менять в зависимости от времени года, степени торжественности приема, да и просто под настроение.

Стоимость стульев колеблется от 50 до 300 у. е. за штуку.

Буфеты и витрины. В отдельной комнате, отведенной под столовую, помимо стола и стульев обязательны традиционный набор предметов мебели: буфет, горка, сервант, витрина. Они пришли к нам из французского быта. Сегодня их приобретают для обустройства не только классических интерьеров. Буфет – шкаф для хранения посуды (необходимой при сервировке стола), столового белья, напитков. Обычно он имеет высоту около 2 м и несколько створок (от двух до четырех). Верхняя часть буфета имеет остекленные дверцы, за которыми размещают столовые и чайные сервизы, емкости с напитками, а также рюмки, фужеры и пр. Нижняя часть буфета представляет собой тумбу с глухими дверцами и выдвижными ящиками, в которых хранят столовые приборы (ложки, вилки и ножи), белье (скатерти и салфетки), иногда – посуду. В отличие от буфета сервант





Основа цветовой гаммы ванной комнаты – теплые тона (драпировки, текстиль, коврики) и темная часть подвесного потолка, придающие помещению черты “натуральности”

Эстетика по-настоящему современного интерьера нуждается не только в современных формах и предметах, но и, как и положено большому дому, в традиционных элементах. Не случайно семейная жизнь концентрируется вокруг камина

A photograph of a modern fireplace. The fireplace is built into a light-colored, possibly white, wall. It has a dark metal frame and a glass door that is slightly ajar, revealing a bright fire burning inside. Below the glass door is a control panel with a small knob and some buttons. The fireplace is set into a recessed area of the wall, and there is a wooden shelf or mantel in front of it. The overall aesthetic is clean and modern, blending traditional fireplace elements with contemporary design.



СКАЗОЧНАЯ СТРАНА

Имея возможность окружить себя экзотическими вещами, можно поселиться не только в любом времени, но и в любой стране, не выезжая из собственного дома. Чтобы создать настоящий японский, индийский, марокканский или другой этнический интерьер, желательно иметь много свободного пространства, а не типовую хрущевку. Однако для дизайнеров и декораторов интерьеров минимальное количество квадратных метров не проблема. Ведь главное, что необходимо для оформления жилья, — вкус и чувство меры.

Елена ЛЕНСКАЯ

Индия — одна из самых загадочных и своеобразных стран мира. Несмотря на то что по количеству жителей она уступает лишь Китаю, заполнившему своими товарами и людьми почти весь мир, индийская культура мало изучена и распространена. Наверное, это связано с тем, что сами индийцы относятся с равнодушием и презрением ко всему, что лежит вне их духовного братства. Из столетия в столетие они жили в угнетении и в то же время никому, кроме самих себя, духовно не подчинялись. Сегодня индийская культура шаг за шагом проникает в нашу. Ее влияние постепенно ощущается в разных сферах жизнедеятельности. Многие соотечественники не только познакомились со вкусом цейлонского чая, индийским кино, Камасутрой (искусством любви), йогой (системой физической, умственной и духовной тренировки), нирваной (состоянием высшего блаженства, конечным пунктом странствий души), но и стали ориентироваться в вопросах причинно-следственных связей — кармы. В соответствии с утверждениями индийских махатм, когда человек какими-либо действиями разрушает себя или окружающий мир, образуются кармические завязки, которые становятся причиной болезни, серии неудач в делах и серьезных несчастий. Любые неправильные действия бумерангом ударяют по судьбе, а недобрые мысли, порочные желания, страхи, обиды, жестокая или слишком размытая структура души разрушают изнутри тело. Проверить подобные суждения очень просто. Для этого нужно внимательно следить за своими мыслями и поступками, а также за происходящими вокруг событиями и делать правильные выводы.

Несмотря на то что человеческий разум склонен порождать сильные пристрастия, которые становятся основ-



ной причиной возникновения плохой кармы, порой трудно отказать себе в безудержном желании иметь что-то необычное – вещь или уникальный интерьер с элементами экзотики.

Индийский интерьер, в отличие от японского или марокканского, в Украине пока встречается редко. Поэтому, создав его, в эксклюзивности можно не сомневаться.

Основные составляющие индийского интерьера

Колоритную достоверность индийского этностиля можно создать в любой квартире, используя отдельные элементы индийского быта – мебель, ткани, ковры, декоративные аксессуары и предметы обихода. Это может быть ширма с кружевной резьбой или небрежно брошенное на кровать покрывало, расшитое золотой нитью, кальян на серебряном подносе, покоящийся на столешнице, которая опирается на двух слонов с поднятыми вверх хоботами. Подобные детали делают внутреннюю обстановку правдоподобной. Индийские интерьеры разнообразны, так как их элементы могут перекликаться с этническими мотивами других стран – Пакистана, Персии, Бирмы, Китая и пр.

В архитектуре и убранстве богатых домов (особенно на северо-западе, где расположен штат Раджастан) хорошо прослеживается мусульманское влияние. Поэтому Индию иногда называют страной махараджей, дворцы и фонтаны которых окружены сказочными легендами. Обязательной составляющей домов был внутренний двор, окруженный по периметру галерей. Последняя отделялась от основного пространства простенками – пилонами или колоннами – каменны-

Для оформления помещения в индийском стиле идеально подходит спальня. Основные элементы здесь – изделия из текстиля: ковры, покрывала, наволочки, занавески



ми (мраморными), а в простых домах – деревянными. Комнаты соединялись между собой арочными переходами с колоннами, украшенными разноцветными росписями и зеркальными вставками. Стены были сплошь покрыты миниатюрами, повествующими о жизни богов, изображениями индийской природы, жанровых сцен, пейзажей и пр. (Нормы ислама запрещали изображать человека. Поэтому в настенных росписях часто преобладали растительные и геометрические орнаменты.) В стенах имелись небольшие арочные ниши, задняя плоскость которых также украшалась росписью. Внешние границы обозначались золотой краской. Стыки потолка и стен, оконные и дверные проемы подчеркивали орнаментальной полосой. Помещение могло быть разделено на два резными деревянными полуколоннами с зеркальными вставками и богато орнаментированной аркой между ними. Существенным элементом интерьера были окна, закрываемые резными решетками из тонкого алебаstra или дерева. Зарешеченные проемы создавали в помещениях особый световой эффект. В вечернее время комнату освещала роскошная потолочная люстра с плафонами из цветного стекла, а также настенные бра. В интерьерах преобладал теплый красный цвет (красно-коричневый), охристо-желтый, золотой, различных оттенков синий и зеленый. Мебели было немного. Основное убранство составляли глубокие деревянные диваны-софы, оттоманки, устланные коврами, тканями и мягкими подушками, низкие столы и столики, иногда имевшие в плане форму многоугольника. Из другой мебели присутствовали сундуки, этажерки, ширмы. Роль шкафов выполняли стенные ниши с дверцами. Обилие небольших предметов обстановки (подставок под безделушки, этажерок, резных



шкатулок, сундучков, пристенных столиков на изогнутых ножках), а также декоративное оформление стен и оконных проемов создавали в интерьере атмосферу изобилия и роскоши.

Долгое время (с XVIII века по 1947 год) Индия находилась в колониальной зависимости, что оказало влияние на эстетические нормы и быт коренного населения. Особенно заметно оно в предметах мебели, не свойственных национальному быту. В начальный период колонизации деревянная мебель гладко шлифовалась и покрывалась лаком. Лишь со временем индийские мастера стали добавлять к ней традиционные декоративные элементы – резьбу, инкрустацию, вставки в ви-

Создать этнический уголок можно и в ванной комнате. Для этого подойдет керамическая плитка ярких и сочных цветов, а также несколько предметов индийского быта – подушки, коврик, панно

де решеток из дерева или металла. Колониальный стиль кардинально отличается от восточного строгостью: стены выкрашены в оранжевый или бежевый цвет, на окнах – шторы из струящегося шелка, рядом с низкой кроватью с пологом – большой деревянный сундук с коваными деталями, а на дощатом полу – полосатые коврики. На кровати несколько небольших подушек в наволочках из шелка. К такому скромному убранству обычно добавляют несколько индийских аксессуаров – кальян, бронзовые статуэтки, зеркало в резной раме, низкую вазу, в которой плавают чашечки распустившихся цветов.

Как создать индийский интерьер

Для оформления в индийском стиле идеально подходит спальня, так как подобные интерьеры вызывают устойчивые ассоциации с пряной чувственностью и изощренным эротизмом. Пышные драпировки из струящихся тканей, расписные ширмы, замысловатые арабески, разбросанные подушки – все это располагает к чувственным наслаждениям. Традиционная индийская кровать внешне напоминает нашу тахту. Она представляет собой деревянную раму, на которую кладут матрас из грубой хлопчатобумажной ткани, набитый соломой. Такие матрасы, только в шелковом чехле, сегодня экспортируют даже в Англию, так как они весьма удобны и экологичны. Для спальни подойдет любая традиционная кровать, а также кровать с плетеными боковинами и изголовьем. На нее кладут яркое покрывало с восточным рисунком, квадратные или круглые разноцветные подушки. Выбирать палитру и аксессуары нужно с учетом индивидуальных предпочтений. Можно изолировать пространство для сна, соорудив над ним балдахин в форме шатра. Для этого нужно консольно прикрепить к стене три балки – одну в центре, а две чуть



ниже, по бокам, и перекинуть через них длинный отрез ткани. Можно использовать несколько прозрачных полотен разного цвета. Такой прием не только украсит спальню, но и создаст особую атмосферу неги и чувственности.

Текстиль. Создать среду, приближенную к оригиналу, помогут роскошные ткани на окнах, над кроватью, в проемах между помещениями. Для этого подойдут парча, бархат, шелк, органза, атлас. Яркие ткани с золотым или медным блеском, однотонные или с рисунком, переливаясь волшебным сиянием, будут напоминать дворцы махараджей, создавать ощущение праздника, придавать интерьеру восточный шарм. Ткани в восточном стиле присутствуют в коллекциях всех ведущих мировых производителей текстиля, их ассортимент в магазинах достаточно велик, поэтому можно подобрать то, что нужно в каждом конкретном случае.

Европейская традиция оформления окна обычно сводится к следующим правилам: чем ярче рисунок, чем богаче фактура материала, тем проще должно быть оформление, и наоборот, из строгой однотонной ткани делают ниспадающий занавес со множеством складок. В индийском интерьере от этих правил придется отступить. Тут вполне уместно сочетание узорчатых тканей с обилием складок. Правда, никаких ламбрекенов, сваг и воланов (классических элементов оформления окон). Единственное, что можно использовать, – подхваты, поддерживающие занавеси по обе стороны от окна. С их помощью можно красиво драпировать полотнища в дневное время, когда занавеси раздвинуты. Для подхватов подойдут тесьма, шнур, металлическая цепочка, куски ткани, сложенные вдвое.

Декорируя окно или дверной проем, можно использовать альтернативное традиционным шторам решение – драпировки. Для этой цели подойдут ткани нескольких видов, близкие или контрастные по цвету. Можно использовать одновременно синтетические прозрачные образцы и материалы средней плотности.



Эффект многослойности создаст атмосферу роскоши. Взяв несколько разных тканей, можно обернуть их вокруг карниза (чтобы образовались несколько приспущенных овалов), закрепив разноцветным жгутом (драпировки обычно имеют фиксированное положение: их не подвинешь ни вправо, ни влево). Эффектно будет выглядеть прикрепленное к карнизу сари (или несколько сари) яркой расцветки. Сари представляет собой кусок материи длиной от 5 до 8 м и шириной 1,1 м. Традиционно его используют как предмет женской верхней одежды: его оборачивают вокруг талии, а свободный конец перебрасывают через плечо. Сари изготавливают из шелка (легкого или тяжелого), хлопка (почти прозрачной бязи). Самые красивые сари производят на юге Индии: их ткют и вышивают вручную. Шелковые сари обычно дополняют рисунком из золотых нитей и кистями, а хлопчатобумажные – цветочным рисунком, выполненным цветными нитями. Для интерьера лучше подобрать одинаковые по рисунку, но разные по цвету или, наоборот, взять сари одного цвета, но с разным орнаментом.

Ненавязчивый индийский колорит современной квартире придаст традиционная индийская шаль с богатым узором. Ее можно бросить на однотонное покрывало кровати, на кресло или повесить на стену, заключив в рамку. Известные во всем мире кашмирские шали (Кашмир – северный штат Индии) изготавливают из шерсти (подшерстка паховой области живота) диких горных коз, пасущихся в Гималаях. Весной козы линяют и трутся о кусты, оставляя на них клочки шерсти. Настоящая кашмирская шаль настолько легкая и тонкая, что свободно проходит сквозь обручальное кольцо. Сегодня в качестве сырья для плетения шалей используют и шерсть домашних коз (памшину). Она тоже очень мягкая, тонкая и прочная.

Индийцы издавна любили сидеть на полу, устланном яркими, со сложным рисунком, шерстяными коврами и подушками



Еще один текстильный элемент, без которого нельзя обойтись в индийском интерьере, – ковер. Для оформления стен подойдут цветастые орнаментированные коврики, а для пола – большие мягкие шерстяные ковры. Последние не только имеют яркие и сочные цвета, но и отличаются сложным узором. Традиционно индийцы сидели на коврах, циновках и подушках, а хозяин дома – на возвышении, выстланном коврами. Индийские ковры (настенные и напольные) очень красивы. Выполненные вручную, например из шелка, с растительным и геометрическим орнаментом, они переливаются и меняют тон в зависимости от освещенности помещения. Красиво смотрятся на стене ковры, напоминающие барельеф. За счет использования ворсинок разной высоты создается объемная картина, изображающая животных, птиц, людей. Также можно повесить традиционный индийский ковер, выполненный в технике пэчворк – из лоскутков разных цветов и фактур. На нем некоторые рисунки орнаментальных тканей обычно дублируют стеклярусом, блесками, жгутами.

Мебель. Предметы индийской мебели в большинстве своем представляют собой уникальные образцы народного творчества. Несмотря на то что они изумительно красивы и трудоемки, их делали для практического применения, а не для любования. На Украине очень мало фирм торгуют этнической мебелью, привезенной из Индии. Обычно ее доставляют на заказ фирмы, торгующие этнотоварами.

При создании интерьера даже один или несколько индийских предметов мебели способны сыграть стилиформирующую роль: они настолько красивы, что будут акцентировать на себе внимание. Например, при оформлении гостиной таким элементом может выступить традицион-



В индийском интерьере не обойтись без традиционных аксессуаров – зеркала, обрамленного богато орнаментированной резной рамой, и статуэтки бога Шивы



ный стол. Обычно он невысокий, с прямыми толстыми ножками и ажурной резной каймой по периметру. Делают его, как правило, из тика. Достопримечательностью стола является столешница: она поделена на квадратные ниши (их может быть 6, 8 или 10), украшенные латунной или бронзовой полоской или декоративной резьбой. Торцы ниш иногда украшены металлическими вставками. Сверху столешницы лежит стекло.

Самобытно будет смотреться в гостиной или спальне журнальный столик в колониальном стиле, украшенный сквозным узором. Его изюминка – узорчатые металлические или деревянные решетки, которые или обрамляют столешницу, или являются ее центральной частью.

Для более роскошного интерьера лучше приобрести мраморный стол с инкрустированной полудрагоценными камнями столешницей круглой, овальной, квадратной или шестиугольной формы. Поверхность столешницы, как правило, украшена изображениями цветов, птиц, шахматной доски. Прекрасным дополнением к столу будет латунный подсвечник или чаша с плавающими свечами. Возле стола уместно поставить традиционные индийские стулья – простые неполированные, с решеткой на спинке, прямыми ножками и жестким сиденьем – или колониальный вариант – с мягким шелковым сиденьем и такой же спинкой, обрамленной причудливой богатой резьбой.

ФОТО: КОНСТАНТИН КОСЕНЧЕНКО

Оригинальный предмет мебели – столики-табуреты разной высоты (комплект обычно состоит из трех-четырех предметов), украшенные кружевной резьбой или инкрустацией из перламутра и латуни. Ими очень удобно пользоваться, так как они прячутся один под другой по принципу матрешки.

В обиходе индийцев есть шкафы, комоды, тумбочки, горки, буфеты, ширмы, отличающиеся филигранной резьбой на дверцах. Поверхность створок иногда украшают инкрустацией из кусочков сандалового и черного дерева, белой или окрашенной в зеленый цвет слоновой кости, из оловянной или латунной проволоки.

Створка шкафа может быть разделена на несколько квадратов, по центру которых вырезан цветок, а периметр квадратов и створок – оформлен полосками и вставками из цветных металлов или кружевной резьбой. Поверхность шкафа обязательно отполирована, а пространство между выступающими частями резного рисунка иногда покрыто золотой краской. Массивные предметы мебели из-за обилия декоративного оформления выглядят в помещении солидно и роскошно. Они требуют соответствующего окружения. Чего не скажешь о тумбочках с большим количеством выдвижных ящиков. Выполненные из тика, ореха, розового дерева, они поражают разнообразием форм (круглые, овальные, вытянутые). Их украшают металлом, росписью, инкрустацией из перламутра и вставками из других пород дерева.

Во многих индийских деревнях используют плетеные кровати, стулья, табуреты, кресла-качалки, столики, а также циновки, корзинки и коробочки. Их плетут в основном из бамбука и тростника по местной технологии. На плетеные сиденья кладут небольшие яркие подушки. Интерьеры бедных индийцев не отличались разно-



Упрощенной конструкции плетеный диван-скамья, множество подушек и цветастый батик на стене привнесут в помещение удивительный и неповторимый дух Востока

образием, а отвечали требованиям жизни. Мебель делилась на необходимую и второстепенную. Поэтому при оформлении квартиры в индийском стиле основными элементами могут служить плетеная из бамбука кушетка, столик, кресло-качалка, дополненные простыми плетеными стульями, табуретами, столиками или подставками для ваз.

Аксессуары. В индийском интерьере не обойтись без аксессуаров. Прямой привкус богатства можно создать, используя традиционные восточные аксессуары: вазы, сувениры из меди и латуни, керамику, бижутерию, шкатулки, изделия из бисера, масляные лампы и свечи, шарфы и платки. Почетное место в интерьере могут занять металлические скульптуры, изображающие домашних животных и диких зверей в натуральную величину, небольшие статуэтки, представляющие индийский пантеон божеств (многоруких и многоголовых), а также кальян, посуда (кувшины, чаши и другие изделия), выполненная из металла, с чеканкой, или же из керамики с росписью. Яркие пятна на стенах и предметах мягкой мебели, а также вокруг оконных проемов, дополненные традиционными ароматами восточных благовоний, привнесут в интерьер необычайную атмосферу – изысканную и утонченную, способствующую умиротворению и отдыху.





В интерьерах наших квартир и на фасадах загородных домов есть конструкции и детали, которые выглядят привлекательно и естественно без дополнительного оформления. Речь идет о стеклах, пластиковой "вагонке", керамике и различных полимерах. Трудно представить, что кому-то придет в голову покрасить выложенную плиткой ванную, обновить цвет пластиковой обшивки или укрыться от назойливых соседей, покрыв стекла окон толстым слоем краски. Эти строительные и отделочные материалы, как правило, уже обладают всеми необходимыми качественными и визуальными характеристиками, а потому видоизменять их просто неразумно. Разве что на Новый год дети захотят раскрасить окна снежинками и снеговиками при помощи старой акварели, а их мамы после праздника вынуждены будут очищать стекла от сезонных художеств. Впрочем, интерьерная мода не стоит на месте, а оформительская техника постоянно совершенствуется. На смену консервативным взглядам и материалам приходят смелые и неординарные дизайнерские решения.

УРОК РИСОВАНИЯ

По мнению психологов, обилие “парадного” блеска поверхностей из стекла или пластика в жилом помещении не способствует психологическому и эмоциональному равновесию, а в некоторых случаях даже, наоборот, развивает раздражительность и негативное восприятие окружающего мира. Дизайнеры же и архитекторы практически в один голос утверждают, что разумное использование краски для отделки стеклянных и пластиковых поверхностей в некоторых случаях способно усилить яркий оформительский эффект как жилища в целом, так и отдельных его деталей.

Красим стекло, керамику, пластмассу

Согласно расхожему мнению краски для стекла, пластика и кафеля нельзя отнести к традиционной лакокрасочной продукции. 30–40 лет назад это было правдой, но сегодня, когда производители красок, эмалей и лаков используют суперсовременные и во многом универсальные ингредиенты, границы практического применения красок становятся очень размытыми.

При изготовлении лакокрасочной продукции в большинстве случаев используют один и тот же принцип. Как правило, она состоит из сухих и жидких компонентов. В первую группу входят пигменты и наполнители, во вторую – связующие, растворители, а также добавки.

Пигменты – это цветные неорганические или органические вещества, не растворимые в воде и дисперсных средах и способные создавать в сочетании с пленкообразующим веществом защитное, декоративное или декоративно-защитное покрытие. Пигменты бывают как природного происхождения, так и синтетические. Для того чтобы краска проникала в микропоры пластика или керамики, производители тщательно измельчают пигменты.

Основные различия в назначении тех или иных красок (для дерева, бетона, металла, стекла и так далее) зависят от типа связующих. Для обработки полимерных поверхностей из стекла



Витражные краски продаются как в тубах, так и в баночках

Наносить непрозрачную краску на сухое и чистое стекло желательно аккуратными маленькими мазками

и пластика специалисты советуют использовать акриловые, кремниевые или силикатные краски. Они характеризуются долговечной адгезией к поверхностям, высокими теплоизоляционными характеристиками, образуют атмосферостойкое, влагонепроницаемое, свето- и цветоустойчивое покрытие. На практике окрашенные поверхности длительное время сохраняют эстетичный вид, допускается чистка их горячей и холодной водой, а также слабощелочными моющими средствами.

Мал золотник, да дорог

Область практического применения так называемых специализированных красок довольно широка. Достаточно вспомнить ряд ситуаций, когда из-за небрежности или простой случайности на пластиковых поверхностях появлялись царапины, трещины, вмятины. Даже если с помощью сильных химических препаратов или суперклея удавалось предотвратить дальнейшее разрушение конструкции, оставшиеся швы все равно доставляли немало хлопот при дальнейшей эксплуатации и неприятных воспоминаний.

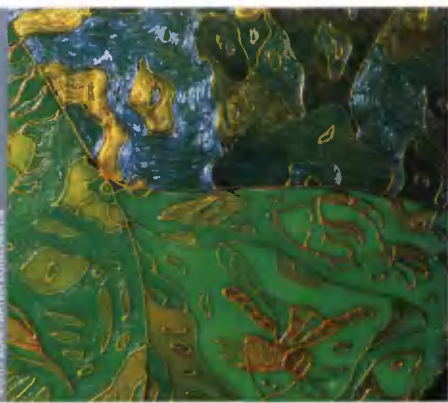
Однако сегодня сколы и царапины на пластмассовых или керамических поверхностях не заставят вас выбросить ту или иную вещь или за-

теять капитальный ремонт в квартире. В большинстве случаев, посоветовавшись с продавцом-консультантом, можно подобрать цвет краски тон в тон, и место реставрации будет совсем незаметно. К слову, красящий “эликсир” обычно фасуют в небольшие тубы (от 50 до 200 мл), поэтому затраты на косметический ремонт будут совсем невелики – от 15 до 30 грн. за упаковку.

Но и после того как вы удачно справились со щербинкой на любимом подоконнике, журнальном столике или вазе, не торопитесь выбрасывать или прятать подальше остатки краски. Вероятность того, что через год-два в потаенных уголках дома вы сможете обнаружить ссохшийся и никуда не годный продукт, достаточно велика, поэтому подумайте, как можно использовать остаток краски. Несколько практических советов. Например, если кто-нибудь из ваших домашних увлекается приготовлением консервации, можно разметить и подписать соответствующий пластиковый и стеклянный инвентарь. Банки, емкости, градусники и линейки приобретут совсем другой вид и смысл, да и разбираться в запасах станет намного проще. Если у вас хороший почерк и твердая рука, сделайте надписи на кафеле в ванной комнате – оригинальные указатели “Мыло для Маши”, “Полотенце для рук (ног)” или “Нажать здесь!” сделают помещение уютным и наполнят его домашним теплом. А смешной человек на зеркале в прихожей и надпись “Улыбнись!” будут всякий раз поднимать настроение тому, кто решит полюбоваться своим внешним видом перед выходом из дома.

Галерея в вашем доме

Полимерным краскам можно найти и другое, более изысканное применение. Давайте вспомним о стеклах, зеркалах и прозрачной мебели в доме. Еще в далекие времена ремесленники расписывали зеркала и стекла





таким образом, чтобы оно было хорошо освещено (желательно дневным светом) и вам было удобно работать.

Для достижения необходимого эффекта при создании витражей нужно использовать только прозрачные краски для стекла. Если у вас возникнут проблемы с подбором краски, экстренную консультацию вы сможете получить в ближайшем художественном салоне. Там же можно приобрести кисти и свинцовую пасту (или ее имитацию), если таковой не окажется в купленном наборе.

Для начала нарисуйте на бумаге эскиз витража в масштабе 1 : 1. Далее, положив копировальную бумагу на обезжиренное **стекло**, перенесите эскиз на стеклянную поверхность. Убедившись, что рисунок скопирован качественно, вооружитесь тьюбиком свинцовой пасты и, выдавливая его содержимое через насадку или маленькое отверстие, не спеша "накройте" ровным кантом нанесенный контур. Через пять-десять минут с помощью кисти зарисуйте ячейки витража (как в детской "раскраске"). Застывший барьер из свинцовой пасты не даст краскам перемешаться и сохранит картину. Набравшись опыта, смело переходите к более сложным композициям и дарите созданные витражи вашим родственникам, друзьям и соседям.

С помощью витражной краски можно также расписывать фарфор, кафель и керамическую посуду. Благодаря особым характеристикам эти материалы допускают разные типы росписи: обычно гладкая поверхность прочно держит мазок краски, сохраняя его блеск и интенсивность. Краски наносят мягкими плоскими или крупными кисточками. По окончании росписи нужно оставить предмет сохнуть примерно на сутки-двое, после чего рекомендуют нанести на него бесцветный защитный лак, который не

массивных шкафов, изображая на них узнаваемые исторические сюжеты, цветочные и геометрические узоры. Правда, тогда в ходу были совсем другие краски, которые изготавливали по рецептам, к сожалению утерянным для современников. Однако энтузиасты, совершенствуя технику производства и применения современных лакокрасочных материалов, доказали, что роспись по стеклу является особым искусством и великолепной возможностью для любого человека проявить свои творческие способности.

Один из самых ярких примеров использования красок для стекла – распис-

ные витражи. Необязательно быть маститым художником, чтобы превратить окно из обычного источника естественного света в предмет настоящего восхищения. Для этого потребуются всего-навсего смелость, терпение и желание жить в уютном доме.

Техника создания расписных витражей не так уж сложна. Сначала попробуйте представить, на каком окне, стеклянной перегородке или их части будет выгодно смотреться рисунок, увиденный вами в одном из альбомов репродукций старинных картин или же придуманный самостоятельно. Затем аккуратно извлеките стекло и положите его на горизонтальную поверхность (стол, верстак)



ШАГ 1. ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТИ

1. Очистите поверхность метиловым спиртом для удаления грязи и дайте высохнуть.
2. В некоторых случаях (к примеру, на пористые поверхности) следует дополнительно нанести универсальную грунтовку.

ШАГ 2. НАНЕСЕНИЕ КОНТУРА

1. Для достижения наилучших результатов используйте шаблон. Шаблон можно скопировать на поверхность с помощью флюмастеров на водной основе. Иногда прибегают к другому способу: перед нанесением контура просто закрепляют шаблон под стеклом, которое будут окрашивать.
2. Держите тюбик как ручку, аккуратно касаясь носиком поверхности. Равномерно надавливая на него, нанесите контур. Сушат готовый рисунок 1 ч.

ШАГ 3. НАНЕСЕНИЕ КРАСКИ

1. Наберите на кисть небольшое количество краски и нанесите на поверхность, оставаясь в пределах контура. Слишком тонкий слой, как и слишком толстый, наносить не рекомендуется, так как в первом случае краска плохо держится, а во втором может попасть на соседние участки.
2. При покрытии поверхности без контура используют разные техники, но чаще всего наносят краску ровными мазками при помощи прямых или круглых кистей.
3. Неточности и ошибки в "рисовании" могут быть исправлены немедленно с помощью уайт-спирита. Мыть кисти и прочие инструменты рекомендуют тоже уайт-спиритом.
4. Сушка: 12 ч. после каждого слоя, три дня перед использованием или мытьем объекта. Сушить на воздухе или в чистом сухом помещении.



только подчеркнет прозрачность цветов, но и сделает покрытие более долговечным.

В поисках оптимального продукта

Лакокрасочную продукцию вы сможете без труда обнаружить не только в любом специализированном магазине или художественном салоне, но и практически в каждом строительном супермаркете. Однако, консультируясь с продавцом по поводу товара, постарайтесь не спрашивать прямо: "Есть ли у вас краски для работ по стеклу или зеркалу?" Не всегда и не везде вам сразу смогут предложить именно то, что нужно. Иногда и вовсе можно услышать советы из серии: "Чтобы не морочиться, замажьте лучше цветной грунтовкой". Несмотря на то что эту рекомендацию нельзя назвать совсем уж нелепой (грунтовку советуют из-за ее вы-

сокой адгезии), лучше внимательно изучать технические описания на этикетках и руководствоваться при выборе соответствующими указаниями относительно области применения. Вам может попасться и универсальная краска, которая эффективно покрывает любую поверхность. Но, если вы задались целью украсить свой дом неповторимыми витражами или же надежно замаскировать мелкие дефекты отделки, для начала попытайтесь найти специализированную (прозрачную) краску для холодной обработки стекла и керамики. Дело в том, что выпуском такой продукции занимаются считанные производители, среди которых преобладают итальянцы – AMOS, FERRARIO, LEFRANC & BOURGEOIS, MARABU и др.

Благодаря таким краскам стала возможной яркая роспись стекла без применения сложных

высокотемпературных технологий. Витражные краски великолепно подходят для росписи окон, стеклянных предметов мебели, осветительных приборов и зеркал. Цветовая гамма каждой серии обычно достаточно широка и насчитывает более 20 тонов. Для получения новых оттенков их можно смешивать друг с другом, а для высветления раствора применять специальный бесцветный разбавитель, имеющий тот же состав, что и прозрачная краска. Краски для стекла имеют жидкую консистенцию, обеспечивающую получение ровной поверхности, выпускаются в пластиковых флаконах объемом 50, 100, 150, 200 мл с завинчивающейся крышкой. Количество наносимой краски (в один или несколько слоев) определяются цветовой насыщенностью покрытия и его механическая прочность.



НОСТАЛЬГИЯ ПО КРАСОТЕ

Декоративная живопись тесно связана с зодчеством и произведениями прикладного искусства. В первом случае ее также называют монументальной, вследствие больших размеров и связи с архитектурой, носящей в основном монументальный характер.

Декоративная роспись стен и потолков – один из приемов художественного преображения интерьеров, история которого насчитывает многие тысячелетия. Благодаря ей можно создать нужную атмосферу и настроение, то есть придать интерьеру определенную эмоциональную окраску.

В наши дни интерьерная роспись не столь распространенный вид оформления стен и потолков, чем покраска или оклейка обоями. Это связано с тем, что она требует серьезных подготовительных работ (подготовки поверхности), достаточно много времени на выполнение и профессиональных навыков. При этом предугадать конечный результат довольно сложно (просмотрев эскизы, трудно сопоставить масштабы листа или планшета с размерами стены или потолка). Да и работа профессионала стоит не дешево (от 300 до 500 у. е. за 1 м²). Несмотря на это, спрос на художественное оформление интерьеров превышает предложение.

Конечный результат декоративной живописи предполагает симбиоз пожеланий заказчика, мыслей и мастерства художника. Когда планируют включить роспись в интерьер, учитывают не только уместность ее в данном помещении, возможность созерцания, но и будущее убранство – мебель и другие предметы обстановки, их стиль, цвет, расстановку. Главное – соотнести масштаб помещения и изображения, учесть степень естественной и искусственной освещенности. В комнатах небольшой площади лучше использовать орнамент или отдельные декоративные элементы, в больших помещениях – крупномасштабные изображения: пейзажи, сюжетные многофигурные, а также абстрактные цветочные композиции.

Сегодня художники используют различные приемы и сюжеты. Например, с помощью росписи легче воссоздать любой исторический интерьер, во времена которого она была основным элементом. Для этого используют архитектурные и декоративные “обманки” классицизма, барочно-рокайльные живописные аллегории, пластичные формы в стиле модерн, распространенный орнамент того или иного периода. Также с помощью росписи мож-



Изобразив на стенах элементы сада – трельяжные решетки, увитые цветущими розами, – художник превратил гостиную в вечно цветущий сад

но решить определенные пространственные задачи. Например, если нужно раздвинуть границы помещения, пишется “обманка”, иллюзия открытого пространства (многоплановый пейзаж, горный ландшафт или морские дали). В домах дореволюционной постройки, где высота потолка достигает 4 м, при небольшом метраже комнаты человек чувствует себя неуютно. Если сделать потолок чуть темнее, а на стене выполнить роспись, соблюдая плавный переход оттенков от более темных (наверху) к более светлым, можно визуально уравновесить архитектурные пропорции.

Роспись может доминировать в интерьере, быть его полноценной составляющей или заставлять статичное пространство вибрировать и меняться. Но главное – расписанный интерьер уникален, необычен и, конечно же, очень красив.



Историческая справка

Древнейшие образцы декоративной живописи представлены изображениями животных на стенах пещер, в которых жили наши предки. Их наносили красной глиной или черной копотью, смешанной с жиром или костным мозгом. Правда, служили они не для украшения пещер, а в качестве талисмана, который должен был привлекать к охотникам добычу.

Более сложными с точки зрения техники исполнения были декоративные росписи в Древнем Египте. Вначале (в III тыс. до н. э.) ими оформляли усыпальницы фараонов, входы в которые после погребения наглухо замуровывали. Поэтому эти образцы живописи никто не мог увидеть (они предназначались не для любования). В более поздние времена появились росписи на стенах храмов, доступные для общего обозрения. Помимо сюжетов, восхвалявших деяния божеств и фараонов, получили распространение орнаментальные изображения, внесшие разнообразие в оформление архитектурных объемов.

Как украшение жилых помещений декоративная живопись была востребована в Древней Греции, а ее определенные аспекты — унаследованы и преобразованы во времена Римской империи. В римских домах расписанные художниками стены представляли лицо жилища. Это свидетельствовало не только о вкусах или культурном уровне владельца дома, но также о его социальном статусе и материальных возможностях. Именно в Древнем Риме были разработаны несколько сюжетных и композиционных приемов, которые использовали художники в последующие времена. Так, плоскость стены подчеркивали с помощью нарисованного цоколя, дополненного поясками «плетеного» орнамента и колоннами, поддерживающими карниз. В результате стена превращалась в своего рода экран, рождавший оптическую иллюзию. Позже верхнюю часть стены стали «открывать» небу, создавая ощущение пребывания на природе. Реальное пространство пытались увеличить также за счет трехмерного изображения архитектурных построек и воспроизведения окружающих пейзажей (морских берегов, рощ, холмов, садов и пр.).

В период средневековья в Западной Европе интерьерная живопись встречалась редко. Жизнь феодалов, полная жестоких испытаний и междоусобных войн, проходила в постоянных разъездах, а это препятствовало появлению стабильных элементов интерьера (все необходимые предметы возили с собой).

С наступлением эпохи Ренессанса жизнь стабилизировалась, появились покровители искусства (меценаты), в связи с чем увеличилось количество заказов на оформление светских и домашних интерьеров. В результате декоративной живописью стали покрывать практически все плоские поверхности в интерьерах пригородных и сельских вилл, дворцов. Мону-ментальная живопись строго подчинялась архитектурному решению интерьера, появилась **вовообщая система организации живописных композиций**. Например, поверхность потолка делили на небольшие поля, каждое из которых

оформлялось как сюжетная или орнаментальная картина. Последняя представляла собой растительный орнамент, в который «вплетались» человеческие фигуры, фантастические животные и птицы. Причудливые сплетения различных мотивов получили название гротесков (от слова «грот» — открытые археологами помещения античного сооружения напоминали гроты). Подобно потолкам оформляли и стены. Их поверхности и смежные участки украшали цепочными канделяберными композициями, ведущая роль в которых принадлежала извивающемуся аканту, дополненному изображениями цветов, животных и птиц. Здесь же располагали вазы с цветами, растения, перевитые лентами, маскироны, небольшие вставки с рельефами.

Наиболее популярные темы росписей — охота, времена года, астрология, древнегреческие мифы, а наиболее распространенная техника живописи — фреска. В моде были многофигурные сцены, персонажи которых как бы присутствовали в пространстве комнаты, визуально расширяя его.

С наступлением XVII века стены стали делить на множество мелких фрагментов, так что глазу не на чем было отдохнуть. Боязнь пустоты, характерная для маньеристического искусства, сочеталась в интерьере с вычурностью, порой доходящей до удушающего нагромождения декоративных мотивов.

В эпоху барокко крупнейшим художникам было предписано украшать домашние покои с беспрецедентной пышностью, добиваться ощущения предельной насыщенности и динамики. Поэтому преобладали яркий колорит, многообразие тем и изображений: все совмещалось и наслаивалось друг на друга. Внимание сосредотачивалось на потолках, испещренных лепными тягами и рамами, которые разграничивали росписи с перспективными построениями, совмещением ряда пространственных планов, изображенными в необычных ракурсах фигурами. В результате во многих случаях достигалась иллюзия прорыва поверхности потолка: взор зрителя переносился за пределы помещения. Крупнейшие мастера барокко писали на холстах и деревянных панелях, которые затем укрепляли на стенах. Несмотря на контрастность последующих стилей — рококо и классицизма, у них были и общие признаки. В обоих случаях оформлялись в основном небольшие комнаты. Стену делили на украшенные орнаментом поля (панно), имевшие вид вставок из холста. Масштаб орнамента был мелкий, а колористическая гамма — мягкая, затебленная.

Постепенно исчезли плафонные композиции, уступившие место небольшим картинам в центре потолка. Свободную часть поля заполняли орнаментом.

В последующие исторические периоды росписи для украшения домашнего интерьера использовали редко. Изменилось представление людей о внешнем виде дома, уюте и комфорте, появилось много новых материалов для отделки стен и потолков, с помощью которых можно было быстро и качественно оформить интерьер.



неровности и поры и химически закрепляется с содержащейся в штукатурке известью).

Фресковую живопись выполняют на каменных или кирпичных стенах, связанных известковым раствором, на деревянных оштукатуренных стенах — при условии, что штукатурка имеет значительную толщину. Штукатурку, используемую в качестве грунта наносят не на кирпич, а на ранее уложенное основание. Последнее наносят в два слоя (нижний называется набрызг, верхний — накрывка). Нижним слоем выравнивают поверхность основания. Накрывку наносят перед началом выполнения живописи только на том участке, который предполагается расписать. Штукатурный грунт делают из тощего известкового раствора. В качестве наполнителя используют промытый речной песок средней фракции.

Когда необходима гладкая мелкозернистая поверхность, накрывку наносят в два или три слоя: первый толщиной 10–12 мм, второй, через полчаса после первого, толщиной 1,5–3,5 мм. Последний левкасно-шпательочный слой делают из смеси равного количества известняка и мраморной муки, затворенных до консистенции

Подготовка стен и потолков под живопись масляными красками ничем не отличается от подготовки под высококачественную окраску. Предварительно выровненную и оштукатуренную поверхность нужно отшлифовать, чтобы она была гладкой, а фактура мелкозернистой. Лучше всего для этой цели подходит известковая штукатурка. Она обязательно должна быть су-

Визуально раздвинуть границы помещения можно с помощью многопланового пейзажа на стене

A portrait of a man with long, wavy brown hair and a mustache. He is wearing a dark, high-necked turtleneck sweater. He is standing in front of a large, colorful mural that depicts a figure in a white, cloud-like or smoke-like form against a background of green and red. The man is looking directly at the camera with a neutral expression.

И последнее: следует помнить, что декоративная живопись — это не обои, которые обходятся намного дешевле и которые можно менять каждый год. Поэтому необходимо тщательно подойти к выбору не только техники живописи и материала, но и исполнителя — художника (его творчество должно как минимум нравиться). Ведь произведение искусства, созданное руками профессионала, будет радовать глаз не только современников, но и потомков.

хой. Просохшую штукатурку можно пропитать линолевой кислотой, раствором углекислого аммония или цинкового купороса, льняным маслом, покрыть масляным грунтом или олифой. Но лучше вообще не писать по штукатурке, а отделить роспись от стены, вмонтировав в последнюю плиту (размером с роспись) из шифера (свободного от железного колчедана) и аспиды, металлический лист (олово, медь, алюминий), деревянную плиту или линолеум. В некоторых случаях на штукатурку наклеивают полотно. Наклейку производят на проолифленную поверхность, еще дающую некоторый отлив. Вначале смоченное в олифе полотно крепят на гвоздях, затем приглаживают ладонями или валиком к стене, совершая движения руками от центра к краям. В отдельных случаях роспись наносят на основание, прикрепленное на подрамнике к стене, оставив между ними некоторое расстояние. В качестве основания используют льняной холст средней толщины и плотности, без узлов и рединок. Подрамник делают из сухого дерева. Холст натягивают равномерными усилиями от середины к краям, а затем грунтуют.

Роспись выполняют художественными масляными красками в тубах. Основные дефекты масляных росписей – жухлость, то есть потеря блеска и насыщенности цвета, трещины. Основные причины происходящего – пористый грунт, который поглощает масло из красок, чрезмерное количество летучих растворителей, наложение краски на недостаточно просохший предыдущий слой, наложение чрезмерно толстых слоев краски, старение покрасочной пленки. Образовавшиеся жухлые места устраняют, пропитывая их маслом, либо покрывают их специальными лаками.

Роспись клеевыми красками. Клеевая живопись, как и фреска, относится к самым древним. Ввиду простоты выполнения, сравнительной дешевизны материалов, а также красивого, воздушного и в то же время бархатистого тона она до сих пор пользуется популярностью. Несмотря на некоторые недостатки, в условиях нормальной эксплуатации зданий она сохраняется надолго и не теряет первоначальной свежести. Связующие кле-



Сюжет росписи может быть любой. Главное, чтобы он соответствовал вкусу и пристрастиям заказчика. Хозяева этой спальни явно неравнодушны к морским приключениям

евых красок – растворимые в теплой воде сорта животного клея (костяного или рыбьего). Клеевую живопись легко смыть или размыть водой. Главный ее враг – повышенная влажность воздуха в помещении (при ней клей теряет связующие способности). Добавки квасцов в колер делают клеевую пленку водостойкой, но изменяют свойства краски: она становится тягучей, что затрудняет работу. Избыток клея снижает живописные качества колера, ведет к трещинам и шелушению. Чем меньше клея содержит раствор, тем красивее и звучнее получается краска.

Клеевые росписи выполняют непосредственно по штукатурке или холсту, приклеенному к ней. Некоторые художники пишут на холсте, натянутом на подрамник. Затем холст наклеивают на поверхность стены или потолка. Наклеить готовое произведение непросто, ведь живопись этого рода не так эластична, как масляная или темперная. Поэтому возможно появление трещин или

Мнение специалиста

Сергей Марус, художник-дизайнер:



Наличие произведений искусства в доме свидетельствует о стремлении создать уникальное жилое пространство, а также о вкусе и благосостоянии владельцев.

Если вы собрались оформить интерьер с помощью приемов декоративно-монументальной живописи, вначале следует проконсультироваться со специалистом, так как использование их в интерьере сопряжено со многими факторами, условиями и сложностями.

Росписью можно оформить одно помещение, несколько или весь дом. В двух последних случаях, как правило, стараются стилистически и композиционно увязать изображения друг с другом. Чтобы получить полную картину, заказывают «художественный» проект, который включает развертку по стенам помещения, поверхности потолка (в случае его художественного оформления). Главная задача для художника заключается в том, чтобы соблюсти стилистическое единство и цветовой баланс жилого пространства – расписанных поверхностей и мебели, а также напольного покрытия, портьер и различных аксессуаров.

Современные росписи могут включать элементы строгой, спокойной классики, мотивы давно ушедших культур – Ассирии, Вавилона, Египта – и в то же время новомодные течения (оп-арт, постмодерн и др.), требующие от художника поиска новых декоративных и изобразительных приемов, использования современных материалов – паст, пластиков, искусственных глин, жидкого мрамора (для создания рельефов и фактур, имитации различных поверхностей и пр.). Выпускаемые промышленностью художественные материалы не токсичны, хорошо взаимодействуют с различными поверхностями и долговечны. Благодаря им, а также огромному художественному опыту, накопленному веками, сегодня можно воспроизвести и древнеримскую фреску, и авангардную живопись.

отслоение красок от основания. В целях повышения эластичности в клеевой раствор вводят немного мучного клейстера, глицерина или олифы.

Перед тем как приступить к росписи по штукатурке, на нее наносят раствор мыла или медного купороса в следующих пропорциях: на 16 л воды берут 1 кг мыла и на то же количество воды – 1,2 кг медного купороса. Растворы наносят в горячем виде. После высыхания сверху накладывают белый грунт. Работая с клеевыми красками, необходимо помнить, что при высыхании они значительно светлеют, как и все водные краски.

Восковая живопись. Техника живописи восковыми красками довольно древняя. Воск является весьма стойким веществом и в обычных условиях может долгое вре-

мя сохраняться без изменения. В отличие от масла воск не окисляется, в нем не образуются трещины, он не растворяется в воде, даже не смачивается ею. Недостаток воска – горючесть. В эфире, скипидаре, бензине воск растворяется без нагревания, а в жирных маслах – при нагревании.

Чаще всего применяют два способа восковой живописи: горячий (пигменты сначала затирают на расплавленном воске, затем расплавляют восковую краску на специальной палитре и горячим металлическим инструментом наносят на поверхность) и холодный (восковые краски наносят кистью в холодном виде). В качестве связующего применяют восковые растворы или эмульсии.

Основанием для восковой живописи служат дерево, штукатурка, пластмасса, камень, не имеющие отполированной поверхности. Грунтовка не обязательна.

Темперная живопись. Ввиду своих достоинств темпера наряду с фреской пользовалась большой популярностью в средние века и во времена Ренессанса, причем вследствие трудоемкости последней эти два способа нередко применяли в одном произведении. В зависимости от состава связующего вещества темпера имеет то большую, то меньшую плотность и потому в различной мере закрывает поры стены (но все же меньше, чем масло) и имеет различный тон.

Для росписи лучше всего подходит яичная и казеиновая темпера. Старинный рецепт темперы для росписи: цельное яйцо, некрепкий винный или столовый уксус (пиво, хлебный квас, разбавленное водой вино) в количестве, равном объему яйца.

Для росписи стен используют также казеиновую темперу различного состава, причем темпера, содержащая меньшее количество масел и смол, считается более подходящей. Она имеет более легкий и воздушный тон и в меньшей степени препятствует «дыханию» стен. Казеиновая темпера обладает высокой клеящей способностью. Она хорошо связывается с поверхностью материала, на который наносится, поэтому требует крепкой штукатурки и плотного грунта, так как в противном случае может сорвать поверхность.

Краску наносят на известковую штукатурку, которая может состоять из двух слоев. Первый включает крупный песок и известь, второй – толченый мрамор (пропущенный через мелкое сито) и известь; или на одну часть извести берут две части алебаstra; или алебастр смешивают с толченым мрамором. В результате получается гладкая поверхность, отличающаяся белизной.

Чтобы не возиться со штукатуркой, на стену можно наклеить холст с готовой росписью или чистый холст под роспись. Живопись темперой, выполненная на холсте (из льняной или пеньковой мелкозернистой ткани), приклеенном к штукатурке (клейстером на ржаной муке, в который вводятся канифоль и щелочь, увеличивающие клейкость), обладает большой прочностью. В случае необходимости ее можно снять со стены или потолка и перенести в другое место. Холст средней плотности грунтуют один раз толстым слоем. Если нужно получить идеально гладкую поверхность, холст грунтуют три-шесть раз (тонким слоем яичного или казеинового эмульсионного грунта с небольшим содержанием масла), а затем шлифуют грунт наждачной шкуркой.

Благодаря созданной художником перспективе возникает иллюзия открытого пространства





Живопись современными красками. Поскольку интерес к росписи не угасает, современные художники стремятся найти более простые способы, не уступающие традиционным ни в качестве, ни в долговечности. Примером тому может служить силикатная живопись. В этом случае в качестве связующего для красок используют стекло определенного состава (кремнекислый калий). Оно имеет вид сиропообразной бесцветной или окрашенной жидкости, хорошо разводимой водой, обладающей клеящей способностью. Палитра силикатной живописи тождественна фресковой. Правда, при фиксировании краски несколько темнеют.

Иногда художники используют краски, предназначенные для окраски внутренних стен – латексные, водо-

Спокойная цветовая гамма и романтический сюжет этого панно идеально подойдут для помещения, предназначенного для отдыха от мирской суеты

эмульсионные, водно-дисперсионные, водно-эмульсионные, акрил-дисперсионные, водно-латексные, но чаще акриловые, для художественных работ, имеющие широкую палитру. Последние не блекнут со временем и даже становятся ярче. В зависимости от количества растворителя или воды получается эффект масляной, гуашевой или акварельной краски. По окончании работы изображение покрывают матовым или полуглянцевым акриловым лаком, создающим защитный слой. Сегодня художники, как правило, не пишут прямо на стенах, а используют в качестве основы картон, фанеру, подрамник с натянутым холстом. Такие произведения живописи можно перенести в другое помещение или дом в случае перемены места жительства.





Бытует мнение, что дом, выполненный из кирпича, надежный и красивый, поэтому в некоторых случаях фасады и внутренние стены отделывают материалами, имитирующими кирпичную кладку.

Сергей САВЧЕНКО. Мария ЖУЧИНСКАЯ

Для облегчения конструкций и удешевления строительства в качестве облицовки иногда используют материалы, внешне имитирующие кирпич: искусственный камень, керамическую плитку, поливинилхлоридные, фанерованные и пластиковые панели, обои.

Выбирая облицовочный материал для внутренних и наружных стен дома, серьезный заказчик обращает внимание на его прочность, долговечность, а также экологическую чистоту и способность сохранять красивый внешний вид на протяжении длительного периода эксплуатации.

Керамическая плитка под кирпич

Снаружи плиткой отделывают стены домов, хозяйственных построек, гаражей, а также беседки, столбы оград, скамейки, барбекю, парапеты и т. д. Облицованные поверхности устойчивы к истиранию и выветриванию, механическим нагрузкам, воздействию ультрафиолетового излучения. Плитка паро- и воздухопроницаема. Благодаря низкому водопоглощению в ее толще не размножаются бактерии и микробы. С ее поверхности легко удаляются грязь и копоть.

Керамическую плитку используют для оформления помещений в готическом стиле, стиле кантри, а также в современных интерьерах. Ею облицовывают всю поверхность стены или ее часть, порталы каминов, колонны, арки и другие элементы.

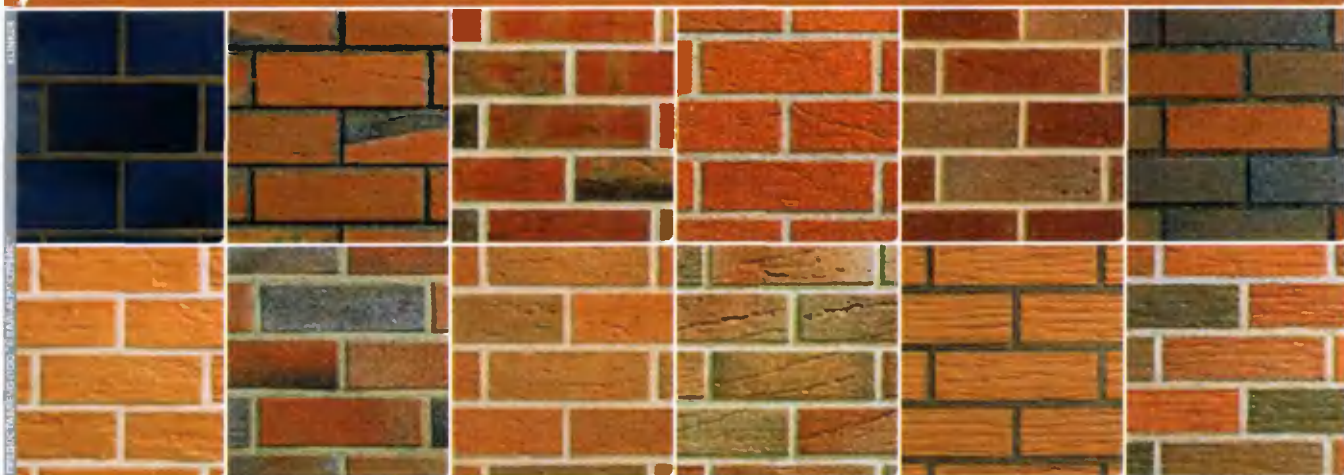
Плитку производят из той же глины, что и кирпич, и по аналогичной технологии. Технические характеристики ее таковы: предел прочности на сжатие соответствует кирпичу, морозостойкость – 60 циклов, водопоглощение – менее 6 %, объемная плотность – до 1700 кг/м³, срок службы – до 100 лет.

Помимо традиционного для кирпича терракотового цвета ее делают кремово-белой, желтой, серой, темно-коричневой, красной или бронзовой, цвета антрацита с различными оттенками и фактурой.

Главное условие качественного выполнения облицовки и ее долговечности – ровная и прочная поверхность. Если основание не соответствует этим требованиям, его оштукатуривают с использованием армирующей сетки, после чего наклеивают плитку. Прочные и ровные (бетонные) основания перед началом облицовки покрывают грунтовкой. После ее высыхания плитку клеят на специальные растворы, клеи, мастики. Как правило, каждая из фирм – поставщиков плитки рекомендует наиболее подходящие грунтовки и клеящие составы. Например, на бетон плитку укладывают на готовые клеящие

ПОДДЕЛКИ ДЛЯ ОТДЕЛКИ

Некоторые виды керамической плитки



смеси или на раствор, в который добавляют жидкое стекло. Укладку ее на утеплитель производят по предварительно оштукатуренной поверхности. Плитка хорошо укладывается на стены, имеющие пористую структуру (из ракушечника, пенобетона). Специалисты не советуют укладывать ее на деревянные стены, так как дерево может "играть". Причиной недолговечности любой облицовки могут быть разные коэффициенты температурного расширения материала, из которого сделано основание стен, и плитки.

На отечественном рынке сегодня можно встретить плитку украинских компаний "Фагот", "Литос", европейских фирм CELINA KLINKER, FELDHAUS KLINKER, KLINKERGROUP, ROBEN (Германия), PRZYCUCHA S.A. (Польша), VANDERSANDEN (Бельгия), ABC, CERRAD (Польша), CAESAR (Италия). Размеры плитки повторяют стандартные размеры кирпича (в Украине и России – 250 x 65 или 250 x 120 мм; в Восточной Европе – 245 x 60 мм; в Западной Европе – 240 x 71, 240 x 55, 210 x 65 мм при толщине 6, 7, 9, 10, 12, 15, 17 и

18 мм). Для отделки наружных углов выпускают специальные элементы размером 115 x 52 x 52, 240 x 115 x 55 и 240 x 115 x 71 мм при тех же значениях толщины. Поставка изделий осуществляется в упаковках на 48 и 64 штуки. Стоимость плитки колеблется от 20 до 30 у. е. за 1 м², угловых элементов – от 28 до 34 у. е. за 1 п. м.

Среди наиболее дешевых материалов представлена плитка ("кабанчик") размером 65 x 245 мм производства CERRAD (Польша) стоимостью от 10 до 13 у. е. за 1 м² в зависимости от цвета.

Бетонная плитка под кирпич

Ее изготавливают из смеси портландцемента, кварцевого песка, специальных наполнителей (как правило, органических, например керамзита – для снижения веса) и добавок (для ускорения схватывания и усиления материала) методом вибролитья или вибропрессования. Лицевая сторона плитки в точности повторяет форму, цвет и текстуру кирпича, а тыльная имеет гладкую и ровную поверхность.

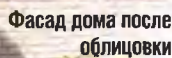
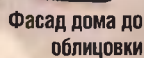
Размеры плитки 5,5 x 22 см. Толщина варьируется в пределах 1–5 см. Бетонная плитка может имитировать клинкер, старый кирпич, покрытый патиной, с грубо обработанной поверхностью, неровным рельефом и такими же краями. Благодаря пигментам-красителям плитка имеет разнообразную цветовую гамму. Обычно бетон окрашивается в массу, поэтому со временем не теряет цвет. Иногда окрашивают только лицевую сторону плитки.

Бетонная плитка обладает высокой морозостойкостью (100–200 циклов), водопоглощением от 3 до 9 %, устойчивостью к перепадам температуры. Она прочная, поскольку при ее изготовлении используется высококачественный портландцемент марки не ниже 400–500. Все эти показатели определяют область ее применения. Часто такую плитку используют в интерьере – для облицовки каминов (поскольку материал негорючий и устойчивый к высоким температурам), колонн, фрагментов стен. Она хорошо сочетается с деревянными, »



Плитка из полистирола и пенополиуретана

На рынке много разновидностей плитки как отечественного, так и зарубежного производ-



плитки

ства. Ее стоимость зависит от того, белая она или цветная. Цена белой плитки составляет примерно 8–10 у. е. за 1 м². Цветная несколько дороже – примерно 10–15 у. е. за 1 м².

Пенополиуретановые изделия стоят больше, чем сделанные из полистирола, но они экологичные, более прочные и стойкие к механическим воздействиям. Поверхность из полиуретана бывает двух видов: грунтованная и ламинированная. Ламинированная улучшает качество изделий, а также скрывает пористость материала. Грунтованные изделия стоят дороже. Поверхность можно окрашивать любой краской: водорастворимой и масляной (нитрокраской и нитролаком – только грунтованную). Правда, в продаже имеются уже окрашенные под кирпич изделия, например размером 215 x 50 x 5,8 и 350 x 145 x 9 мм (производитель – фирма BOVELACCI, Италия). Остается наклеить их на специальный клей или жидкие гвозди.

Обои

На отечественном рынке представлен широкий ассортимент обоев с рисунком под кирпич. Это экологически безвредные бумажные обои, а также моющиеся (влагостойкие дуплексные с латексным покрытием и виниловые). Последние благодаря защитной пленке хорошо моются и долго сохраняют привлекательный внешний вид. Ими рекомендуют оклеивать стены кухонь, прихожих и туалетов. Но работать с виниловыми обоями сложно: при нанесении клея они сильно растягиваются, а при высыхании сжимаются. Поэтому нужно следить за совпадением рисунка.

Прекрасный декоративный эффект имеют бумажные обои с фактурной поверхностью – дуплексные тисненые и структурные. На них рисунок, имитирующий кирпичную кладку, смотрится натурально.

На украинском рынке представлены особо плотные и гладкие обои производства компаний ARTSHOW WALL PAPE (Китай), IDECO (Бельгия), RASCH (Германия). Стоит отметить



также продукцию торговых марок “Версаль” (обойная фабрика “Эдем”), “Винил-Украина” (размером 0,53 x 10 м), а также фабрик “Гомель-обои” и “Белорусские обои”, разработавших виниловое покрытие, рисунок которого точно воспроизводит кирпичную кладку. Стоимость отечественной продукции – 26,2 грн. за рулон, зарубежной – от 40 до 70 грн. за рулон.

Декоративные отделочные панели

Придать внутренним стенам вид кирпичной кладки можно с помощью панелей на основе ДСП или ДВП. В одних случаях сверху наносят ламинат – матовую или глянцевую пленку с изображением текстуры кирпича. Такая пленка не выцветает, устойчива к влаге, не боится грязи и механических повреждений. В других – поверхность шпонируют. При этом кирпичный рисунок наносится методом тиснения: прессом

выдавливают фактуру, имитирующую кирпичную кладку. Потом плиту покрывают краской, при необходимости лакируют. Благодаря такой технологии установленные деревянные декоративные панели выглядят как кирпичная стена.

Пластиковыми панелями, как правило, обшивают стены ванных комнат, туалетов, кухонь, коридоров, лоджий. Они отвечают гигиеническим требованиям, так как поверхности практически не имеют пор, долговечны, не горючи, влагостойки, за ними очень легко ухаживать. Панели изготавливают из ПВХ (поливинилхлорида). Декоративный рисунок наносят с помощью специального метода печати и покрывают защитным слоем (матово-шелковистым или интенсивно глянцевым), обладающим антистатическим действием. Панели можно крепить к кирпичным, бетонным, деревянным стенам, а также на старые обои и штукатурку без снятия покрытия.

Процесс укладки облицовочной плитки на клеющий раствор



ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ О ЛАМИНАТЕ?

Знакомясь, люди прежде всего обращают внимание на лицо и обувь. То же самое происходит и с жильем. Попадая в новый дом, мы машинально фиксируем внешний вид напольного покрытия. От него во многом зависит общее впечатление об интерьере.

КАМПО

ПРЕДОСТАВЛЕНО: КОМПАНИЯ

Красивое и надежное напольное покрытие – неотъемлемая составляющая интерьера, которая определяет комфорт, эстетику и гигиеничность жилья в целом. О значимости пола написано много. Он не только существенно улучшает общий вид квартиры, но и помогает создать неповторимый образ. С его помощью можно визуальное изменить размеры помещения, задать определенное настроение: темный пол зрительно уменьшит габариты и создаст более интимную атмосферу, а светлый, наоборот, расширит границы, принесет ощущение простора. Условно разделить пространство на функциональные зоны можно не только путем повышения или понижения уровня пола, но также комбинируя различные по виду, цвету и фактуре напольные покрытия. Несмотря на множество критериев, по которым оценивают пол, главным остается надежность и долговечность эксплуатации.

Символом благополучия и материально-го достатка до сих пор слышат паркетные полы из натуральных материалов, выполненные по передовым технологиям. Но их укладка – дорогое удовольствие, доступное не каждому. Достаточно высокая стоимость паркета из натурального дерева послужила толчком к появлению более экономичного вида покрытия – ламинированного паркета. Его концепцию разработала фирма Perstorp Flooring AB около 25 лет тому назад. За время, прошедшее с тех пор, ламинированный паркет не раз подвергался технологическим и конструктивным изменениям, но благодаря разнообразию декора, стойкости к эксплуатационным нагрузкам, простоте в укладке и уходе он быстро обрел широкий круг почитателей.

Большинство ламинированных напольных покрытий имеет текстуру дерева, поэтому в быту их часто называют ламинированным паркетом. Однако это неверно, поскольку данное покрытие может имитировать не только дерево, но и натуральный камень, металл, ковровое покрытие, кафельную плитку и гладко окрашенные поверхности.

Ламинированное покрытие (для краткости его называют ламинатом) характеризуется большей износостойкостью, чем выполненное из натурального дерева. При интенсивной эксплуатации древесина быстро теряет привлекательный внешний вид, требует периодической шлифовки и лакировки. За ламинированным напольным покрытием легко ухаживать. Можно тереть его щеткой, протирать влажной ветошью, использовать для ухода большинство моющих средств, а также ацетон (для уда-

ления с поверхности пролитой краски). Ламинат устойчив к воздействию ультрафиолетового излучения, выцветанию, термостоек (на нем не остаются следов от горячей сигареты), ударостоек (ему не страшны каблуки-шпильки), и антистатичен (не притягивает пыль).

Слой ниже состоит из парафинированной или пропитанной смолой бумаги толщиной от 0,1 до 0,8 мм либо пластика толщиной от 0,4 до 0,8 мм. Нижний слой уравнивает изгибающие напряжения основы и препятствует проникновению влаги внутрь панели. Он также



Ламинированное напольное покрытие в кухне

Структура ламинированной напольной панели

Ламинированная напольная панель – композитный материал, состоящий из нескольких слоев, как минимум из четырех (в переводе с английского laminate – "многослойный материал"). Ее несущей основой служит средний слой. Именно его технические характеристики во многом обеспечивают качество покрытия. Он изготавливается из древесноволокнистого материала высокой, средней или низкой плотности – HDF. Маркировка HDF – High Density Fibreboard – означает, что несущая основа панели изготовлена из плиты плотностью более 800 кг/м³. Чем она выше, тем выше механическая прочность плиты.

предотвращает ее коробление и предохраняет ее от повреждений во время хранения и транспортировки.

Слой сверху представляет собой пропитанную меламиновой смолой бумагу, на которую нанесена определенная текстура – дерева, камня или любого другого материала. Она покрыта прочной защитной пленкой толщиной 0,4–0,5 мм из меламиновой или акрилатной смолы. Этот слой придает поверхности износостойкость, свето- и термостойкость, а также механическую прочность. Благодаря ему ламинированный пол не деформируется под воздействием каблуков, мебели и даже непогашенных упавших сигарет. Износостойкость



Ламинированное напольное покрытие, имитирующее кафель

Способы изготовления и укладки

Ламинированное покрытие производят в основном двумя способами. При первом все операции выполняют под высоким давлением, вследствие чего получают HPL (High Pressure Laminate) – очень прочное в любой точке покрытие, устойчивое к интенсивным нагрузкам. Толщина защитного слоя HPL достигает 0,9 мм, что позволяет производителям давать гарантию на истирание, потерю цвета и образование пятен 20 лет и более. Стоит этот материал приблизительно 200–350 грн. за 1 м².

Второй способ состоит в том, что все слои панели прессуют и склеивают одновременно. В итоге получают DPL (Direct Pressure Laminate) – покрытие, износостойкость верхнего слоя у которого ниже, чем у HPL. Максимальная гарантия на него 10–15 лет, и по своей цене оно более доступно большинству потребителей.

Ламинированное покрытие не приходится ни клеить, ни прибивать к полу. Оно удерживается в нужном положении собственным весом. Однако при покупке следует выбрать вариант соединения панелей: клеевое или бесклеевое. Склеивать панели между собой достаточно сложно. Чем выше плотность материала, тем труднее проникает в него клей, соответственно, такое соединение будет менее прочным. Чтобы облегчить стыковку, производители рекомендуют использовать специальные приспособления: клинья, скобы, стяжки, струбцины. Хорошо склеенные между собой панели образуют покрытие, препятствующее проникновению внутрь влаги, если же они склеены плохо, пол становится подвижным. Это может нарушить его герметичность и в итоге привести к его

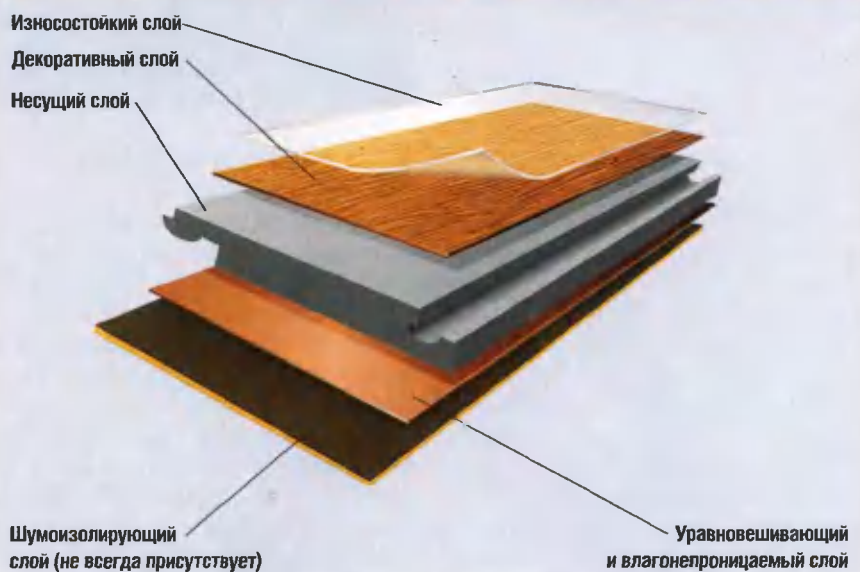
покрытия значительно увеличивается, если в смолу добавлены частицы корунда или кристаллики диоксида алюминия. Для дополнительной жесткости и ударопрочности между верхним и средним слоями укладывают несколько слоев крафт-бумаги, пропитанной синтетическими смолами.

В составе плиты могут присутствовать также дополнительные слои, улучшающие какое-либо свойство ламината.

Для шумоизоляции под панель стелят полимерную пленку толщиной не менее 2 мм. Порой производители закрепляют звукоизолирующий слой непосредственно на обратную сторону панели. Таким слоем может быть терморезистивная пластмасса Lamiporax, имеющая фактуру пчелиных сот, или звукоизолирующие прослойки Unisound, Sound Protect и Sound Block.

Стандартные размеры панели: ширина 190–300 мм, длина 1180–2000 мм, толщина 6–12 мм.

Структура ламинированного напольного покрытия



деформации. Считается, что, имея определенные навыки, можно настелить пол самостоятельно, действуя в соответствии с прилагаемой инструкцией. Однако в случае с клеевым ламинатом, чтобы избежать возможных ошибок, укладку лучше доверить профессионалам.

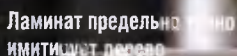
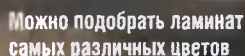
Для упрощения процесса монтажа была разработана система бесклевого соединения панелей, которая в настоящее время вытесняет "клеевую" (благодаря введению новых технологий производства стоимость подобных панелей практически сравнялась со стоимостью покрытий, монтируемых клеевым способом). Бесклеевой способ монтажа имеет ряд преимуществ, таких как: быстрая установка, возможность начинать монтаж в любом направлении и с любого угла комнаты, возможность многократного использования панелей (такой пол можно перестилать несколько раз, например, использовать его при переезде на новую квартиру), готовность пола сразу после укладки (не нужно ждать, когда высохнет клей). При бесклеевом монтаже панели соединяются друг с другом при помощи замка – особой конструкции шипа и паза в панели (по системе UNICLIC "шпунт – паз", разработанной одним из лидеров в области производства ламинированных напольных покрытий – бельгийской компанией UNILIN DECOR). Например, можно вставить гребень в паз или прикрепить насадку паза на гребень. Система позволяет прочно и быстро стыковать панели между собой, просто защелкивая их. Соединять панели можно двумя способами – путем поворота или скольжения. При первом монтируемую панель располагают под углом 20–30° к уже установленной, при втором панели соединяют в горизонтальной плоскости.

В качестве основы под ламинированное покрытие подходят ДСП или ДВП, линолеумы, дощатые полы и т. д. Поверхность должна быть достаточно ровной и твердой (неровности более 2 мм на 1 м² должны быть устранены). Для неровных поверхностей используют самовыравнивающиеся смеси или бетонную стяжку. Под ламинированное покрытие обязательно нужно укладывать шумопоглощающую подложку, которая приглушает шум шагов и позволяет скрыть незначительные неровности. Недопустимо производить укладку на влажный цементный пол (остаточная влажность должна составлять не более 3 %). Перед укладкой покрытия на цементный пол или пол, выложенный керамической плиткой, следует положить паровлагонепроницаемый слой и лишь затем шумопоглощающую подложку (вспененный полиэтилен или пробку).

Ламинированное напольное покрытие, имитирующее мозаику



Ламинированное напольное покрытие, имитирующее керамическую плитку



Характеристики и обозначения классов ламината

Классы нагрузки	Назначение/нагрузка	Уровень нагрузки при эксплуатации	Область применения	Коэффициент истирания		Класс истирания по EN 13329 (EN 438-2)	Сопротивление удару
				По EN 438-2	По EN 13329		
21	 EN 13329	Легкая	Спальня, кабинет	>2 000	>900	AC1 (W1)	IC 1
22	 EN 13329	Средняя	Гостиная, детская	>4 000	>1 800	AC2 (W2)	1C 2
23	 EN 13329	Высокая	Прихожая, кухня	>6 000	>2 500	AC3 (W3)	IC 3
31	 EN 13329	Легкая	Конференц-зал	>6000	>2 500	AC3 (W3)	1C 4
32	 EN 13329	Средняя	Классная комната, офис, приемная, бутик	>10000	>4 000	AC4 (W4)	1C 2
33	 EN 13329	Высокая	Магазин, спортзал, бар, кафетерий	>15000	>6 500	AC5 (W5)	IC 3



Чередование панелей разной ширины

■ AC3/23 – жилое помещение с интенсивным использованием (прихожая, кухня, столовая). Цены варьируются в зависимости от типа покрытия.

При выборе покрытия нужно обратить внимание на ровность планки (кривизна не допускается) и торцевые углы (они должны равняться 90°). Слабое место ламината – кромки. Если при изготовлении материала была нарушена технология, кромки будут крошиться. Чтобы оградить себя от покупки брака, остановите выбор на продукции известных фирм.

Ламинированные покрытия на 80–90 % состоят из дерева, поэтому их не рекомендуют использовать во влажных помещениях (ванных комнатах, саунах, частично на кухне). Самое уязвимое место покрытия – места соединения элементов. В них не должна попасть влага. Нестрашно, если небольшое количество воды попало на поверхность высококачественной плиты: влага испарится, и не возникнет никаких проблем. Если же вода попадет на плиту основы, последняя может покоробиться и прийти в негодность. Поэтому производители предусматривают разные способы защиты своей продук-

Некоторые моменты укладки ламинированного покрытия

Система Click xpress®



Ламинат укладывают на изоляционную подложку



В некоторых местах (например, под радиатором) возникают трудности...



...Тогда следует сравнять кромки пазов и воспользоваться клеем



Укладка подготовленной панели под дверную коробку



Последний мазок клеем



ции: пропитывают водозащитными средствами плиты-основания, обрабатывают торцы панелей водоотталкивающими средствами, смазывают их воском, органическим маслом, лаком.

На украинском рынке популярны такие марки ламината: BALTERIO, BERRY-FLOOR, KAINDL, KOSTLICH KLASSE, KRONOTEX PERGO, TARKETT, WITEX.

Дизайн

Ламинированное покрытие с древесной текстурой внешне почти не отличается от натурального паркета, выполненного из дерева (ореха, дуба, бука, вяза, клена, ольхи, вишни, пихты, березы, палисандра). В продаже имеются покрытия, повторяющие не только текстуру, но и фактуру дерева. Ее можно ощутить, если провести рукой по лицевой поверхности изделия. Представленный в строительных магазинах широкий ассортимент позволяет подобрать не только подходящий для интерьера рисунок покрытия, но и его тон (теплее, холоднее, светлее, темнее, а также любого цветового оттенка). Визуальное преимущество ламината перед напольными покрытиями из дерева – неограниченные декоративные возможности: он может имитировать половицы деревенского дома, ковровое покрытие, керамическую плитку и натуральный камень.

Рисунок на бумаге для верхнего слоя ламинированных панелей в Европе выпускают всего несколько фабрик. У них европейские производители ламинатов заказывают дизайн для своих полов. Поэтому покрытия разных производителей могут иметь одинаковый дизайн: классический, с текстурой дуба, ореха или вишни и пр. Некоторые фабрики, чтобы отличаться от конкурентов, заказывают эксклюзивные те-



матические коллекции. Например, имитацию текстуры, воспроизводящую всю палитру определенной породы дерева или камня, старых деревьев или дизайн покрытия с декоративными цветными вставками, абстрактными рисунками.

Уход

Достоинство ламинированного пола – простота в уходе. Для ежедневной уборки достаточно пропылесосить, подмести или протереть поверхность влажной ветошью. В случае появления трудновыводимых пятен используют уксус и другие растворители. Использовать для чистки чистящие абразивные и щелочесодержащие средства нельзя. Если на поверхность попало значительное количество воды, ее нужно тут же вытереть насухо, особенно стыки между панелями – наиболее уязвимые места. Если в них периодически будет попадать вода, кромки планок вздуются. Чтобы предотвратить негативное воздействие влаги и попадание ее в швы между панелями, нужно периодически обрабатывать поверхность специальными средствами для ухода за ламинированны-

ми полами. В жилых помещениях достаточно проводить эту процедуру один-два раза в год.

В процессе эксплуатации на поверхности покрытия появляются механические повреждения, в частности царапины. Это случается, например, в прихожей, вследствие попадания на ламинат мелких камешков и песка с подошвы обуви. Гарантия на такие повреждения не дается. Отклеивать и покрыть лаком испорченную поверхность нельзя, придется заменить ее на новую. Это легко сделать, если пол имеет бесклеевые защелкивающиеся соединения.

Длительность эксплуатации пола и его привлекательный вид зависят от бережного к нему отношения. Чтобы он прослужил дольше, нужно постелить в прихожей коврик, а под ножки мебели подложить войлочные прокладки. Для маскировки незначительных повреждений поверхности, например царапин, в продаже имеются различные смолы, которые наносятся на царапины при помощи шпателя. Закрасить небольшие повреждения можно специальным маскировочным карандашом подходящего цвета.

Ламинированные напольные покрытия

Производитель, страна	Коллекция	Примечания (технология производства, способ монтажа и прочее)	Количество декоров	Класс нагрузки, в коллекции	Плотность основания, кг/м³	Габариты планки (длина, ширина, высота), см	Количество м² в упаковке	Гарантия, лет	Стоимость 1 м², грн
BALTERIO, Бельгия	Dreams	Замок Click xpress, бесклеевой	4	23	895	1261 x 189x7	2,38	10 жилье	59,95
BALTERIO, Бельгия	Standard	Замок Click xpress, бесклеевой	8	31	895	1261 x 189x7	2,38	15 жилье 5 офис	65,95
BALTERIO, Бельгия	Authentic style	Замок Click xpress, бесклеевой, рельефная поверхность, водостойкий	9	32	895	1261 x 189x7,5	2,38	25 жилье 12 офис	108,95
BALTERIO, Бельгия	Natural style	Замок click xpress, бесклеевой, матовый, водостойкий	8	32	895	1261 x 189x7,5	2,38	25 жилье 12 офис	116,95
HDM, Германия	PRIVAT floor X-tra click	Экологически чистый, X-tra click	5	31		118,6 x 18 x 0,62	2,03	5	58,5
HDM, Германия	PREMIUM	Экологически чистый, Click-пол	5	31		118,4 x 18,5 x 0,7	1,97	10	69
HDM, Германия	PREMIUM	Экологически чистый, клеевой пол	5	31		118,6 x 19 x 0,62	2,48	10	39,9
HDM, Германия	ELESGO Imperial GoClick	Экологически чистый, Click-пол	35	31		118,4 x 18,5 x 0,7	1,97	10	84,5
HDM, Германия	ELESGO Wellness	Экологически чистый, бесшумный, Click-пол	16	31		118,4 x 18,5 x 0,8	1,97	14	97,5
KAINDL, Австрия	Kainkl One 7.0	Бесклеевой, экологически чистый, имеет различные типы поверхности	5	31	950	138 x 19,3 x 0,70	2,13	10	64,80
KAINDL, Австрия	Kainkl One 8.0	Бесклеевой, экологически чистый, имеет различные типы поверхности	4	31	950	138 x 19,3 x 0,80	1,862	10	81,94
Kostlich Klasse	Kostlich Klasse	Бесклеевая укладка	3	31		1212 x 193 x 8,3			
KRONOTEX, Германия	Basic Clic – 6 мм	Специальная система фиксации Clic2Clic	7	23		1290 x 193 x 6			
KRONOTEX, Германия	Smart Clic – 7 мм	Бесклеевая укладка	6	31		1380 x 193 x 7			
KRONOTEX, Германия	Dynamic Clic	Бесклеевая укладка	16	31		1380 x 193 x 8			
KRONOTEX, Германия	Engineered Flooring	Бесклеевая укладка	7	32		1380 x 132, 915 x 132, 455 x 131			
TARKETT, Германия	"Шик"	Бесклеевая укладка	9	31	940	129,2 x 19,2 x 0,8	1,99	15	80
TARKETT, Германия	"Класс"	Бесклеевая укладка	10	32	940	129,2 x 19,2 x 0,8	1,99	15	95
WITEX, Германия	Euro Loc Project	Бесклеевая, для офисов	10	23-32	860	1280 x 192 x 8	2,21	15 жилье 5 офис	95
WITEX, Германия	Grande	Бесклеевая, для офисов	10	23-33	1030	1208 x 305 x 12	1,84	25 жилье 5 офис	230

Информация для таблицы предоставлена такими компаниями: "HDM Украина", ООО "Витекс Украина" (WITEX), ООО "Гран Плюс" (KOSTLICH KLASSE, KRONOTEX), ДП "Таркетт Украина" (TARKETT), ООО "ТКС" (KAINDL), ДП "Торговый дом АBB" (BALTERIO).



ТВОЯ
КИМНАТА®

WWW.KIMNATA.COM.UA

МАГАЗИНИ ШТОР ТА ПОКРИТТІВ ДЛЯ ПІДЛОГИ

- м. Київ (044) 23-03-500
- м. Дніпропетровськ (0562) 31-33-49
- м. Полтава (0532) 61-00-56
- м. Донецьк (062) 382-66-80
- м. Житомир (0412) 44-50-29 • м. Вінниця (0432) 35-56-14
- м. Біла Церква (04463) 9-25-44
- м. Суми (0542) 21-97-21 • м. Кременчук (05366) 77-34-26
- м. Лубни (0472) 73-0-37 • м. Макіївка (062) 326-20-12

ЛАМІНАТ
balterio



Мало у кого вызывает сомнение тот факт, что цена на энергоносители со временем будет расти. По прогнозам аналитиков, уже в ближайшие годы можно ожидать повышения тарифов до европейского уровня. В связи с этим вопрос выбора наиболее экономичного варианта теплоснабжения становится все более актуальным. А если учесть, что отопительная система должна не только быть финансово доступной, но и максимально соответствовать современным представлениям о комфортном жилье, альтернатив остается немного. Одно из наиболее универсальных решений – устройство системы “Теплый пол”. К теме электрического напольного отопления журнал “Приватное строительство” обращался неоднократно, теперь же пришло время поговорить о водяных теплых полах как о наиболее экономичном оборудовании для обогрева помещений.

Светлана ГАЛЮН

ПОЛ ИЗ ВОДЫ И ТЕПЛА

Воду для нагрева полов использовали еще в глубокой древности. В термах Древнего Рима в камне прокладывали специальные каналы для горячей воды. А с помощью прочных стальных труб стали прогревать полы в первой половине прошлого века. Но если несколько десятилетий назад подобную технологию применяли в основном в детских садах и больницах, то в наше время системы водяного обогрева пола широко используют в зданиях различного назначения, в том числе в квартирах и частных домах.

Сравнение систем, критерии выбора

Для тех, кто знаком с основами физики, преимущества подогрева полов очевидны. Теп-



Вариантов укладки кабеля существует несколько. Здесь представлен тот, при котором кабель фиксируется между специальными пластиковыми или пенопластовыми ограждениями

лый пол равномерно излучает тепло по всей площади, при этом не возникают сквозняки, которые неизбежны при отоплении радиаторами. Ногам от него тепло, а голове прохладно. Что может быть лучше?

Принцип действия водяных и электрических систем обогрева практически одинаков. Под полом монтируют либо электрические кабели, либо трубы, нагревающие поверхность пола, от которого поднимается теплый воздух.

Устанавливают теплые полы, как правило, в ванных комнатах, кухнях, там, где обычно напольным покрытием служит керамическая плитка, которая отличается высокой теплопроводностью.

Свойства этого материала обеспечивают быстрый и эффективный прогрев помещений. В спальнях и других комнатах тоже можно оборудовать подогрев пола. Но, поскольку напольным покрытием в таких помещениях обычно служат паркет, ламинат, ковролин или линолеум, теплопроводность которых ниже, КПД от установки теплого пола будет меньшим. Кроме того, паркет под воздействием температуры со временем может рассыхаться, а линолеум – размягчаться и портиться от механических нагрузок. Поэтому в помещениях, где используются такие напольные материалы, предусматривают меньшую температуру теплоносителя.

Что касается выбора кабельной или водяной системы, каждая из них имеет свои преимущества и недостатки. Зачастую производители систем выделяют только плюсы, умалчивая о минусах. Но помимо цены, качественных характеристик и энергозатрат нужно учитывать условия, при которых можно установить ту или иную систему.

Преимущества электрических систем отопления в том, что такие системы предполагают простую, быструю и недорогую установку, а толщина пола при их монтаже увеличивается лишь на 1–2 см. Однако электрополы обходятся дороже в эксплуатации: они потребляют большое количество электроэнергии – 80–100 Вт/ч на 1 м² жилья. А в случае лимитированной мощности в здании, особенно в хрущевках, иногда требуется заменить электропроводку. Также электрокабели излучают электромагнитные поля, и длительное нахождение человека в таком поле иногда оказывается вредным для здоровья. Впрочем, по мнению специалистов, если кабель защищен специальным экраном, воздействие поля практически исключается.

Водяные теплые полы экологически безопасны и более экономичны в использовании. Но требуют подготовительных строительных работ и дополнительного оборудования, что значительно удорожает установку системы. Пол при монтаже водяной системы утолщается на 10–13 см. Требуется также достаточное время на испытания и запуск системы.

Однако в загородном строительстве водяной теплый пол имеет бесспорное преимущество перед электрическим, так как существенно экономит потребление электроэнергии на больших площадях. К примеру, чтобы обогреть дом площадью 200 м², суммарная мощность электрических теплых полов должна составлять более 20 кВт. Расчет такой: из 200 м² общей площади обогреваемая площадь составит 140 м² (не менее 70 % общей площади). 140 м² умножаем на 150 Вт/м (это расчетный минимум для электрического теплого пола) и получаем 21 кВт/ч. Оплачивать в дальнейшем такую мощность не сможет ни один толстосум. Да к тому же это просто нецелесообразно. Водяной теплый пол – более экономичное решение, поскольку не требует затрат на обслуживание: заказчик платит только за материалы и монтаж системы.

Конструкция водяного теплого пола

Нагревательным элементом системы водяного отопления пола служит термически изолированная бетонная плита, нагреваемая вмонтированными в нее трубами, по которым циркулирует горячая вода. Конструкция пола выглядит следующим образом. На идеально ровную



Преимущества и недостатки водяного теплого пола

Основные преимущества водяного теплого пола:

- маскировка отопительных приборов в интерьере;
- равномерный прогрев пола по всей площади;
- возможность обогрева больших площадей малыми средствами;
- отсутствие электромагнитных излучений;

- единовременные затраты при установке и отсутствие расходов на дальнейшее обслуживание.

Основные недостатки водяного теплого пола:

- конструктивные сложности при монтаже;
- необходимость применения водяного насоса;
- сложность управления температурой пола;

- снижение давления в стояке (в некоторых случаях);
- потеря температуры для соседних квартир (в некоторых случаях);
- определенная вероятность протечки и трудность ее выявления;
- административные сложности и запреты.



цементно-песчаную стяжку, а также вдоль стен укладывается термоизолирующий настил с алюминиевой пленкой, который препятствует уходу тепла в основание пола и стены. Затем на термоизолятор с пленкой укладывают трубы с помощью крепежных деталей, после чего все заливают цементным раствором, поверх которого укладывают напольное покрытие (плитку, паркет, ковролин и т. д.). В работу систему приводит оборудование для передачи теплоносителя по трубам: насосы, системы управления (термостаты, сервоприводы, вентили), распределители контуров нагрева.

Бытует заблуждение, что из-за водяного теплого пола в квартирах этажом ниже умень-

шается напор воды. Однако это может произойти только в старых домах, где используется гравитационная (самотечная) система водоснабжения, и то лишь в том случае, если при установке труб теплого пола не были рассчитаны необходимые диаметры и уклоны. В замкнутой водоотопительной системе вода циркулирует с помощью насоса, поэтому соседи не могут заметить, что у них забрали лишние 2 л воды. Однако несанкционированное, без ведома соответствующих органов, подключение к горячему водоснабжению и центральному отоплению в многоквартирных жилых домах недопустимо.



Температура воды в системе теплых полов не должна превышать 50–55 °С. При большей температуре, например 90 °С, поверхность пола будет прогреваться до 40–50 °С, что некомфортно для ног. Кроме того, цементная стяжка начнет трескаться, а плитка – отставать. Оптимальная температура поверхности не должна превышать 29 °С для жилых комнат и 33 °С для ванных. Чтобы происходила необходимая теплоотдача (70–100 Вт/м²), максимально допустимая скорость потока воды должна составлять не более 1 м/с.

Подойдут котлы с температурой 90 °С. Однако, так как в системе централизованного отопления температура воды выше допустимых 50–55 °С, необходима установка

трехходовых термосмесительных кранов, кранов подмешивания или специальной регулирующей аппаратуры.

Требования к материалам

Трубы. В современных системах напольного отопления используются полимерные трубы из полипропилена, полибутена, поперечно-сшитого полиэтилена, металлопластика и некорродирующих металлов (меди, стали). Нормы ГОСТа (в частности, ДБН – Державні будівельні норми) запрещают использовать только трубы из черного металла, так как шовные материалы нельзя вставлять в бетонные стены. Оптимальный внешний диаметр – 16 или 18 мм. При таких размерах толщина пола увеличивается незначительно, а для нормальной гидравлики не требуются дополнительные устройства.

Поскольку трубы под полом заливаются бетоном и в случае их повреждения приходится взламывать пол, к ним предъявляют очень высокие требования. Для теплых полов используют отопительные трубы, а не предназначенные для горячего и холодного водоснабжения. Трубы должны иметь 100-процентную герметичность, защитный слой, который препятствует кислородной диффузии, и изгибаться вручную. Коэффициент их линейного расширения должен быть меньше либо равен 0,025 мм/мК, показатель теплопроводности – 0,43 Вт/мК. Еще одно обязательное условие: для прокладки в одном помещении нужен цельный кусок трубы. А срок службы должен соизмеряться со сроком жизни здания. Поэтому лучше использовать трубы известных производителей, которые дают гарантию не менее 50 лет на свои изделия и предоставляют огромные компенсации в случае их повреждения.

Термоизоляция. Для термоизоляции применяют любой пористый материал: как обычный пенопласт, так и усовершенствованные разновидности – экструдированный пенополистирол (стиродур, изофрам, полиизол), прессованный полистирол. Существует также специальный материал – тераплен, с уже наклеенной на него фольгой, на которой сде-



График распределения тепла

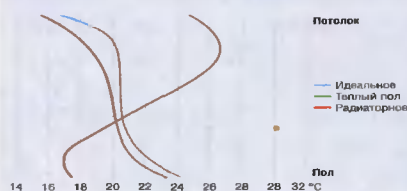
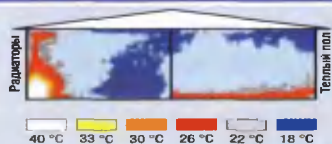
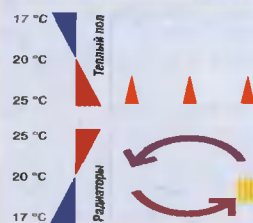


Схема сохранения энергии



Причиной повышения комфорта является то, что теплоотдача от теплого пола происходит с обширной поверхности с относительно низкой температурой, а не локально, как в случае использования радиаторного отопления.

Схема равномерного распределения тепла



Поскольку люди чувствуют себя наиболее комфортно, когда их ногам чуть теплее, чем их голове, напольное отопление больше подходит для человека, чем радиаторное (смотри рисунки).

лана разметка для ровной укладки труб. Толщина изолирующего слоя должна быть не менее 22 мм, на грунтовом полу или в неотапливаемом помещении — не менее 30 мм. Для того чтобы исключить образование теплового моста между нагревательной пластиной и стенами, прокладывают либо демпферную ленту, либо тонколистовой пенопласт.



Бетон. Бетон обычного состава не подходит для нагревательных пластин. Поэтому, чтобы сделать его эластичным, а также улучшить контакт с трубой, в состав смеси добавляют пластификатор. Необходимо неукоснительно придерживаться норм расхода пластификатора для бетона. Если пластификатор будет отсутствовать в соста-

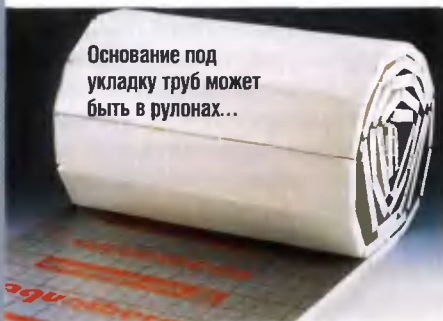
Терморегулятор, который крепится на стену, и пульт дистанционного управления



ве или находиться не в регламентированном количестве, нагревательный настил начнет трескаться.

Напольные материалы. Как уже говорилось, не все материалы, кроме камня и керамической плитки, 100-процентно подходят для покрытия теплого пола. Поэтому специалисты рекомендуют стелить только выдерживающие температурные нагрузки паркет, ковролин, ламинат и линолеум. Эти материалы должны иметь соответствующие обозна-

Основание под укладку труб может быть в рулонах...



чения, свидетельствующие о том, что они подходят для укладки на теплые полы. В соответствии со стандартами тепловое сопротивление материала не должно превышать допустимого значения $R1 = 0,15 \text{ м}^2 \cdot \text{K}/\text{Вт}$. Текстильные покрытия, линолеум, дерево необходимо приклеивать специальным термостойким клеем. Стелить же паркет нужно при влажности не менее 4 %.

Варианты укладки змеевиков

Укладывать трубы можно несколькими способами: зигзагом, спиралью (или улиткой) и используя оба перечисленных способа. Затраты при укладке разными способами одинаковые, но КПД разный.

При **спиралевидной** укладке трубы с противоположным направлением потоков чередуются, наиболее горячий участок трубы соседствует с наиболее холодным. То есть такой тип укладки обеспечивает равномерное распределение тепла по всему полу. Обычно в квартирах используют именно этот способ. Однако "улитка" не подходит для помещений с линейным уклоном поверхности.

При **зигзагообразном** способе укладки горячая вода, поступающая в змеевик от внешней стены, при протекании вглубь помещения постепенно охлаждается. Поэтому пол в таком помещении будет иметь неравномерную температуру поверхности. Для того чтобы сделать ее одинаковой, потребуются более мощные насосы, обеспечивающие большую скорость потока воды. Но этот метод укладки могут предпочесть те, для кого равномерный обогрев пола вовсе не обязателен. Например, возле ванны пол может быть теплее, чем возле двери. Это же касается больших залов, пол в которых должен быть теплее там, где постоянно находятся люди.

В зависимости от типа помещения и для обеспечения необходимой температуры используют разный шаг укладки (расстояние между трубами) — от 10 до 30 см. Чем меньше шаг, тем больше прогревается пол. Тепло распространяется по радиусам. Чтобы подогреть был эффективным, радиусы должны пересекаться между собой. В ванных шаг обычно составляет 10 см, спальнях и кухнях — 20 см, залах — 30 см. Облегчает точную укладку трубы размеченная на квадраты алюминиевая фольга на термоизоляторе.

Нюансы проектирования

Проектирование системы водяного теплого пола дело весьма сложное. Для того чтобы рассчитать необходимое количество материалов и элементов, а также обеспечить правильное функционирование системы, нужно принять во внимание множество факторов: желаемую температуру; назначение, размеры, высоту и форму помещения; характеристики трубы и прочих материалов; площадь остекления и многое другое.

Впрочем, сейчас проектирование осуществляется не вручную. Каждый производитель



...Или в плитках

Мнение специалиста

Руслан Ковбасюк, руководитель коммерческого отдела Национальной водопроводной компании:

Если установить качественные трубы, имеющие большой гарантийный срок, проблем с ними не будет. Главное при последующих ремонтных работах или установке сантехники — не пробить трубу. Чтобы этого не произошло, компания — установщик теплого пола должна предоставить снимок, демонстрирующий схему расположения труб.

Теплый пол боится непрофессионализма также при монтаже и запуске. Заказчик должен внимательнейшим образом следить за его установкой. Главная ошибка — когда в больших комнатах монтажники в целях экономии кладут один кусок трубы и не делают разделительных компенсационных швов. Часто не выдерживают и шаг укладки, особенно при использовании обычного пенопласта и фольги без разметки.

Нередко хозяин заказывает одну трубу, а монтажники самовольно подменяют ее другой, более дешевой и менее качественной. Заказчик должен убедиться в том, что рабочие установили именно те изделия, за которые он заплатил. Кро-

ме того, необходимо проследить и за нужным давлением при испытаниях: для городской системы — 10, для частного дома — 6 атмосфер. Если труба некачественная, за сутки при таком давлении она лопнет или даст течь.

Желательно присутствовать на объекте и в момент подачи в систему теплоносителя — температуру должны удерживать на уровне 5–10 °С. И обязательное условие: запуск системы осуществляется не ранее чем через 28 дней после заливки труб бетоном.

Поскольку эту процедуру осуществляют другие подрядные организации, надо настоять на том, чтобы строители использовали нужные пластификаторы для бетона и соблюдали нормы их добавления. Если бетонная нагревательная пластина потрескалась, специалисты делают анализ бетона и выясняют причины нарушения. Это может быть неправильное соотношение песка, цемента или пластификатора, в таком случае виноваты строители, делавшие стяжку. Если же выясняется, что к нарушениям в работе системы привел неправильный монтаж или несвоевременный запуск, компания-поставщик переделывает все за свой счет.

теплого пола представляет компьютерные программы, которые в течение часа производят точный расчет количества материалов, шага укладки и т. д.

Необходимое для отопления помещения количество змеевиков определяют по нескольким параметрам: площади помещения, длине трубы (не должна превышать 120 м), теплопотерям комнат. Исходя из диаметра трубы, рассчитывают гидравлическое сопротивление.

Очень важно на стадии проектирования учитывать расположение разделительных (или компенсационных) швов между нагревательными пластинами. Иначе из-за усадки и температурных удлинений могут образовываться трещины и выпячивания на поверхности. Разделительные швы необходимо применять в следующих случаях: по краям стяжки для компенсации расширения; в помещениях, площадь которых больше 40 м²; при длине бетонной плиты 8 м; над деформационными швами несущих конструкций; в дверных проемах; при сложной конфигурации пола.

При создании схемы размещения швов учитывают следующие моменты. Контур должен быть уложен так, чтобы трубы не пересекали деформационные швы, за исключением подводящих труб. В местах пересечения трубы со швом ее необходимо укладывать в защитной гофрированной трубе, отступив 20 см от шва с каждой стороны. В случае использования твердых напольных покрытий (плитки и т. п.) шов должен подниматься до поверхности пола.

При проектировании также немаловажно знать заранее, какое напольное покрытие будет стелиться в дальнейшем, чтобы обеспечить нужную температуру теплоносителя и подобрать соответствующие материалы для пола. Также рекомендуется обсудить, где будут находиться мебель или сантехника. В этих местах трубы не будут укладываться, поскольку дереву свойственно рассыхаться от повышенных температур, кроме того, установка теплого пола под шкафом или ванной нецелесообразна — лишние затраты при нулевой эффективности.

Условия установки

Монтаж водяного теплого пола может осуществляться только после проведения необходимых подготовительных работ.

Так как толщина теплого пола составляет 10–13 см, необходимо, чтобы ниже чистого уровня (поверхности пола, на которую кладется напольное покрытие) было в запасе не менее 7 см. В противном случае высота пола увеличится. Это особенно важно для ванных комнат: если уровень пола в них будет выше, при затоплении вода попадет в комнаты.

Полы в помещениях, непосредственно примыкающих к грунту, должны иметь надежную гидроизоляцию. При битумосодержащей гидроизоляции следует под термоизолятор стелить разделяющий слой из картона или полиэтиленовой пленки. Необходимы и штукатурные работы.

Поверхность цементно-песчаной стяжки должна быть безукоризненно ровной. Допускаются неровности не более 10 мм. Труба на месте бугров может оказаться выпуклой, в результате чего в ней образуется воздушная пробка, мешающая циркуляции воды. Если есть неровности, необходимо сделать дополнительную выравнивающую стяжку. При этом не стоит применять сыпучие материалы (строительные отходы, песок).

Если теплый пол предусматривает наличие уклона, его следует сделать в несущем настиле. Стяжка должна быть сухой перед установкой системы теплого пола.

Монтаж

После подготовительных работ вдоль стен, стоек, дверных коробок укладывают крайнюю ленту. Она должна выступать над конструкцией пола минимум на 20 мм. Затем раскладывают теплоизолятор с фольгированным покрытием и напечатанной сеткой, облегчающей монтаж труб с определенным шагом. Начинают укладку с самого удаленного от распределительного коллектора угла. Ес-



Всю контрольно-управляющую аппаратуру прячут в стену или закрывают специальной декоративной панелью



Мастер-класс на примере системы водяного теплого пола KERMI



- 1) распаковывают специальную уплотнительную ленту;
- 2) укладку начинают с углов;
- 3) загибают полиэтиленовую пленку вверх по всей длине плintуса;
- 4) раскладывают основание под укладку труб (оно может быть в рулонах или плитах);
- 5) проклеивают стыки скотчем;
- 6) устанавливают ногу-опору;

- 7) надевают на нее специальную насадку;
- 8) заканчивают сборку агрегата, с помощью которого раскладывают трубы;
- 9) закрепляют трубы на полу, начиная от входа;
- 10) маркируют места для отверстий в профиле;
- 11) продевают трубы сквозь профиль;
- 12) ровным слоем заливают стяжку

ли в качестве теплоизолятора применяют обычный пенопласт, на котором отсутствует фольга, его покрывают сверху полиэтиленовой пленкой толщиной от 0,2 мм. Можно класть пленку и под пенопласт. Перед заливкой системы бетоном пленку необходимо приклеить – для лучшей герметизации.

Трубы крепят с помощью якорного крепежа, вбитого в термоизолятор. Для монтажа можно использовать направляющие с самоклеящейся лентой или плиты из пенополистирола, имеющие выступы для фиксации трубы. Направляющие кладут на фольгу с шагом не менее 1 м. Якорный крепеж удерживает трубу за счет зубцов на концах. Устанавливается он с шагом 30–50 см.

Один конец трубы крепят к распределителю, затем ее укладывают по контуру с внешней стороны змеевика. Доведя трубу до гребенки, ее отрезают с небольшим запасом.

Если в дальнейшем предполагают укладывать на пол керамическую или каменную плитку, для армирования бетона на трубах следует разместить сетку с толщиной проволоки 3 мм и размером ячейки 100 x 100 мм. Армирование должно быть прервано в области компенсирующих швов. Минимальная ширина разделительного шва должна составлять 5 мм, толщина настила над трубой – не менее 25–30 мм, общая толщина – как минимум 45 мм. Следует иметь в виду, что увеличение толщины настила снижает теплоотдачу системы.

Испытание системы

Перед заливкой труб бетоном необходимо испытать систему. Производится эта операция в течение 24 часов при давлении 6 бар. Во время заливки и затвердения раствора система отопления должна находиться под давлением 3 бара, а температура воды равняться 20 °С. Запускать систему после укладки бетона можно только спустя 21 день, иначе стяжка под воздействием высоких температур может потрескаться.

Перед запуском системы нужно удалить из змеевиков воздух. Проводят эту процедуру в течение нескольких дней, поскольку сразу удалить весь воздух нельзя. Затем повышают температуру в системе до 85 °С и поднимают давление до уровня срабатывания аварийного клапана, выдерживают в течение 30 мин., при этом контролируют герметичность соединений. Систему испытывают также давлением, в полтора раза превышающим рабочее, в течение 2,5 ч. После чего давление уменьшают до минимума. Эту операцию совершают дважды и только потом устанавливают рабочие показатели. Необходимо также произвести контрольные замеры параметров системы по истечении семи, а затем 14 дней с начала эксплуатации в рабочем режиме. Для проверки четкости работы автоматики котельного оборудования следует несколько раз проверить срабатывание рабочих и аварийных термостатов при перегреве, а также работу всех режимов цикличности при разных температурах.

Производители и цены

Среди наиболее известных производителей систем водяного отопления полов, представленных на украинском рынке, можно назвать AQUATHERM, REHAU (Германия), PANTHERM, PRANADELLI, RDZ (Италия), RETTIG HEATING (TM PURMO, Финляндия), UPONOR WIRSBO (Швеция). Продажей, установкой, пусконаладочными работами и обслуживанием систем занимаются такие компании, как «Аква-Пекс», «Акватерм-Украина», «Акрос», «Кивар», Национальная водопроводная компания, «Рута», «Смирнов строй сервис», «Софіївка» и др.

Стоимость водяных теплых полов зависит от множества факторов: фирмы-производителя, площади помещения, качества и количества используемых материалов, а также от сложности работ (например, наличия или отсутствия компенсационных швов) и колеблется в пределах 30–50 у. е. за 1 м². Монтаж гидрообогрева обойдется в среднем от 10 до 40 у. е. В стоимость не входят насосы, котлы и прочее оборудование. Кстати, компании, специализирующиеся на теплых полах, выполняют только монтажные, сантехнические работы, запуск и обслуживание автоматов управления. Выравниванием или подготовкой стяжки, заливкой бетона и прочим занимаются другие подрядные строительные организации, контакты с которыми нужно искать самостоятельно.

Все живое со дня сотворения мира стремится к солнцу как к источнику жизни, и человек не исключение. Чтобы не проводить во мраке долгие ночи и пасмурные дни, наши предки разводили костры, жгли свечи и лучины. Но самыми практичными и универсальными признаны электрические лампочки, поэтому ученые мужи продолжают их совершенствовать, изобретая все новые модификации. Из всего разнообразия осветительных приборов наиболее приближенными к солнцу по своей яркости считаются галогенные лампы.



ЭКОНОМИЧНЫЙ СВЕТ

При меньших размерах галогенные лампы светят намного ярче обычных и представляют предметы во всей красе. Неслучайно их широко используют для подсветки витрин в магазинах и салонах, освещения музейных экспонатов и т. п. В последнее время галогенные лампы проникают и в быт. Благодаря им можно создавать в интерьере рассеянное, мягкое, бесцветное или же четко направленное, точечное освещение, а также достигать разнообразных световых эффектов. Кроме того, галогенные лампы служат в два раза дольше обычных. Впрочем, несмотря на неоспоримые достоинства, они имеют также недостатки и требуют соблюдения определенных условий установки и эксплуатации.

Тонкости анатомии

Как и у обычной лампы накаливания, источником излучения галогенной лампы служит тонкая вольфрамовая нить, заключенная в стеклянную колбу. Колба наполнена галогенным газом (таким как фтор, бром, хлор, йод), за счет которого возникает замкнутый физико-химический процесс – галогенный цикл, не допускающий осаждения испаряющегося вольфрама на внутренней поверхности колбы (что является недостатком обычных ламп накаливания). При температуре 1400 °С испаряющийся с нити накаливания вольфрам вступает в химическую реакцию с галогеном. В результате конвекции образовавшийся галогенид (газоподобное соединение) циркулирует вблизи нити накаливания и расщепляется. Частицы вольфрама оседают на нити накаливания, а молекулы галогена высвобождаются, чтобы принять участие в следующем цикле.

С помощью таких светильников можно регулировать направление света



Высокая мощность галогенок позволяет эффективно освещать большие пространства



Поскольку колбы должны выдерживать высокие температуры и давление, их изготавливают из кварцевого стекла. Работают галогенные лампы от сети 220 В, а модели низкого напряжения (6, 12 и 24 В) – через специальные понижающие трансформаторы.

Достоинства и недостатки галогенок

Вследствие высокой температуры нити накаливания галогенные лампы излучают большее количество света. Например, традиционная лампа накаливания мощностью 100 Вт излучает световой поток около 1200–1300 лм, а галогенная той же мощности – 1500–1600 лм. Спектральный состав исходящего светового потока галогенки значительно отличается от состава света

обычной лампы накаливания и приближен к спектру солнечного света.

Галогенки имеют более высокую цветовую температуру – 3000–3100 К, благодаря чему освещаемые ими предметы отличаются сочными и яркими цветами. Уровень яркости галогенных ламп можно регулировать, увеличивая или уменьшая мощность светового потока.

Эти лампы характеризуются стабильной светоотдачей в течение всего срока службы, который благодаря непрерывному обновлению нити накаливания составляет от 2000 до 5000 ч (для сравнения, у лампы накаливания этот показатель равен 1000 ч). Кроме того, галогенные лампы отличаются малыми размерами, что позволяет использовать их в бытовых приборах (там, где лампы накаливания могут просто не поместиться),





для устройства скрытого освещения (путем размещения за архитектурными деталями – карнизами, капителями и пр.), встраивать в поверхность потолков, ниш, мебельных полок.

Также их можно увидеть в настольных лампах, люстрах, бра, прожекторах для уличной подсветки. Причем каждая модель галогенки имеет свой определенный угол расхождения светового потока (4, 8, 10, 24, 36, 60°), позволяющий осветить ту или иную часть пространства.

Но, несмотря на множество достоинств, галогенные лампы имеют также существенные недостатки, а их монтаж предполагает некоторые технические ограничения. Так, например, низковольтные лампы очень чувствительны к нагрузке: при повышении напряжения всего на 5 % они перегорают, поэтому, если суммарная мощность светильников превышает номинальную мощность трансформатора, в сеть включают дополнительный источник питания.

А высоковольтные лампы просто не могут нормально функционировать в Украине – неста-

бильность напряжения и скачки в отечественной сети пока остаются фактом. И если при резком повышении напряжения выше 220 В обычная лампа накаливания выходит из строя постепенно, а при понижении, наоборот, служит несколько дольше, то галогенки таких скачков не переносят вообще. Любой всплеск может привести к моментальному перегоранию. А учитывая то, что галогенные лампы стоят в несколько раз дороже обычных, их использование иногда может быть нецелесообразным. Чтобы галогенная лампа служила долго, придется устанавливать стабилизаторы напряжения или диммеры (устройства, позволяющие управлять мощностью ламп и контролировать напряжение в сети).

Другой недостаток таких ламп – повышенное тепловыделение (около 60–70 % электроэнергии расходуется на тепло, 30 % – на свет). Температура поверхности может нагреваться до 500°, поэтому нужно избегать близкого расположения колбы к легковоспламеняющимся предметам.

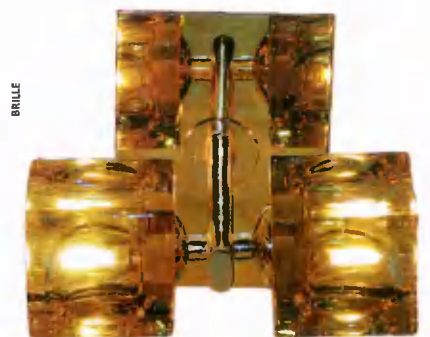
Мнение специалиста

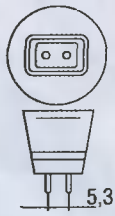
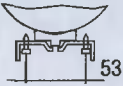
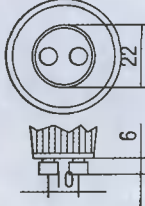
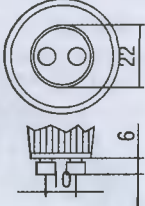
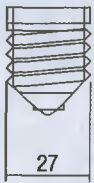
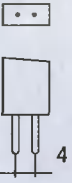
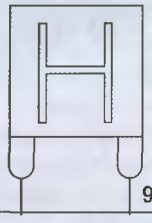
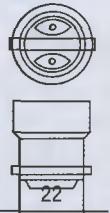
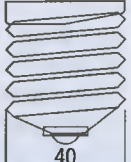
Андрей Низельник, инженер-светотехник компании IDEA LUCE:

Лучше всего использовать галогенки в тех местах, где лампу накаливания никак не установишь, так как она не имеет маленьких размеров, – например, в мебельных светильниках или в нишах. Галогенные лампы подходят для гостиных, кухонь, спален. У них лучше цветопередача, также на них рассчитано множество красивых светильников. Люминесцентные лампы лучше устанавливать в коридорах, поскольку выпускаемые для них светильники закрытые и малозастежечивые. В ванных комнатах целесообразно устанавливать лампы накаливания, потому что они более устойчивы к влажности и имеют мягкий желтоватый цвет. Галогенные и люминесцентные боятся влаги и требуют герметизированных светильников, не пропускающих воду.

К наиболее популярным можно отнести галогенные лампы с маркировкой GU5.3 и GU4, они помогают получить максимально разнообразный свет и дают различные углы освещения. Самые распространенные лампы – с углом освещения 30° – обычно монтируют на подвесной потолок с шагом 1 м. Если нужно подсветить один элемент, используют лампочку с углом 8°.

По внешнему виду определить качество лампы, к сожалению, невозможно – нить накаливания микроскопического размера, и только в лабораторных условиях можно узнать, как долго она будет служить. Поэтому желательно прислушиваться к мнению специалистов и учитывать все расчетные данные объекта.



GU5.3 	GU4 	GU53 	GZ10 	GU10 
E27 	E14 	G4 	GY6.35 	G9 
B15 	B22 	Fa4 	R7s 	E40 

Кроме того, галогенки способствуют выцветанию освещаемых ими поверхностей. Приведем для сравнения некоторые коэффициенты выгорания: от солнечного света через стекло – 0,43–0,68, от открытых галогенных ламп – 1,2, от галогенных ламп с колбой или защитой от ультрафиолета – 0,12, от ламп накаливания – 0,08.

Галогенные лампы очень боятся отпечатков пальцев, а вернее, остающихся от них жирных пятен. После включения лампы жир под воздействием высокой температуры обугливается, черные частички угля поглощают тепло и накаляются, из-за чего колба может перегреться и разрушиться. Поэтому галогенки не следует брать голыми руками.

Не любит галогенная лампа и воду. Поэтому в ванной комнате или на улице целесообразно использовать лампу накаливания, которая отличается большей влагостойкостью. Для галогенок в таком случае понадобятся герметичные светильники с резиновыми прокладками, которые не позволяют пыли и воде проникать внутрь.

Ламповые вариации

Выделяют несколько типов галогенных ламп: капсульные, линейные и рефлекторные. Они отличаются друг от друга по форме, техническим характеристикам и области применения.

Форма капсульных ламп понятна из названия. Капсулы дают яркий белый свет и используются как для общего, так и для акцентного освещения в люстрах, бра, торшерах, настольных лампах. Низковольтные лампочки бывают мощностью от 5 до 100 Вт. Они очень маленькие по размеру: самая большая может быть диаметром около 16 мм и длиной 50 мм, а самая маленькая – 8 и 32 мм соответственно. Излучают такие лампочки световой поток от 200 до 1000 лм. Высоковольтные капсулы отличаются большей мощностью (25–250 Вт), а их световой поток достигает 4210 лм. Но и по размеру они несколько больше: диаметром 18–32 мм и длиной 55–105 мм. Самую маленькую среди высоковольтных капсул (диаметром 14 мм и длиной 51 мм) изготавливает компания OSRAM.

Рефлекторные галогенные лампы имеют встроенный отражатель, покрытый алюминиевым или дихроичным слоем. В отличие от обычных зеркальных ламп яркость рефлекторных галогенок на 35 % больше, а экономия электроэнергии составляет около 15 %. Они излучают ярко-белый или голубоватый свет. При мощности 20–100 Вт интенсивность освещения может составлять от 500 до 15000 кд. Размеры их также невелики: диаметр 35–123 мм, длина 37–136 см. Отличительная особенность галогенок с рефлекторами – способность рассеивать свет под разными углами (от 4 до 60°).

Эффекты отражения зависят от материала и типа покрытия. Наиболее широкое распространение получили лампы с дихроичным отражателем, поскольку полупрозрачное инфракрасное зеркало подает до 66 % тепловой энергии лампы к ее задней части, благодаря чему освещаемые объекты не подвергаются нагреву.

Выпускают также галогенки с цветными рефлекторами или цветными лучами.

Особый тип лампы с отражателем – PAR. Такая лампа работает от сетевого напряжения и имеет цоколь как у обычной лампы, поэтому может использоваться в традиционных осветительных приборах. При всех преимуществах галогенных источников света лампа PAR отличается большим сроком службы – до 5000 ч. В некоторых моделях могут быть установлены трансформаторы.

Используются зеркальные галогенки для точечного, декоративного, акцентного, а также рабочего освещения.

Многообразие рефлекторных ламп дает простор для дизайнерских решений, поскольку каждая модель обладает определенным световым эффектом. Изделия из металлов, стекла, хрусталя, освещенные такими лампами, блестят ярче и притягательнее. Зеркальные галогенки рекомендуют использовать в подвесных потолках, арках и прочих конструктивных элементах, а также в нишах мебели.

Линейные (или двухцокольные) галогенные лампы имеют трубчатую колбу. Они отличаются большой мощностью (от 60 до 2000 Вт) и излучают весьма интенсивный световой поток (от 5500 до 48000 лм). Диаметр трубчатых ламп составляет 8–12 мм, а длина – 78–335 мм. Работают такие галогенки, в отличие от капсул и рефлекторов, от сетевого напряжения и могут использоваться в светильниках только с защитным стеклом. Они широко используются в прожекторах для подсветки дорожек, архитектурных элементов дома, фонтанов и искусственных водоемов, деревьев, клумб и т. д., а также на приусадебных участках.

Отдельно следует сказать о двухколбовых галогенных лампах, работающих от сетевого напряжения. Внешне они напоминают обычные лампы накаливания: имеют такие же формы, цоколь – и могут служить им прекрасной заменой. Преимущество их в том, что их трубка помещена во внешнюю стеклянную колбу, заполненную смесью инертных газов. Дополнительная колба позволяет вкручивать лампу голыми руками. Такие галогенки отличаются мощностью 40–150 Вт и дают яркий белый свет. Внутри помещения их можно использовать в открытых светильниках, на улице – только в закрытых.

Условия монтажа

При установке галогенных ламп следует принимать во внимание их высокое тепловыделе-

ние. Чтобы избежать перегрева предметов и возможного возгорания, необходимо в процессе монтажа выдерживать определенное расстояние.

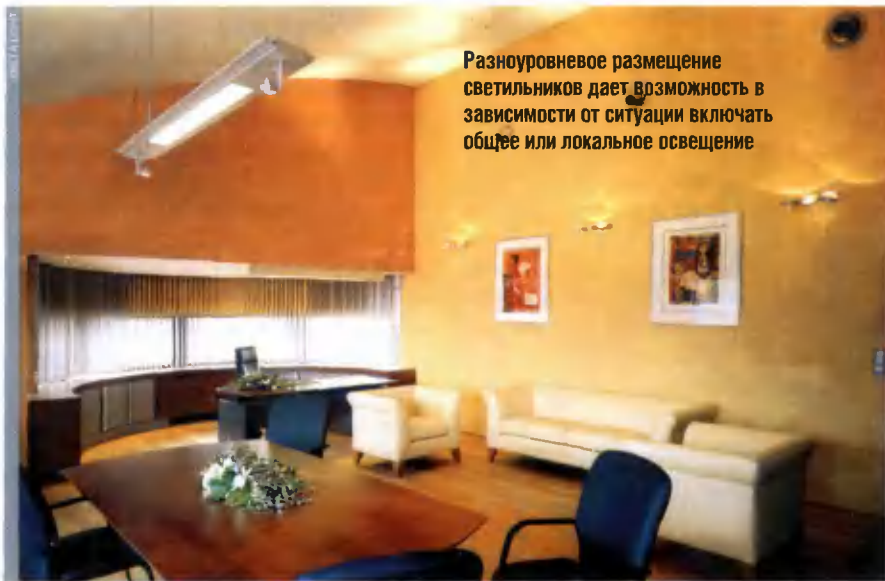
Для замены неисправных предохранителей необходимо, чтобы к трансформатору был свободный доступ. Прибор следует установить таким образом, чтобы он не был подвержен вибрациям, которые могут повредить сетевую розетку.

ние до освещаемых объектов. Оно указано на заводской маркировке осветительных приборов или в прилагаемой инструкции. Также надо обеспечить 10–15 см на теплоотвод.

Для установки низковольтных галогенных ламп большое значение имеют тип и местонахождение трансформатора. Следует использовать лишь разделительные трансформаторы. Прибор должен работать с номинальной нагрузкой (при неполной нагрузке повышается вторичное напряжение). В зависимости от типа трансформатора оно может превысить номинальную мощность лампы, что сократит срок ее службы.

Для монтажа к поверхностям из материалов с температурой воспламенения 200 °С, а также на деревянных и изготовленных на основе древесины поверхностях используют трансформаторы с соответствующей разрешающей пометкой. Для установки на бетонное, каменное или оштукатуренное основание знак не требуется.

Расстояние между трансформатором и источником света должно быть не меньше 30 см. Установки низкого напряжения имеют высокий ток нагрузки, поэтому длина и сечение проводов существенно влияют на падение напряжения, которое всегда сопровождается уменьшением светотдачи. Поперечное сечение следует учитывать и при расчете максимальной нагрузки. Токпроводящие проводники диаметром 2,5 мм² долж-



Разноуровневое размещение светильников дает возможность в зависимости от ситуации включать общее или локальное освещение



Мнение специалиста

**Руслан Рабец, технический консультант
ДП «Капро-Киев»:**

В связи с нестабильным напряжением в отечественных сетях рекомендуют ставить лампы на 12 В и трансформатор. Тогда лампочка свой ресурс отработает и окупается. Высоковольтная же при перепадах напряжения может сразу перегореть. Хотя лампа накаливания тоже портится от более высокого напряжения, но все же выдерживает такой всплеск. Галогенные лампы стоят намного дороже обычных, да и система стабилизации напряжения не дешевая.

Главное преимущество галогенных ламп в том, что с их помощью можно создавать разнообразные дизайнерские решения. Поэтому такие лампы часто используют в гипсокартонных конструк-

циях. Габариты галогенки – около 25 мм, расстояние от стены может составлять 30 мм. Лампы накаливания мощностью 30 Вт требуют расстояния от гипсокартона около 70 мм. Для более мощной понадобится 10, 15, 20 мм.

Так как на лампах нет маркировки, покупатели часто выбирают их по внешнему виду, не подозревая, что существует огромное множество моделей галогенок. Они приходят в магазин в надежде на консультантов, а в итоге им приходится покупать несколько ламп, чтобы уже на месте определить, какая из них подойдет к светильнику. Чтобы этого не произошло, при выборе лампы необходимо учитывать параметры осветительного прибора, которые указывают максимальную допустимую мощность лампочки и размеры цоколя.

ны иметь распределительную коробку, в которой количество клемм соответствует количеству ламп. Эффективнее всего подключение “звездой” (к каждой лампе тянутся провода одинаковой длины), которое позволяет подавать на лампы одинаковое напряжение.

Чтобы вставить или заменить галогенную лампу в светильнике, также необходимо придерживаться соответствующих инструкций. Во-первых, перед этой процедурой нужно обязательно отключить питание в сети. При напряжении 220 В прикасаться к патрону или открытым проводам опасно для жизни. А при замене лампочки на 12 В может образоваться искра, повреждающая контакты патрона, что сократит срок службы лампы.

Лампы, не имеющие защитной колбы, или без отражателя необходимо вкручивать с помощью салфетки. Если на стекле остались отпечатки пальцев, их следует удалить мягкой тканью, смоченной спиртом. Так как температура лампочки очень высока, прикасаться к ней сразу же после выключения не рекомендуют – можно получить серьезные ожоги.

Регулировка яркости

Яркостью галогенных ламп можно управлять, понижая мощность. Иногда, правда, из-за этого на внутренней поверхности колбы могут оседать частицы вольфрама. Для их удаления достаточно включить лампу на полную мощность.

Яркость ламп, работающих от сети, регулируется с помощью стандартных светорегуляторов. Галогенные лампы низкого напряжения регулируются через трансформатор. Светорегуляторы должны быть совместимы с трансформаторами, то есть быть регуляторами полного цикла с симметричной блокировкой индуктивной нагрузки. В трансформаторах обязателен модуль ограничения тока для защиты светорегулятора от перегрузки. Обычные электронные преобразователи используют специальные регуляторы фазового сдвига, регулировочные – потенциометры. При расчете мощности светорегулятора учитывается не только мощность лампы, но и потеря мощности трансформатора.

Критерии выбора

Выбор лампы зависит от того, какое требуется освещение. Для обычного освещения комнаты целесообразно покупать лампы с дополнительными световыми эффектами. Если же вы хотите создать особое освещение, необходимо, исходя из технических характеристик ламп (яркости, силы света, угла рассеивания светового пучка, типа покрытия, отражающих свойств и многих других), предсказать эффект от ее использования, рассчитав расстояние, на котором он проявится. Конечно, создание сложных световых эффектов в доме лучше доверить светотехнику.



Некоторые модели рыночного ассортимента

TM	Типы и наименования ламп	Маркировка цоколя	Технические характеристики	Цена, грн.	TM	Типы и наименования ламп	Маркировка цоколя	Технические характеристики	Цена, грн.
BRILLE	Капсульные					Рефлекторные			
	Capsul CL, Capsul FR, Xenon CL	G4, G6,35	12 В, 20/30/35/50 Вт	5-11		MR 16	GU5,3	12 В, 10-75 Вт, D=51, 2000/3000 h, 300-8000 cd, 2900 К, угол = 12/30/38/60°, дихроидный алюминиевый цветной рефлектор, бывают с цветным лучом	4,78-10,5
	Capsul CL, Capsul FR	G6,35, G9	220 В, от 30 до 75 Вт	5-11		MR 11	GU4	12 В, 10-35 Вт, D = 35, 320-3000 cd, 2900 К, 2000/3000 h, угол = 20/30/38°, дихроидный алюминиевый цветной рефлектор	4,78
	J, линейная	R7s	220 В, 100/150/300/500/1000/1500 Вт, L = 78/118/189/254	6-13		MR 11, MR 16 дневного света	GU4, GU5,3	12 В, 20-50 Вт, D = 35/51, 2000/3000 h, 5000 К, угол = 20/30/38°, дихроидный рефлектор	7,36
	Рефлекторные					Линейные J	R7s	230 В, 60-1500 Вт, D = 8/10, L = 8,3/11,7/5,1/8,9/12,5/14/1, 2000 h, 2800 К, 510-33000 лм	4,6-10,42
	MR 11		12/220 В, 20/35 Вт, угол = 30°	7-10		FORA Капсульные			
	MR 16		12/220 В, 20/35/50/75 Вт, угол = 10/30/36/38/50/60°, бывают с цветными рефлекторами (красными, синими, зелеными, желтыми)	7-10		G4, GY6,35	G4, GY6,35	12/220 В, 10/20/30/50 Вт	1,3-3,36
BRILUX	AR 111	G53	12 В, 35-75 Вт, угол = 8/24/45°, D = 111	25		Рефлекторные			
	PAR 16	E14, E27	50/75/100 Вт	8-11		MR 11		12/220 В, 20/35 Вт, с углом 30°, без угла	2,7-5,4
	Капсульные					MR 16 pcs LED		1,5 Вт, цветной рефлектор	29-37,8
	G9	G9	230 В, 35/20/50 Вт, 220/480/510 kd, 3000 К, D = 13, L = 46			Линейные J	R7s	220 В, 300/500 Вт, L = 118	2,76
	JC	G4, G6,35	12 В, 10-50 Вт, 130-950 kd, 3000 К, D = 8/11, L = 32/41		OSRAM	Капсульные			
	Рефлекторные					HALOPIN	G9	230 В, 25-75 Вт, 1500/2000 h, 2900 К, 260-1050 лм, D = 14, L = 51/54	30-40
	AR 111		12 В, 50 Вт, угол = 24°, 3500 kd, 3000 К, D = 111, L = 56			HALOSTAR	G4, GY6,35	6/12/24 В, 5-150 Вт, 60-1800 лм, 3000 К, 1000/2000/4000 h, D = 9,5/12, L = 31/33/44/50	3-6
DeLux	JCDR	G5,3	230 В, 20/35/50 Вт, угол = 38°, 210-640 kd, 3000 К, D = 50, L = 45, с дихроидным покрытием			Рефлекторные			
	MR 11, MR 11M, MR 16, MR 16 M		12 В, 20-75 Вт, угол = 10-60°, от 200 до 11000 kd, 3000 К, D = 35/50, L = 34/45, с дихроидным покрытием			HALOPAR	GU10, GZ10 E14, E27	230 В, 40/50/75 Вт, угол = 10/30/40°, 2000 h, 550-7500 cd, 2900 К, L = 53/73/90,5/91, D = 50/76/4,5/90,5, алюминиевый и дихроидный отражатель	82-82
	Линейные					HALOSPORT	G53, BA15d	6/12 В, 20-100 Вт, угол = 4/8/24/45°, 1000/2000/3000 h, 900-4800 cd, 3000 К, D = 48/70/111, L = 36/50/56/57/58, алюминиевый рефлектор	18-20
	J-118, J-189, J-254, J-78	R7s	230 В, 100-1500 Вт, 1300-3300 лм, 3000 К, D = 10, L = 78/118/189/254			DECOSTAR	GU5,3	12 В, 20/35/50 Вт, угол = 10/24/38/60°, 4000 h, 350-1500 cd, 3100 К, D = 51, L = 45, дихроидный отражатель	
	Капсульные					Линейные			
	G9	G9	230 В, 35/50, 3000 К, D = 9, L = 12			HALOLINE	R7s	230 В, 60-2000 Вт, 840-4400 лм, 2950/3000 К, 1500/2000 h, D = 12	
	JC	G4, G5,3	6/12/24 В, 10-150 Вт, 3000 К, D = 4/5,3/6,35, L = 32/44			HALOLUX	B15d, E27 E14	230 В, 25-150 Вт, 1500/2000 h, 260-4210 лм, 2800/2900 К, D = 18/26/32/35/38/48, L = 67/80/86/98/105/117	
ELECTRUM	JC D	G5,3	230 В, 20-250 Вт, 3000 К, D = 5,3, L = 12,5/13,5/14		PILA	Капсульные			
	Рефлекторные					KAPSULELINE	G4, GY6,35	12 В, 10/20/35/50/70 Вт, 4 pcs	2,1-3,5
	GU-10	GU10	230 В, 35/50/70 Вт, 3000 К, D = 50, L = 55				G9	23 В, 25-70 Вт	5,6-5,8
	GU-10 LED	G10	220 В, 35/50/70 Вт, 3000 К, D = 50, L = 55, цвет. отражатель (белый, голубой, зеленый, красный, фиолетовый)			Рефлекторные			
	JCDR	G5,3	230 В, 35-100 Вт, 3000 К, угол = 36/40°, D = 50, L = 45			MR 16		12 В, 20/35/50 Вт, угол = 36/60°, 3 pcs, алюминиевый рефлектор	12-15
	JDR	E14, E27	230 В, 50/75W, 3000 К, D = 51, L = 51/74			TVISTLINE	GU10	230 В, 35/50 Вт, угол = 40°, 2 pcs, алюминиевый рефлектор	12-15
	JDR, LED	G5,3	220 В, 35-100 Вт, 3000 К, D = 50, L = 45, цвет. отражатель (бел., голуб., зелен., крас., фиолет.)			Линейные	R7s	230 В, 150/200/300/500 Вт	6-7
PHILIPS	MR-11, MR-16	G4, G5,3	12 В, 10-75 Вт, 3000/4700 К, угол = 12/24/38°, без защитного стекла, с защитным прозрачным стеклом, с цветным стеклом			Капсульные			
	MR-16 LED	G4, G5,3	12 В, 10-75 Вт, 3000/4700 К, с цвет. рефлектором			SILVER, SUPER, STANDART	G4, GY6,35	12/24 В, 5-100 Вт, 2800/3000 К, 60-2200 лм, 2000 h, D = 9,3/12, L = 31/33/44	6-9
	Линейные					CL, FR	B15d	230 В, 75/100/150 Вт, 2900 К, 910-2250 лм, 2000 h, D = 15,5, L = 86	
	J-Type	R7S	230 В, 100-2000 Вт, 3000 К, D = 8/10, L = 78/118/189/254/333			Рефлекторные			
	Капсульные					PAR 16, 20, 25, 30, 38	E14 E27	230 В, 40-100 Вт, 2900 К, 850-15000 cd, 2500 h, D = 50/64,5/96,25/97/123,5, угол = 10/25/30°, бывают цветные	43-83
	G9	G9	230 В, 25-69 Вт, 370-650 лм, 2800 К, D = 13, 2000 h	5,8		ACCENTINE MASTERline ES BRILLANTline PRO	GU5,3	12 В, 20-50 Вт, 3000/3150/3200 К, 550-16000 cd, угол = 8/10/36/24/60°, D = 35,3/50, L = 40/46/50,5, 3000/4000/5000 h, холодного цвета с дихроидным отражателем	16-17
	Аксиальная	G4, GY6,35	12 В, 5-75 Вт, 50-1320 лм, 2800/2600/2850/2900/3000/3050 К, D = 8/10, 2000/3000 h	2,1		PAR 20-E	E27	230/240V, 20W, 3000 К, 1200/7000 cd, угол = 10/25°, D = 63,5, L = 85,9, 5000 h	
ELECTRUM	Ксеноновая	G4, GY6,35	12 В, 10-50 Вт, 180-1000 лм, 3000-3100 К, D = 8/10, 3000 h	3,5		TVISTline	GZ10	230 В, 50 Вт, 2800/2900 К, 600-1250 cd, угол = 25,5°, D = 51, L = 53, 2000 h, с дихроидным и алюминиевым отражателем	
						С алюминиевым отражателем	B15d	6/12 В, 15-50 Вт, 3000 К, 350-18000 cd, угол = 4/6/8/10/14/18/22/25/32/34/40°, D = 37/56, L = 38/57, 2000 h	8-9
						Линейные PLUSline PRO	R7s FA4	230 В, 60-2000 Вт, 2900 К, 810-48400 лм, D = 11, L = 74,9/117,6/185,7/250,7/334,4, 1500/2000 h	



При выборе галогенных ламп следует обращать внимание на то, используется ли она в открытых или только в закрытых светильниках, с защитным стеклом.

Чтобы уменьшить риск выцветания освещаемых поверхностей и минимизировать вред от ультрафиолетового излучения, лучше выбирать лампы, изготовленные из стекла, в которое добавлены специальные компоненты. Они удерживают вредное ультрафиолетовое излучение типа С и В, а более слабое и безопасное – типа А – ограничивают наполовину.

Там, где нужно понизить температуру отлучей, направленных на объект, используют лампы с отражателями, пропускающими инфракрасное излучение и отводящими две трети тепловой энергии назад. В случае необходимости снизить тепловую нагрузку используют отражатели, не пропускающие инфракрасные лучи, а также специальную осветительную арматуру, нейтрализующую их теплоемкость.

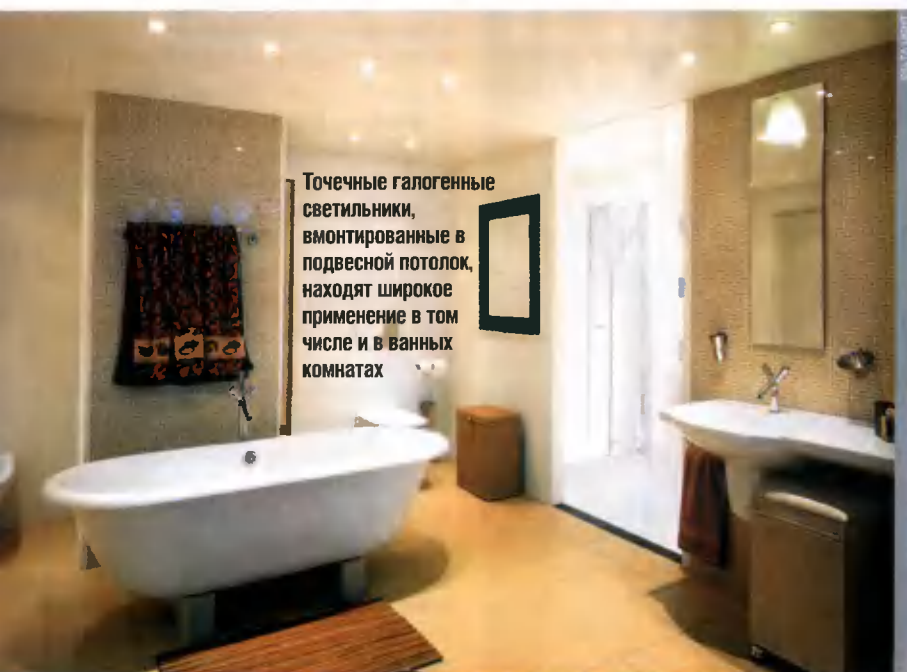
Учитывая тип патрона осветительного прибора, подбирают лампочки с соответствующим

цоколем. Галогенки со штырьковым цоколем подходят для светильников, рассчитанных только на галогенные лампы. Параметры штырькового цоколя обозначены соответствующей маркировкой: G4, G9, G53, GY6,35, GU5,3, GU4, GU10, GZ10 и др. Цифры обозначают расстояние между штырями. Линейные галогенки имеют маркировку R7s, R7s/10, R7s/18, Fa4. Лампы с маркировкой E14, E27, E40 имеют резьбовой цоколь, такой, как у обычных ламп накаливания, и, соответственно, могут использоваться в традиционных светильниках.

Следует помнить, что каждый светильник рассчитан на лампы определенной мощности. Не соответствующая норме мощность может вывести из строя осветительный прибор и даже привести к пожару. Для наибольшего эффекта лампы следует использовать на полную мощность, заявленную изготовителем.

К сожалению, по внешнему виду лампы невозможно определить, насколько она качественная и долго ли прослужит. Спираль так мала, что разглядеть ее вне лабораторных условий невозможно. Единственное, что остается, – ориентироваться на фирму-изготовителя. Считается, что отечественные галогенные лампы несколько хуже по своим техническим характеристикам и имеют меньший срок службы.

Наиболее известные производители ламп, представленные на украинском рынке: BRILLE, ELECTRUM, FORA, OSRAM, PHILIPS, PILA, "Искра", "Элтек". Среди крупных магазинов, реализующих разные виды ламп и осветительное оборудование, можно назвать BRILLE, ELECTRUM IDEA LUCE, "Капро", "Лайт-люкс", "МИКШОПП", "Софит" и др.



Точечные галогенные светильники, вмонтированные в подвесной потолок, находят широкое применение в том числе и в ванных комнатах



OSRAM GmbH Представительство в Украине: Спаська, 30А, оф. 2-3Б 04070 Кив Тел.: (044) -467-66-67, факс: 467-68-58.



- галогенні лампи DECOSTAR® світять на 20% яскравіше звичайних ламп розжарювання тієї самої потужності
- випромінюють іскристе діамантове світло
- УФ-фільтр запобігає вицвітання освітлюємих об'єктів

Придбати наші лампи можна в магазинах МЕТРО, БУДМАКС, ЕЛЬДОРАДО, КАПРО, НОВА ЛІНІЯ, СВІТЛОФОР

ДИВИСЬ НА СВІТ В НОВОМУ СВІТЛІ





ОКНА ВЕЛИКОГО КОМБИНАТОРА

Современные окна должны хранить тепло помещения, пропускать в него необходимое количество света, защищать жильцов от назойливого уличного шума. А еще — радовать своей надежностью, долговечностью, неприхотливостью и красотой. В поисках оптимальных конструкций окна производители комбинируют различные материалы.

Сергей БАРЛАС

Появление комбинированных оконных систем можно считать естественным и закономерным. Ему предшествовали многочисленные попытки создать максимально удобное, прочное, технологичное и красивое окно. Долгое время главным направлением поиска было улучшение эксплуатационных характеристик традиционных материалов.

Тем не менее материалы, применяемые для оконных переплетов, сохранили некоторые недостатки. Производители решили попробовать соединить в одном изделии различные материалы, чтобы максимально использовать достоинства каждого из них и свести к минимуму недостатки. Это привело к созданию так называемых комбинированных окон.

Характеристики исходных материалов

На сегодняшний день для изготовления оконных профилей используют древесину, ПВХ, алюминий и некоторые другие металлы. Рассмотрим их основные достоинства и недостатки.

Деревянный профиль относится к традиционным строительным материалам. Он обладает прекрасными эстетическими и высокими эксплуатационными характеристиками. Основными его достоинствами являются:

- высокая прочность при небольшой объемной массе;
- низкая тепло- и звукопроводность (такие окна не надо утеплять на зиму);
- высокая морозоустойчивость;
- легкость в изготовлении;
- экологичность;
- привлекательный внешний вид натурального материала;
- ремонтпригодность (нормальный срок службы для такого профиля составляет 20–30 лет, после чего его можно просто отремонтировать на месте).

Недостатки окон из древесины:

- пороки древесины (трещины, сучки, смоляные карманы и пр.);
- подверженность гниению и поражению микроорганизмами при повышенной влажности;
- высокая зависимость эксплуатационных характеристик материала от влажности;
- горючесть;
- потребность в периодическом уходе (окраске и т. п.);
- высокие требования к квалификации и технологиям производителей и установщиков окон.

Алюминиевый профиль. Алюминий технологичнее и легче дерева, а рамы из него более долговечны. Однако он является слишком хорошим проводником тепла, следовательно, обладает низкими теплозащитными свойствами. Наиболее целесообразно использовать алюминиевые рамы для оконных проемов больших размеров, витражей, остекления балконов – там, где важна прочность материала. С другой стороны, следует помнить о том, что непосредственный или косвенный контакт алюминия с другими металлами может вызвать электролитические реакции, приводящие к сильной электрокоррозии алюминия (вплоть до его разрушения).

Преимущества алюминиевых окон:

- практически неограниченная долговечность;
- высокая прочность при низком удельном весе;
- высокая устойчивость к коррозии, деформации и другим вредным воздействиям окружающей среды;
- отсутствие необходимости в специальном уходе;
- возможность изготавливать окна очень больших размеров и любых форм;
- лучшая ремонтпригодность среди окон всех типов.

Недостатки алюминиевых окон:

- высокая теплопроводность;
- возможность протекания электрохимических реакций.

Профили из поливинилхлорида. ПВХ – прочный, долговечный, красивый и недорогой материал, обладающий высокими тепло- и звукоизоляционными характеристиками. Пластик позволяет осуществлять тончайшую подгонку рам до долей миллиметра, не набухает от влаги и не рассыхается, не коробится на солнце. ПВХ химически нейтрален, экологичен и безопасен. Технология изготовления ПВХ-профилей подобна конструктору – из множества унифицированных элементов можно собрать практически любое окно. Пластиковые окна могут быть любых форм, размеров, расцветок и с разными вариантами открывания.

Преимущества пластиковых окон:

- долговечность;
- устойчивость ко всем видам метеорологических воздействий (в том числе в условиях повышенной влажности);
- высокие показатели тепло- и звукоизоляции;
- герметичность всех швов и стыков;
- не требуют дополнительной отделки (сохраняют первоначальную окраску на протяжении всего срока эксплуатации);
- не требуют специального ухода.



Недостатки пластиковых окон:

- высокие требования к квалификации и технологиям производителей и установщиков окон;
- высокие требования к условиям эксплуатации.

Комбинация древесины и алюминия

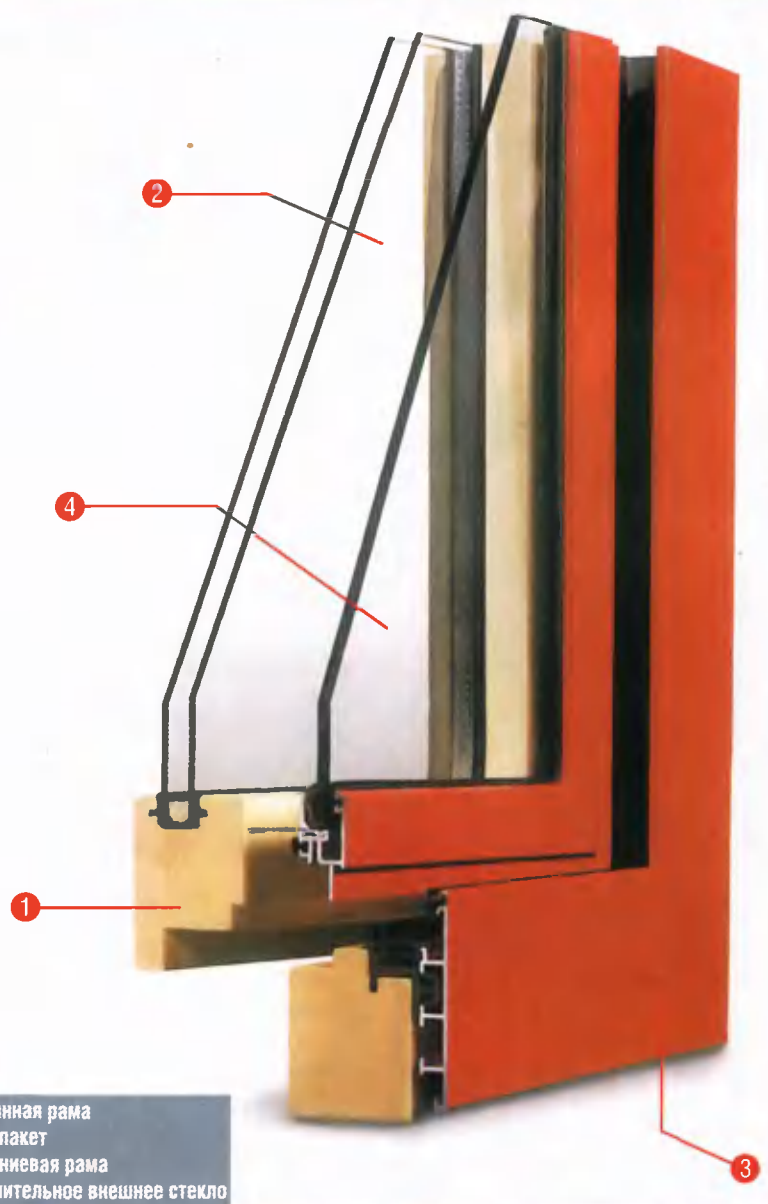
Сочетание древесины с алюминием получило наибольшее распространение в комбинированных оконных системах. Дерево – природный материал с низкой тепло- и звукопроводностью, экологичный, хорошо вписывающийся в любой интерьер. Но даже самую качественную деревянную раму желательно защитить от внешних воздействий. Для этих целей используется легкий, прочный и некорродирующий алюминий, обладающий высокой устойчивостью к влиянию окружающей среды и практически не требующий ремонта в течение всего срока эксплуатации. В такой конструкции алюминиевые элементы защищают деревянную часть комбинированной рамы от разрушительных воздействий окружающей среды, а обращенная в помещение деревянная часть окна работает в комфортных условиях – подвержена минимальным механическим нагрузкам,

не контактирует с атмосферными осадками и уличной грязью и не подвергается действию низких температур и ультрафиолетового облучения. Со стороны помещения описанная конструкция выглядит как деревянная, алюминиевый профиль не заметен. Благодаря этому окна не только служат украшением любого интерьера, но и выдерживают испытание временем.

Поскольку деревянные окна требуют периодического ухода и окраски, установка деревянно-алюминиевых конструкций часто становится оптимальным решением для сложных сооружений, в которых доступ к оконным проемам снаружи затруднен. Кроме того, поскольку деревянно-алюминиевое окно не требует дальнейшей окраски, отпадают дополнительные затраты, неизбежные при уходе за обычными деревянными окнами.

В настоящее время существуют три основных типа конструкций дерево-алюминиевых рам. Конструкция первого типа включает в себя одну раму из двух-трехкамерного утепленного алюминиевого профиля, внутренняя сторона которой облицована декоративными деревянными накладками. Поскольку алюминий является наиболее

Деревяннно-алюминиевое окно



1. Деревянная рама
2. Стеклопакет
3. Алюминиевая рама
4. Дополнительное внешнее стекло

ООО "КВИН-СВИГ"

прочным, долговечным и климатически стойким материалом, профилю из него отведена роль несущего элемента, воспринимающего эксплуатационные нагрузки. Для того чтобы такие окна работали в холодной климатической зоне, в алюминиевый профиль вводят специальные термоизолирующие вкладыши из армированного стекловолокном полиамида (термомосты или термовставки), утепляющие такой профиль. Термомосты соединяют наружную и внутреннюю оболочки этих сборных профилей и прерывают поток тепла, улучшая таким образом теплоизолирующие свойства конструкции. Ширина термоизолирующей вставки колеблется у разных производителей от 16 до 34 мм. Еще один термомост устанавливается между алюминиевой рамой и деревянной накладкой, поскольку они отличаются по степени теплового расширения.

Деревянные накладки могут изготавливаться из разных сортов древесины. Для предотвращения гниения и улучшения эксплуатационных характеристик их пропитывают специальными защитными составами. Толщина накладок обычно составляет от 20 до 24 мм. Разнообразный цвет деревянных накладок позволяет подбирать их к любому интерьеру.

К достоинствам конструкций первого типа можно отнести высокую пожаробезопасность. Кроме того, алюминиевый профиль позволяет создавать окна любых форм и размеров, с любым способом открывания и деления световых проемов. Загрязняется алюминий медленнее, чем пластик. Еще одно преимущество алюминиевой рамы – легкий уход, ей не страшны никакие моющие средства, в отличие от рам из дерева и ПВХ.

Конструкция второго типа состоит из двух полноценных оконных рам, одна из которых

Мнение специалиста

Александр Кахновский,
бренд-менеджер по мансардным окнам ROTO
компании "Евроизол":



Деревянные и металлопластиковые (из ПВХ-профиля) мансардные окна снаружи всегда покрыты металлическими защитными накладками. Это вызвано тем, что мансардное окно монтируется в кровлю и, по сути дела, становится ее частью. Соответственно, оно испытывает те же нагрузки, что и кровельные материалы. А металлические накладки защищают его от неблагоприятных погодных воздействий: дождя, снега, ультрафиолетового излучения.

В большинстве случаев для мансардных окон применяют накладки из алюминия, покрытого полиэфирным полимером (аналогичная технология применяется при производстве металлочерепицы). Чаще всего используют алюминий коричневого цвета, но на заказ возможны и другие цветовые решения (вся палитра по RAL). Если же крыша покрыта медью или титан-цинком, на рамы мансардных окон ставятся накладки из этих же материалов. Рекомендую покупателям мансардных окон обратить внимание на следующий момент: в мансардных окнах высокого качества, из ПВХ-профиля или дерева, наружные металлические накладки фиксируются методом скрытого крепления, при котором механизм крепежа (специальный замок) находится

внутри конструкции рамы. Благодаря этому накладка сразу же защелкивается и фиксируется на своем месте при легком постукивании по ней. Можно встретить на рынке и другие варианты крепления накладок – иногда они просто прикручиваются к деревянной раме саморезами. И хотя головка самореза снабжается резиновой прокладкой, срок службы такой деревянной конструкции намного меньше, поскольку в нее попадает влага. В высококлассных окнах профиль наружных защитных накладок сделан таким образом, что, соприкасаясь с основным профилем окна и гидрозащитным фартуком из EPDM-каучука, образует дополнительную термокамеру. Естественно, это приводит к повышению шумо- и теплозащиты окна.

(наружная) изготовлена из алюминия, а другая – из древесины. Подобная конструкция, в свою очередь, подразделяется на два типа, получивших название в соответствии с происхождением: финский и шведский.

Финский тип предполагает использование в оконном блоке двух отдельных створок. При этом внешняя выполнена из алюминия, а внутренняя – из дерева. Створки соединены между собой подвижно, благодаря чему могут открываться одновременно либо поочередно. Механизм, соединяющий створки, представляет собой металлический стержень, один конец которого закреплен на наружной створке, а второй движется по металлической гребенке, расположенной на внутренней раме. Стержень снабжен фиксаторами, позволяющими закрепить створку в желаемом положении. Во внешнюю раму вставлено одинарное стекло, которое может быть как простым, так и тонированным, солнцезащитным, зеркальным либо противоударным. Во внутреннюю раму монтируют стеклопакет. Толщина оконной коробки может составлять от 95 до 210 мм. Чем больше расстояние между створками, тем более высокие показатели тепло- и звукоизоляции имеет окно. Разновидностью финского типа можно считать оконную раму, состоящую из внешней алюминиевой створки с одинарным стеклом и двух внутренних деревянных створок с одинарными стеклами, соединенных между собой. К недостаткам окон с раздельными рамами можно отнести только довольно большой вес и возможность открывания створок лишь в одной плоскости. К достоинствам – очень высокие показатели теплоизоляции, а также возможность встроить между рамами солнцезащитные жалюзи.

Окно шведского типа состоит из двух рам со спаренными переплетами: внешнего (из алюминиевого профиля с одинарным стеклом) и внутреннего (деревянного, с двухкамерным стеклопакетом). Толщина коробки составляет от 90 до 105 мм. К достоинствам такого окна относятся возможность открывания в двух плоскостях, узкая оконная коробка и высокие показатели теплоизоляции.

Конструкция третьего типа (немецкого) представляет собой деревянную раму, защищенную алюминиевой накладкой, расположенной по всему периметру окна снаружи.

Рама. Для изготовления деревянной рамы используют различные породы дерева: сосну, пихту, ель, лиственницу, кедр, дуб, бук, красное дерево. Каждая из них имеет свои достоинства и недостатки. Дуб, бук и лиственница прочнее и долговечнее сосны

и ели, но из-за более плотной структуры имеют и более высокую теплопроводность (хуже сохраняют тепло). Тропическое красное дерево хорошо противостоит перепадам атмосферной влажности. На сегодняшний день в производстве оконных переплетов наиболее популярны два материала: сосна (как самая дешевая) и дуб (прочный, долговечный и высокоэстетичный).

Рама может быть изготовлена как из массива дерева, так и из клееного бруса. Однако при производстве деталей оконного переплета из цельного куска древесины остается достаточно много отходов. И как следствие, такие детали стоят дороже. Кроме того, при работе с массивом дерева намного тяжелее добиться однородности эксплуатационных характеристик на всех участках оконной рамы.

Наиболее рациональным считается производство рам из наборного бруса. Такой материал – многослойный клееный брус – обладает большей однородностью свойств и более высокой прочностью, чем массив дерева. При такой технологии возможно использование даже коротких планок, которые получаются после удаления из исходной заготовки всех сучков и дефектных частей. Однако отметим, что у высококачественного наборного бруса короткие планки располагаются только во внутренней части. Те изделия, у которых соединение планок допускается на лицевой стороне, стоят на 10–20 % дешевле. Чтобы рамы из наборного бруса не коробились, его составные части подбирают так, чтобы годовые кольца соседних планок пересекались примерно под прямым углом. При этом сердцевину массива дерева (ее легко опознать по концентрическим кольцам), как наиболее рыхлую и неоднородную часть кругляка, в качественном изделии никогда не используют. Из полученного наборного бруса изготавливают оконные профили, а уже из них собирают рамы и переплеты.

Однако на этом процесс изготовления деревянной оконной рамы не заканчивается. Ее необходимо защитить от всевозможных грибков, паразитов, а самое главное – от влаги. Это очень важно, поскольку количество водяного пара внутри помещения в зимнее время в 20 раз превышает его содержание в наружном воздухе. Соответственно, защита окна должна быть надежной не только с внешней, но и с внутренней стороны. Для защиты сегодня используют специальные пропитки, содержащие, в частности, антисептик. Проникая вглубь дерева и сохраняя его клеточную структуру, пропитки делают его поверхно-



Деревянная рама с накладками из алюминия

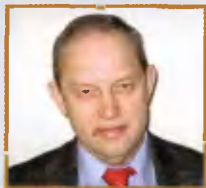


Деревянная рама с накладками из искусственно патинированной бронзы

стные слои водоотталкивающими и непривлекательными для насекомых и микроорганизмов. Некоторые производители используют при производстве деревянных рам собственные защитные технологии. Некоторые пропитывают деревянные детали окна в вакууме составом, не изменяющим естественный цвет древесины (что позволяет в дальнейшем как угодно колеровать поверхность). Другие применяют технологии, предотвращающие появление на поверхности деревянной рамы темных пятен (обычно эти пятна возникают из-за смолы, содержащейся в древесине). Такой эффект достигается за счет нанесения на внутреннюю часть коробки специального защитного слоя.

Мнение специалиста

Игорь Андросов, генеральный директор компании "Квин-свиг":



Комбинированные окна известны в Украине давно. Они удобны, эстетичны, красивы, хорошо вписываются в дизайн здания. Начиналось все с рам из ПВХ-профилей, на которые надевались наружные алюминиевые накладки. Такие накладки могут быть практически любой формы и цвета. Они выполняют в первую очередь декоративную функцию, потому что не всегда ламинация ПВХ-профиля дает возможность попасть в требуемый цвет. Кроме того, алюминий позволяет изготовить накладки любой формы, что особенно важно для зданий старой постройки, с оригинальной архитектурой. Существенное значение для распространения таких комбинированных окон играет и цена — сделать профиль из ПВХ намного дешевле, чем утепленный алюминиевый. Хорошо зарекомендовали себя окна из дерева и алюминия. Существуют несколько комбинаций этих материалов. Первая называется "дерево — алюминий". В этом случае стеклопакет монтируется со стороны улицы и прикрепляется алюминиевыми

накладками. Данная конструкция позволяет обеспечить высокие прочностные характеристики и декоративные свойства (так как передняя поверхность накладок может быть любой формы и практически любого цвета), а также дает возможность использовать более широкие стеклопакеты — до 44 мм. Такие окна защищены от ультрафиолета, поверхность дерева хорошо вентилируется. Кроме того, алюминиевые накладки защищают деревянную раму от колебаний температуры. Это большая проблема, поскольку в холодное время года температура ночью может быть отрицательной, а днем на солнце темные рамы способны нагреваться до +20 °С. Вторая комбинация — это "дерево плюс алюминий". Ее можно назвать ремонтным набором, поскольку в этом случае алюминиевые накладки надеваются снаружи на обычное деревянное окно. Такая конструкция ограничивает выбор формы накладок (возможны только плоские поверхности) и не позволяет вентилировать деревянную поверхность. Однако обеспечивает достаточно высокую защиту от ультрафиолетового излучения. Подобная комбинация применяется в случаях, когда старые рамы снимать тяжело, да и жалко — изнутри они красивые. Поэтому просто сбивают наружный откос оконного проема и ставят алюминиевые накладки.

Еще одна комбинация — "алюминий плюс дерево". В этом случае на внутреннюю сторону алюминиевых створок ставят деревянные накладки. Комбинированные алюминиево-деревянные окна изнутри выглядят как деревянные и тем самым позволяют убрать визуальный эффект "холодного" металла. Повышенными декоративными свойствами обладает комбинация деревянной рамы и накладок из натуральной бронзы. Обычно для нее используют искусственно состаренную бронзу. С течением времени цвет только усиливается — под действием влаги патина все больше подтапливается. Бронза намного дороже алюминия, и такие окна относятся к классу элитных. Но самая прогрессивная конструкция сегодня представляет собой деревянную раму, защищенную снаружи накладками из ПВХ. Это деревянно-пластиковые окна. Во-первых, они легкие. Во-вторых, пластик позволяет еще больше утеплить раму, поскольку накладки из него имеют самостоятельные термокамеры. Пока такой вариант в Украине не очень распространен, потому что заказчики в основном люди состоятельные и хотят получить то, что видели в Европе, — накладки из алюминия или бронзы. Однако деревянно-пластиковые окна очень перспективное направление, которое будет развиваться в ближайшие годы.

Накладки. Применение алюминиевых накладок дает целый ряд преимуществ по сравнению с незащищенной рамой из дерева:

- увеличиваются тепло- и звукоизоляция, так как появляется дополнительная изоляционная камера;
- дерево приобретает дополнительную защиту от неблагоприятных атмосферных воздействий и предохраняется от гниения;
- не требуется специальный уход за наружной поверхностью, а также периодическая окраска, неизбежная для деревянных окон.

Существуют разные способы крепления алюминиевой накладки к деревянной раме:

она может фиксироваться специальными клипсами или вставляться в специальные пазы на раме (накладки рельсового типа). Крепление на клипсах позволяет оставить между алюминием и деревом пространство, обеспечивающее вентиляцию поверхности рамы (это важно, так как металл намного чувствительнее к температурным колебаниям, чем дерево, и с внутренней стороны на металле может скапливаться конденсат). Кроме того, алюминиевую накладку при необходимости несложно снять и затем опять поставить на место.

Качество деревянно-алюминиевых окон. При выборе комбинированных конструкций

из дерева и алюминия необходимо помнить, что коэффициенты температурного расширения дерева и металла различаются. Поэтому производство и сборка подобных систем требуют тщательного соблюдения технологии. Древесина должна быть хорошо высушена и обработана антисептиками, в местах соединения алюминия и дерева должны быть "плавающие" (пазовые) крепления, пластиковые усики и пр. Качество комбинированных оконных рам из древесины и алюминия определяют также стабилизирующие пропитки деревянных частей рамы, отверстия для смазки оконных петель, уплотнители из каучука, защитная

Мнение специалиста

Алексей Бубнов, руководитель отдела прикладной техники оконных и фасадных конструкций компании Рехау:



Среди комбинаций на основе ПВХ-профилей самая распространенная — с алюминием. Алюминиевые накладки используют в качестве декоративных. Основная цель их применения — подобрать специфический цвет окна, в который нельзя покрасить профиль из ПВХ (например, цвет старой бронзы или металла). Еще один вариант — алюминиевое накладное окно. В такой конструкции на раму из ПВХ установлена дополнительная алюми-

ниевая створка, открывающаяся наружу. Она имеет одинарное остекление (можно использовать толстое стекло или триплекс). Между дополнительным стеклом и внутренним стеклопакетом можно установить солнцезащитные жалюзи.

В качестве внутренних декоративных накладок используют как натуральное дерево, так и водостойкую MDF, шпонированный натуральным деревом. При использовании накладок из натурального дерева часто возникает проблема крепления к ПВХ: места крепления приходится закрывать дополнительными колпачками. С MDF работать проще — накладки сначала соединяют между собой в рамки при помощи крепления в виде "ласточкиного хвоста", а затем крепят на коробку и створки. До-

полнительно устанавливают штапик, шпонированный деревом, а зазор между ним и стеклом герметизируют силиконом. В результате изнутри окно выглядит как деревянное. Чаще всего используют шпон бука, вишни и ольхи.

Выбирая комбинированные окна, обязательно следует учитывать, что применение декоративных накладок из дерева (или MDF) напрямую связано с культурой строительных работ. Такие накладки чувствительны к попаданию на них штукатурки при монтаже, различным механическим воздействиям. Декоративные накладки из дерева или шпонированной MDF повышают стоимость окна примерно на 25 %, поскольку в данном случае приходится использовать специальную, дорогостоящую фурнитуру.

ПВХ-профиль с накладками из шпонирующей MDF



ПВХ-профиль с накладками из алюминия



REHAU

пленка, предохраняющая деревянные поверхности в процессе транспортировки и монтажа изделий.

При выборе типа оконной рамы следует также иметь в виду, что усложнение конструкции ведет к ее удорожанию. Соответственно, окна с алюминиевой накладкой дороже деревянных, а с алюминиевой створкой стоят еще больше.

При изготовлении деревянно-металлических окон вместо алюминия иногда используют медь или латунь. При обработке поверхности таких окон учитывают особенности каждого из используемых материалов: алюминий покрывают защитным слоем краски или оксидируют, а медь и латунь не требуют дальнейшей обработки.

Комбинация поливинилхлорида с деревом и алюминием

В наше время применяют комбинированные оконные рамы, сделанные из ПВХ, дерева и алюминия в разных комбинациях. Наиболее распространены две из них: дерево и ПВХ, ПВХ и алюминий. Существует и комбинация всех трех материалов, хотя она встречается пока крайне редко.

Комбинация дерева и поливинилхлорида.

В этой конструкции деревянная рама с внешней стороны защищается накладками из поливинилхлорида. По сути это можно назвать разновидностью немецкого типа оконной рамы из дерева и алюминия. Пластик играет ту же

роль, что и алюминий в деревянно-алюминиевых конструкциях. Полые профили из ПВХ и специальная система водоотвода надежно защищают окно от атмосферных влияний и практически не требуют ухода. ПВХ-профиль крепится к дереву с помощью специальных держателей, которые снимают механическое напряжение, возникающее из-за различия в коэффициентах расширения древесины и ПВХ. Применяются такие окна в тех же случаях, что и дерево-алюминиевые.

Комбинация поливинилхлорида и алюминия. Такая конструкция представляет собой раму из ПВХ, покрытую снаружи алюминиевыми накладками. Основное назначение накладок — декоративное. Они выпускаются в широком цветовом диапазоне, что позволяет существенно расширить возможности архитекторов и дизайнеров. Существуют две основные технологии окраски алюминиевого профиля:

- анодирование — металл окисляют, чтобы на нем образовалась защитная оксидная пленка. Покрытие получается прочное, стойкое к атмосферному воздействию. Однако его недостатком является довольно ограниченная цветовая гамма;
- нанесение лакокрасочного покрытия способом порошкового напыления. Эта технология позволяет получать практически неограниченный набор цветов.

Помимо декоративного эффекта применение алюминиевых накладок позволяет

несколько улучшить теплоизоляционные характеристики оконной системы за счет появления дополнительной изоляционной камеры. Кроме того, такая конструкция повышает механическую прочность оконной рамы (за счет дополнительной жесткости алюминиевой накладки и ее ребер жесткости). Алюминий предотвращает и взаимодействие ПВХ с окружающей средой (кислотными дождями, солнечными лучами, солнечной радиацией и т. д.).

В силу дополнительного расхода материалов и рабочего времени на монтаж комбинированный профиль с алюминиевыми накладками дороже стандартного профиля из ПВХ в среднем на 10–15 %.

Тройная комбинация представляет собой слоеный пирог из трех материалов: алюминия, поливинилхлорида и древесины. Основной конструкцией является несущий профиль из ПВХ, который принимает на себя основную механическую нагрузку и обеспечивает тепло- и звукоизоляцию. Снаружи ПВХ-профиль закрыт декоративными алюминиевыми накладками, выполняющими те же функции, что и в алюминиево-пластиковых конструкциях. Изнутри ПВХ-профиль оформлен декоративными накладками из дорогих пород дерева.

Снаружи такое окно выглядит как алюминиевое, изнутри — как деревянное и при этом сочетает в себе все преимущества трех материалов.



Мария ГОЛИБАРДОВА

Если под крышей вашего дома всегда уютно, тихо и тепло, значит, в свое время вы правильно выбрали кровельные материалы и строительных исполнителей. Но в силу недостаточной информированности можно иногда и ошибиться в решении. И тогда многочисленные течи, трещины и сквозняки в кровельном покрытии будут всякий раз напоминать вам об ошибке и требовать постоянного ремонта. Лучший способ избежать разочарования в период эксплуатации – обратиться к профессионалам и предусмотреть все за и против на стадии проектирования, выбора и приобретения всех составляющих системы. А если при этом не нужно тратить время на обзвон специализированных фирм и хождение по магазинам, процесс покупки становится вдвойне приятным. Мы предоставля-

УРАВНЕНИЕ

С НЕСКОЛЬКИМИ НЕИЗВЕСТНЫМИ

“Неразумно платить слишком много, но также неразумно платить слишком мало. Когда Вы платите слишком много, Вы теряете деньги, только и всего. Если Вы платите слишком мало, Вы теряете почти все, так как купленная Вами вещь не способна выполнять свои функции. Заплатить мало и получить взамен много – противоречит всеобщему закону равновесия в бизнесе. Этого просто не может быть! Если Вам предлагается что-либо по самой низкой цене, прибавьте к этому стоимость риска, которому Вы подвергаете себя. Если у Вас это получилось, значит, Вы имеете достаточно, чтобы заплатить за что-то лучшее”.

Джон Раскин,
английский реформатор,
писатель (1819–1900)



ем вам возможность, не выходя из дома, определиться с типом кровельного покрытия для дома, а также с ценами на готовые комплексные решения.

Этапы большого пути

Большинство заказчиков, говоря “кровля” или “крыша”, подразумевают только кровельное покрытие. Но ведь само по себе кровельное покрытие лишь одна из составных частей кровельной системы, в состав которой входят: стропильная конструкция, обрешетка, пароизоляционные материалы и ветрозащитные пленки, а также целый ряд технических элементов, одинаково важных для качественной и долговечной работы крыши. Все они неразрывно связаны друг с другом, и ошибки при установке хотя бы одной из частей сокращают срок службы конструкции в целом. Только профессионально подобранные и грамотно смонтированные элементы кровель-



ной системы станут одним целым – тем, что действительно будет кровлей и прослужит вам долгое время без каких-либо проблем.

С этими утверждениями вряд ли кто-то станет спорить, но все они оказываются чересчур общими, когда дело касается выбора конкретных составляющих кровельного “пирога” и принципов их соответствия друг другу. Как найти единственно верное решение для того или иного жилого объекта? Сколько и каких материалов для этого потребуется? Какую роль при проектировании играет уклон кровли? Сколько стоит 1 м² кровельного “пирога” при использовании различных видов кровельного покрытия? Какова цена монтажных работ? Ответы на эти вопросы знают про-

изводители и продавцы кровельных и сопутствующих материалов, а также различные технические специалисты – проектанты, инженеры, архитекторы.

В журнале “Приватное строительство” за последний год было опубликовано несколько статей, посвященных кровельным материалам. Однако они носили скорее обзорный характер и знакомили читателя с рыночным ассортиментом, его особенностями, а также различными техническими нюансами монтажа и эксплуатации.

Именно поэтому возникла идея материала, более детально описывающего конкретные технические решения по устройству того или иного типа кровли, наиболее часто используемые в строительстве частных домов.



Материалов, применяемых для изготовления кровельного покрытия, множество, и каждый из них предъявляет свои требования к типу и качеству других составляющих кровельного “пирога”. Сложить все эти “пазлы” в единую картину мы постарались в данной статье.

Прочтя ее, потенциальный потребитель сможет если не выбрать из нескольких готовых рецептов, то по крайней мере сориентироваться в комплексных рыночных предложениях (учитывая как функциональные характеристики кровли, так и свои финансовые возможности).

Сотрудники редакции придумали виртуальный дом и четко задали технические параметры его крыши:

- двухскатная кровля без окон;
- площадь – 100 м²;
- угол наклона – 30°;
- обрешетка по стандартной стропильной системе (без стоек) с шагом 0,5 м;
- длина стропил – 5 м;
- длина конька – 10 м.

Затем эти данные были разосланы практически всем наиболее известным компаниям, торгующим на рынке кровельными материалами, с предложением составить для нашего объекта свой вариант кровельного “пирога”.

Все участники проекта были поставлены в абсолютно одинаковые условия, всем были заданы одни и те же вопросы, и от всех мы рассчитывали получить компетентные ответы, профессиональные расчеты и полезные рекомендации в следующем порядке:

1. Схема и чертеж кровельного “пирога” с подробным описанием всех структурных элементов (кровельного покрытия, пароизоляции и т. д.), составленные и рассчитанные специально для вышеуказанного объекта. Устройство кровли в двух вариантах: утепленный (для жилого чердачного помещения) и не утепленный (для нежилого подкровельного пространства).
2. Технические характеристики слоев кровельного “пирога”: толщина, вес, физико-механические свойства и др.
3. Особенности монтажа и установки: основные этапы.
4. Необходимые кровельные аксессуары и их назначение.
5. Итоговая смета устройства кровли: стоимость всех используемых материалов (с учетом обязательных кровельных аксессуаров и дополнительных элементов – торцевых, угловых “конька” и др.) и цена монтажных работ.
6. Детальный комментарий специалиста, предоставившего проектную разработку кровельного “пирога” для нашего объекта. В чем преимущества использования тех или иных материалов и технологий? От чего зависят долговечность и эксплуатационные характеристики готовой крыши (каков срок службы покрытия)?

Закрытая конструкция тростниковой кровли от компании "Эко-Рид" (в объемном виде)



представлено ООО "ЭКО-РИД"

Однако надежды на то, что после предложения об информационном сотрудничестве, сделанного рыночным оператором, в редакцию, как из рога изобилия, посыпятся практические решения и советы потребителям, не оправдались. Рынок, в основной своей массе, оказался не готов к подобной масштабной акции, основной целью которой была организация предметного общения с потребителями на страницах журнала. Часть инфомейкеров расценили эту затею как удачный повод в очередной раз пропиарить себя, выслав свои рекламные проспекты и проигнорировав условия редакции, другие сослались на несоответствие параметров объекта распространенным схемам расчетов и отказались тра-

тить время на решение нестандартных задач, третьи усмотрели в проекте провокацию, ставящую между собой конкурентов, и др.

Но, к счастью, нашлись и те, кто воспринял идею редакции по-деловому серьезно и с интересом, продемонстрировав ответственность по отношению к своим клиентам.

Вашему вниманию предлагаются рецепты кровельных "пирогов" от различных торговых представителей. Чтобы не влиять на восприятие читателя, мы решили отказаться от какой бы то ни было классификации в подаче информации и разместить представленные разработки в той последовательности, в которой они поступили в редакцию.

Проектное решение от ООО "ЭКО РИД Интернешнл"

Для жилых домов специалисты рекомендуют закрытую конструкцию тростниковой кровли, в которой тростник притягивают шурупами к стропилам, закрытым деревянной панелью. Она предполагает хорошую комбинацию гидро- и теплоизоляции, возможность отделки внутренней поверхности кровли и повышенную пожаробезопасность.

Ключевым показателем при расчете параметров кровельной конструкции из тростника является угол наклона – желательно, чтобы он был не меньше 45° , в противном случае сокращается срок службы покрытия. Однако и на предложенном объекте возможно устройство натуральной тростниковой кровли.

Для кровельных работ используют отборный тростник, собираемый в строго определенное время, очищенный и высушенный до получения нужных физических показателей. Толщина тростника в снопе не должна превышать 6 мм, это обеспечивает кровле визуаль-



ную мягкость. Тростник вяжут в снопы, которые затем укладывают на кровлю, распускают, поджимают специальным образом с помощью поджимной планки и прикрепляют пятимиллиметровой оцинкованной проволокой к листовому покрытию с помощью заблаговременно подготовленных шурупов, к которым привязывают одномиллиметровую нержавеющую притяжную проволоку.

В качестве листового материала, как правило, применяют OSB – он достаточно прочен и обладает относительно невысокой ценой. Однако можно использовать любые материалы, например фанеру либо клееное дерево.

Паробарьер должен иметь пропускную способность $\leq 3 \text{ г/м}^2/24\text{ч}$. Плотность тростникового кровельного "пирога" – примерно 150 кг/м^3 . Вес 1 м^2 тростниковой кровли – 45–50 кг.

ГОЛЛАНДСКИЕ ТРОСТНИКОВЫЕ КРЫШИ™

КЛАСИЧНА
ЕКСКЛЮЗИВНА
ЯКІСТЬ

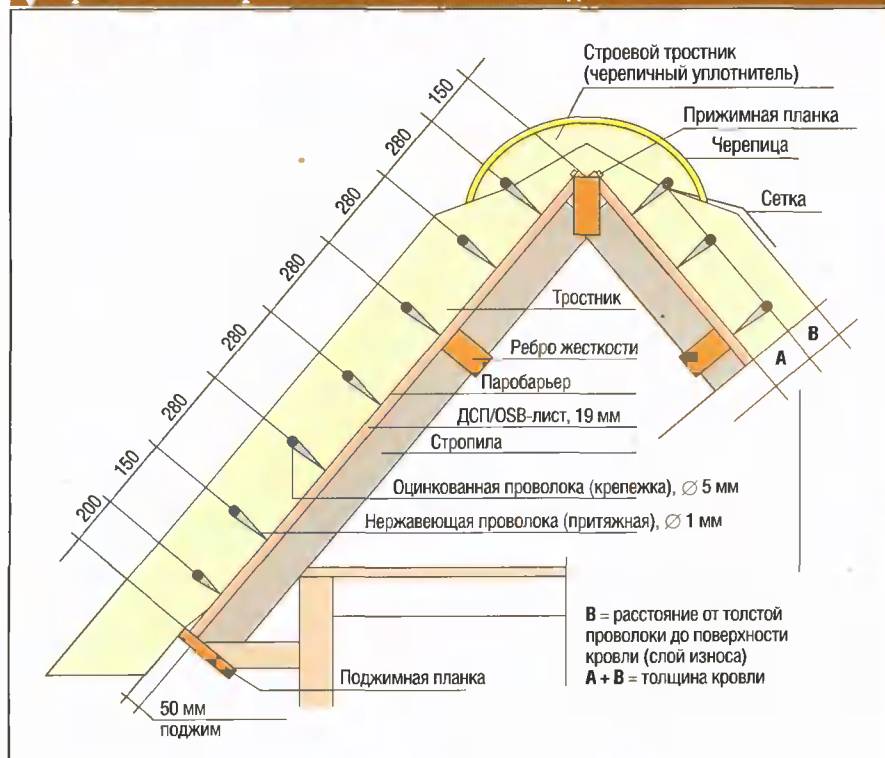


www.trostnik.com.ua



пр. Шевченка 4д, оф. 71, Одеса, Україна, 65009, тел./факс: + 38 048 776 00 76
вул. Кожедуба 12, м. Вилкове, Одеська обл. Україна, 68355, тел./факс: +38 048 433 24 73

Схема закрытой конструкции тростниковой кровли от компании "Эко-Рид"



Тростниковая кровля выдерживает следующие виды нагрузок:

- ветровую нагрузку – до 25 м/сек;
- снеговую нагрузку – не менее 100 кг/м².

Благодаря плотному слою тростника такая кровля не нуждается в дополнительной гидроизоляции. Практика показывает, что тростниковые крыши выдерживают дожди, которые идут в течение нескольких недель, не промокая при этом даже на треть, и высыхают в течение дня после прекращения осадков. Благодаря своей структуре тростник является отличным шумоизолятором, выдерживает значительные механические нагрузки, устойчив к вымораживанию.

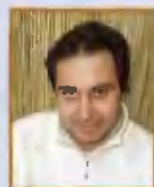
Основные этапы монтажа

- укладка сплошной обрешетки на стропильную конструкцию. После подготовки стропильной конструкции к ней с помощью 50-миллиметровых шурупов крепят соответствующего размера панели. Швы между отдельными листами герметизируют монтажной пеной либо другим герметиком;
- укладка паробарьера. Паробарьер крепят на коньке, раскатывают листами вниз до края кровли, обрезают под уровень OSB. Листы пленки кладут с нахлестом 50 мм и закрепляют строительным степлером;
- закрепление прижимных планок;



Мнение специалиста

Александр Сударкин, коммерческий директор ООО "ЭКО РИД Интернешнл":



Материалы, используемые в рамках проекта, являются, по нашему мнению, оптимальным выбором для данной конфигурации и типа кровли.

При укладке тростниковой кровли по голландской технологии наша компания использует тростник обыкновенный (происхождение – г. Вилково, Придунавье, Украина) с толщиной стебля 6 мм. Мы рекомендуем использовать именно этот тростник, так как его качество проверено и не вызывает нареканий в процессе эксплуатации. Возможно использование тростника и другого происхождения, однако, прежде чем сделать выбор, рекомендуем посоветоваться с компанией, которая будет укладывать кровлю. При закупке менее качественного или непроверенного тростника существует вероятность того, что компи стеблей будут неровными, а это приведет к образованию холмов и впадин на поверхности покрытия. Еще одна опасность использования разносортного тростника – так называемый эффект шахматной доски, когда кровля изменяет свой цвет неравномерно, как бы "клетками".

На срок службы тростниковой кровли влияют в основном уклон кровли и окружение дома. Приблизительный срок службы покрытия, исходя из наклона, можно рассчитать следующим образом: 25° – до 15 лет, 30° – 10–20 лет, 45° – 25–45 лет, 50° – 45 лет и более.

Что касается данного проекта, мы рекомендуем угол наклона кровли не менее 45° – он не позволяет снегу и влаге задерживаться на скатах кровли.

Тростниковая кровля не требует установки систем водоотвода с крыши. С этой целью, как правило, устраивают дренажную систему по периметру здания. В отдельных случаях (ендовы, входы) возможна установка специальных водосборных систем. При вязке тростниковой кровли вокруг дымоходов используют листовой свинец толщиной 1,5 мм, с помощью которого изолируют места примыкания кровли и трубы. К категории "аксессуаров" можно отнести фигурную укладку тростника на кровле – в виде гербов, года изготовления и т. п., что не представляется возможным при использовании других кровельных материалов.

Тростниковая кровля достаточно неприхотлива в плане ухода. Однако ее очень любят пауки, поэтому рекомендуем очищать нижний срез кровли от них при помощи щетки на длинной ручке. Раз в год в течение гарантийного срока мы проводим инспекционную проверку кровли на наличие повреждений. При необходимости после окончания гарантийного срока наш представитель может выезжать на место для изучения возможных изменений цвета и исправления отдельных недостатков элементов кровли.

Расчет стоимости укладки кровли от "Эко-Рид"

Наименование материалов, работ	Затраты на 1 м ² , EUR	Стоимость, EUR
Тростник кровельный	13,45	1400,6
Тростник строевой	1,4	154
Шурупы крепежные	2,4	264
Проволока крепежная толстая	0,41	45,1
Проволока крепежная тонкая	0,03	3,3
Антипирен MAGMA FIRESTOP-2000	8	880
Затраты на 1 км, EUR		
Транспортные расходы	0,8	400
Укладка	—	2200
Затраты на 1 м, EUR		
Черепица коньковая	50	500
Сетка крепежная	2	40
Цемент	0,3	3
ИТОГО:		6050
Площадь крыши по стропилам, м ²		100
Площадь готовой крыши, м ² (примерно на 10 % больше)		110
Длина конька, м		14
Расстояние до объекта, км		500



■ укладка тростника. Тростник раскладывают слоями снизу вверх. Выравнивают и плотно притягивают крепежной проволокой к деревянной конструкции. Каждый последующий ряд тростника кладется на расстоянии 200, 150, 280 мм и т. д. от предыдущего (в соответствии с вышеприведенным чертежом). Чем ближе к коньку, тем короче тростник;

■ укладка сетки. Мелкоячеистая сетка из мягкой оцинкованной проволоки шириной примерно 500 мм кладется поверх последнего ряда тростника вдоль верха кровли, закрепляется за последний и предпоследний ряды крепежной проволоки;

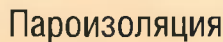
■ установка конька. Для монтажа конька тростниковой крыши используется специальная коньковая черепица высотой 23 см, шириной 22 см и с расстоянием между крайними точками закругления 66 см. Черепица крепится на подкладку из толстого строевого тростника, затем скрепляется цементом. Между черепицей делают полукруглые цементные вставки. Цементу необходимо дать высохнуть примерно 12–15 ч;

■ чистка и подбивка. После укладки тростника, сетки и конька начинается работа по чистке и подбивке тростниковой кровли. Идеально ровная и чистая поверхность кровли достигается только ручной работой, с помощью щетки и подбивки специальным инструментом – клоппером. Косилка при этом не применяется, никакой стрижки на кровле стандарт не допускает;

■ противопожарная обработка. Осуществляется с помощью специального распылителя и препарата MAGMA TAS Firestop производства голландской фирмы MAGMA International. Средство представляет собой водный раствор, высыхает в течение нескольких часов и обеспечивает защиту от воздействия направленного пламени в течение 15 мин. Срок службы пропитки – не менее двух лет. Однако следует заметить, что спустя год воспламеняемость тростника резко снижается, на это указывает изменение цвета кровли, поэтому в Нидерландах дополнительную огнезащиту используют далеко не всегда.

Итоговая стоимость укладки тростниковой кровли на данный объект – 6050 EUR, или 35998 грн. по текущему курсу НБУ.

Компания "ЭКО РИД" не продает материалы для укладки тростниковой кровли отдельно от работы. Следует отметить, что общий объем работ измеряется по уложенной кровле, которая, как правило, примерно на 10 % больше, чем площадь кровли по стропилам. Эта разница возникает за счет толщины тростниковой кровли. Также в данную смету заложены расходы по транспортировке ■



Расчет стоимости укладки кровли с керамической черепицей BRAAS*

№	Наименование	Расход материала, м²	Цена	Устройство кровли для чердака	Устройство кровли для мансарды
1	"Сириус" (ангоба), цвета: кирпично-красный, светло-коричневый, красно-медный, темно-коричневый	1470	1,23	1808,1	1808,1
2	Черепица фронтовая (левая + правая)	68	10,67	725,56	725,56
3	Конек рядовой "Заттель", 3 шт/МП	30	6,8	204	204
4	Конек "Заттель" с двойной муфтой	1	15,4	15,35	15,35
5	Окончание конька керамическое	2	8,9	17,8	17,8
6	Фигароль	10	7,94	79,4	79,4
7	Кляммер для черепицы рядовой	500	0,5	250	250
8	Кляммер для черепицы коньковой	25	0,5	12,5	12,5
9	Гидроизоляция Eurofol	150	1,06	159	159
10	Теплоизоляция Rocmin 100 мм	100	4,1	0	410
11	Лента для пароизоляции	2	15,46	0	30,92
12	Пароизоляция	150	0,64	0	96
ИТОГО:				3287,06	3777,71

* Цены указаны в EUR с учетом НДС. Оплата производится в гривнах по курсу НБУ + 1 %.



Расчет стоимости укладки кровли с цементно-песчаной черепицей BRAAS*

№	Наименование	Расход материала, м²	Цена	Устройство кровли для чердака	Устройство кровли для мансарды
1	Франкфуртская черепица, матовая, цвета: красный, коричневый, черный, темно-коричневый	1100	0,89	979	979
2	Зажим конька	28	1,21	84,8	33,88
3	Черепица фронтовая, левая, (правая) обгеченная	60	3	180	180
4	Аэрозлемент конька	11	4,38	48,18	48,18
5	Ивер	2	3,77	7,54	7,54
6	Конек обычный (рядовой)	28	3,45	96,6	96,6
7	Гидроизоляция Eurofol	150	1,06	159	159
8	Теплоизоляция Rocmin	100	4,1	410	410
9	Пароизоляция	150	0,64	96	96
10	Лента для пароизоляции	2	15,46	30,92	30,92
ИТОГО:				1554,32	2041,12

* Цены указаны в EUR с учетом НДС. Оплата производится в гривнах по курсу НБУ + 1 %.

заказчика. В качестве кровельного покрытия используется натуральная черепица BRAAS, продукция концерна Lafarge Roofing. В расчетах приведена стоимость мансарды и холодного чердака при использовании цементно-песчаной и керамической черепицы. Натуральная черепица – долговечный продукт, проверенный временем. Концерн дает 30-летнюю гарантию на свою продукцию.

Вариант с использованием цементно-песчаной черепицы, безусловно, дешевле и несколько проще по монтажу, так как цементно-песчаная черепица имеет, в отличие от керамики, только один вертикальный замок, что несколько упрощает монтаж. Предложенный вариант не предусматривает использования обрешетки по стропильной системе с шагом 0,5 м, как это было указано в задании, что позволяет сократить расход дерева.

Гидроизоляционную пленку укладывают поверх стропил вдоль карнизного свеса с нахлестом не менее 10 см. Крепить пленку необходимо степлерными скобами, обеспечивая ее провисание не менее чем на 2 см, для свободного отвода конденсата от контробрешетки и



стропил. Контробрешетку толщиной не менее 30 мм (бруски длиной 1,35 м) прибивают вдоль стропил поверх пленки оцинкованными гвоздями. Контробрешетка – это деревянный брус, который служит для создания верхнего вентиляционного зазора между кровельным покрытием и пленкой и обеспечивает проветриваемость обрешетки, на которой висит натуральная черепица.

После того как набита обрешетка, монтаж черепицы осуществляется очень быстро, так как она просто вешается на обрешетку с помощью буртиков, имеющих с обратной стороны у каждой черепицы, и цепляется одна за другую благодаря специальным замковым соединениям.

Цементно-песчаная черепица BRAAS имеет особые технологические отверстия для крепления с помощью оцинкованных шурупов тех рядов, которые наиболее подвержены ветровой нагрузке: крайнего ряда на фронтонах, на свесе и под коньком. Осталь-

ная масса черепицы при угле наклона 30° не требует крепления и удерживается за счет собственной тяжести.

Керамическая черепица не имеет таких отверстий, поэтому ее комплектация предусматривает специальные кляммеры для крепления крайних рядов. Между рядовой черепицей и коньковой применяется аэроэлемент конька, или фигароль. С одной стороны, этот элемент обеспечивает хорошую вентиляцию на коньке крыши, с другой – препятствует задуванию в зазоры между рядовой и коньковой черепицей снега и дождевой воды. Для крепления коньковой черепицы на кровле используют специальные коньковые кляммеры, которые позволяют смонтировать коньковую черепицу с четким шагом и служат дополнительной страховкой от сильных ураганных ветров. Конек с двух сторон закрывают с помощью специальных заглушек – иверов, которые обеспечивают вентиляцию и предотвращают задувание влаги.

Фронтоны выполняют с помощью боковых облегченных элементов, как в комплектации с цементно-песчаной черепицей. Это более экономичное решение, при котором сохраняется красота черепичного фронтона и объемность черепицы.

В комплекте с керамической черепицей предложены керамические фронтонные черепичные элементы. В качестве утеплителя в данном случае рекомендована базальтовая теплоизоляция (толщина утепления – 100 мм), что позволяет сохранить нижний вентиляционный зазор между утеплителем и гидроизоляционной пленкой для вывода конденсата, благодаря чему утеплитель не будет собирать конденсат и не нарушатся его теплоизоляционные свойства.

Предложенные варианты комплектации – стандартные. Возможны также более экономичные и более дорогие решения для кровельной системы из натуральной черепицы.

КАТЕРАЛ – улюблена покрівля дачників Лапландії

Найкращий відпочинок – на власній дачі чи у приміському будинку. Адже, як каже народна мудрість, в гостях добре, а вдома – краще. Тому й надаємо перевагу тому, щоб розслабитися в затінку дерев власного саду або на веранді під дахом свого дому.



Цікавий факт. Фінляндія – країна, де живе всього 5 мільйонів громадян на території, яка не набагато менша за територію України. Методи планування простору помешкань максимально наближені до збереження природних ландшафтів. Проте у цій північній країні є цілий регіон для спокійного проведення вихідних чи відпусток – Лапландія. За цією казковою назвою криється земля, де люди можуть відчувати себе частиною природи. Будиночки для періодичного проживання будуються не вище, ніж на один поверх і органічно вписуються в довколишню природу. Істотною є неписана вимога для всіх будівель гармонійно поєднувати малі архітектурні форми з навколишнім пейзажем. Це всіляко вітається фінами. Чи замислюєтеся Ви, яка покрівля виглядає натурально й найбільше гармонійно поєднується з Вашим темпераментом. Адже покрівля надає будинку індивідуальність, вирізняє його серед інших і радує око. Якщо говорити про фінів, то вони вибрали для себе саме покрівельну систему КАТЕРАЛ. Але власне чому?

Бо покрівельна система на основі гнучкої черепиці КАТЕРАЛ має низку особливостей, що роблять її ідеальною для застосування в дачних містечках і котеджних селищах. Ось лише кілька таких особливостей. По-перше, покрівля КАТЕРАЛ поставляється в 25 варіантах природних кольорів і відтінків, що імітують забарвлення опалого осіннього листа, лишайника, вересу, сірих скель, прибережних піщаних наносів,

інею, а також багатьох інших. По-друге, Ви маєте можливість створювати свій комбінований малюнок на покрівлі, використовуючи різні варіанти кольорів плитки, а також зводити будови з покрівлями різних кольорів у єдиному ансамблі. По-третє, ось вже кілька років як з'явилася адаптована до кліматичних умов СНД нова плитка під торговельною маркою RUFLEX з безпрецедентною гарантією 25 років і розширеною гамою кольорів. Сьогодні RUFLEX – найкраща пропозиція на ринку покрівель за співвідношенням ціна/якість. По-четверте, покрівля КАТЕРАЛ має властивість поглинати шум дощу й граду і тому якнайкраще підходить для спокійного проведення часу.

Життя прекрасне, але чому б не зробити його ще більш захоплюючим, забарвивши в природні кольори, чому б не інтегрувати архітектуру Ваших будов в оточуючий Вас природний ландшафт? Адже малі архітектурні форми дають простір для шаленого польоту фантазії. Чому б не зробити дах своєї лазні чи сауни у формі капелюха Бонапарта або фрагмента тора? Так, така покрівля має гнуту поверхню, але для гнучкої черепиці КАТЕРАЛ RUFLEX Super це не проблема! Ви отримуєте оригінальне рішення, що радує око, і не думаєте про капітальний ремонт протягом багатьох років. Люди, котрі провадять мережний бізнес чи бізнес, що передбачає наявність великої кількості невеликих будівель, можуть отримати

додаткові вигоди від використання всіх переваг покрівельної системи КАТЕРАЛ. Адже Ваші об'єкти зможуть стати пізнаваними серед інших, їх можна виконати в одній манері, створивши, таким чином, стійку відмінність від інших або, навпаки, створивши неповторний архітектурний ансамбль з будов із покрівлями різних кольорів і відтінків. Для інфраструктури автомобільних доріг дах із гнучкої черепиці КАТЕРАЛ є тим конструктивом будинку, завдяки якому вона може бути помітною з вікна автомобіля. Отже, Ваш бізнес стане більше потрібним, а Ваша інфраструктура матиме підвищену ліквідність. Гарантована водонепроникність і довговічність КАТЕРАЛ тільки збільшують їхню вартість. Адже даремно дах стали називати п'ятим фасадом.

Між іншим, українські архітектори давно використовують всі перераховані переваги КАТЕРАЛ. Задумайтеся, будь ласка, й Ви, визначте для себе, де хочете проводити час із улюбленими людьми, друзями або партнерами по бізнесу. Накидайте архітекторові своє бачення себе в нашому світі, і, повірте, завдяки таланту й за допомогою КАТЕРАЛ йому вдасться створити для Вас затишний дачний куточок або оригінальне презентування Вашого бізнесу вдячним клієнтам.

Рекомендуємо відвідати веб-сторінки www.ruflex.ru і www.katedral.ru, де Ви зможете скласти більш повне уявлення про нову продукцію.

Єдина довідкова служба
КАТЕРАЛ:
(044) 568-50-86





Сравнительная характеристика комплексной стоимости кровель от компании "Ависта" (S = 100 м²), цены розничные*

Кровельный материал. Статья расходов	Еврошифер "Ондулин"	Металлочерепица Loricca	Рулонное покрытие Index Design	Битумная черепица Nordland	Битумная черепица Kerabit	Битумная черепица Tegola	М/ч с крошкой MetroBond	Цементно-песчаная Braas	Натуральная Rupp Keramik	Битумная медная Tegola Prestige Elite	Сланец Angers-Trelaze
Кровельное покрытие	25 грн/м² 2700 грн.	50 грн/м² 5400 грн.	39 грн/м² 4300 грн.	49 грн/м² 5300 грн.	57 грн/м² 6150 грн.	62 грн/м² 6700 грн.	105 грн/м² 11000 грн.	60 грн/м² 6480 грн.	150 грн/м² 16200 грн.	410 грн/м² 44300 грн.	450 грн/м² 48600 грн.
Стропильная часть, грн	3400	3400	3400	3400	3400	3400	3400	5000	5000	3400	5000
OSB 108,25 м², грн	—	—	3050	3050	3050	3050	—	—	—	3050	—
Паробарьер, 100 м²	Foliarex Budfol, 280 грн.										
Теплоизоляция 81 м²	Rockwool Domrock 100+Rockmin 50, 2510 грн.										
Гидробарьер, 110 м²	Foliarex Strotex 110, 385 грн.										
Специэлементы (коньки, ендовы, торцы, карнизы), грн.	950	940	830	830	830	830	1570	3170	7110	2490	2500
Подкладочный ковер, вентиляторы, битумстик, грн	—	—	230	900	900	900	—	—	—	1110	—
Водосточная система, сайдинг вентилируемый	Водосточная система Niscol+сайдинг Кауспл, 3000 грн.										
Итого за материалы, грн	13 225	15 915	17 985	19 655	20 505	21 055	22 145	20 825	34 485	60 525	62 275
Стоимость работ, грн.	13 050	13 800	12 500	14 000	14 000	14 000	14 500	16 000	16 000	14 900	45 000
Всего, грн	26 275	29 715	30 485	33 655	34 505	35 055	36 645	36 825	50 485	75 425	107 275

*Данный расчет нельзя применять к кровлям другой конфигурации, так как стоимость материалов и работ может значительно отличаться в зависимости от сложности кровли (количество ендов, коньков и пр.).

Проектное решение от ООО "Ависта"

В зависимости от требований заказчика компания предлагает широкий выбор качественных материалов для скатных кровель: от стандартных до элитных. В частности:

- еврошифер;
- рулонные мембраны с декоративным рисунком;
- черепицу: металлочерепицу (в том числе с крошкой из натурального камня), битумную, цементно-песчаную, керамическую;

■ сланцевое кровельное покрытие.

Каждое из этих покрытий предъявляет ряд требований к кровельному "пирогу". Например, керамическая и цементно-песчаная черепица требуют усиленной стропильной системы (брус для стропил минимум 80 x 180 мм), а для укладки мягкой кровли понадобится OSB-плита. Более детальная характеристика кровельных "пирогов" от компании "Ависта" с указанием ориентировочных цен представлена в таблице.

Последовательность укладки и характеристика кровельных материалов выглядят следующим образом:

1. Паробарьер Foliarex Budfol (Польша). Вес 200г/м², паропроницаемость 0,475 мг/м²/ч, рулон – 2 x 50 м. Предотвращает попадание влаги и пара изнутри помещения в теплоизоляцию.
2. Минераловатная теплоизоляция Rockwool (Польша) – Domrock 100 мм ($\lambda = 0,041,22 \text{ кг/м}^3$), упаковка 2 x 4,5 1 м; Rockmin 50 мм ($\lambda = 0,039,35 \text{ кг/м}^3$), упаковка 15 x 1 x 0,6 м.
3. Гидробарьер Foliarex Strotex 110. Вес 110 г/м², паропроницаемость 40 г/м²/ч, рулон – 1,5 x 50 м. Защищает конструкцию кровли от проникновения воды и в то же время пропускает пар, накапливающийся в изоляции.
4. Обрешетка (индивидуально для каждого покрытия).
5. Kronopol OSB 10–12 мм (Польша) – плита с ориентированной плоской стружкой (используется в качестве основы для битумной черепицы). Размер плиты – 3,125 м², толщина 10–12 мм, вес 20,5–24,5 кг.



Мнение специалиста

Михаил Пустильник, менеджер отдела элитной кровли компании "Ависта":

Каждое из предложенных кровельных покрытий имеет свои преимущества. Так, еврошифер является одним из самых дешевых и простых в монтаже материалов, цементно-песчаная черепица отлично сохраняет тепло внутри мансардного помещения, а мягкая кровля обеспечивает бесшумность во время дождя. Кроме того, битумная черепица практически безотходный материал, позволяющий делать кровлю любой сложности.

Прочную и выгодную позицию по соотношению цены и качества занимает традиционная металлочерепица. А элитная металлочерепица с покрытием из крошки натурального камня хорошо смотрит-

ся на кровле, придавая зданию эстетичный вид. Общая стоимость 1 м² кровли из разных материалов будет значительно отличаться в зависимости от сложности конструкции. Так, металлочерепица на сложных крышах удорожает последние на 20–25 %, цементно-песчаная — до 30 %, а керамическая — на 40–50 %. И лишь цена кровли из битумной черепицы изменяется незначительно — она становится дороже на 5–10 %, так как потери при резке минимальны.

Большинство производителей кровельных материалов утверждают, что срок службы их продукции превышает 50 лет. При этом период эксплуатации для цементно-песчаной и керамической черепицы превышает 100 лет. Немаловажный фактор долговечности того или иного кровельного материала — правильный монтаж всех необходимых аксессуаров.



6. "Сполимод Пд (ПкХПк)" 2,5 кг (Украина) — еврорубероид (используется в качестве подкладочного ковра для мягкой кровли).

7. Кровельное покрытие:

- еврошифер "Ондулин" (Польша). Размер листа — 2 x 0,95 м. Вес 6,4 кг. Гарантия 10 лет;

- металлочерепица Loric (Украина). Размер листа — 0,175 x 8 x 1,1 м. Вес 4,5 кг/м². Толщина 0,5 мм. Гарантия 10–50 лет;

- рулонное покрытие Index Design (Италия). Рулон — 1 x 10 м. Вес 4,5 кг/м². Гарантия до 10 лет;

- битумная черепица Nordland (Италия). Размер листа — 1 x 0,35 м. Вес 8–12 кг/м². Гарантия 10 лет;

- битумная черепица Kerabit (Финляндия). Размер листа — 1 x 0,35 м. Вес 8,3–8,6 кг/м². Гарантия 15 лет;

- битумная черепица Tegola (Италия). Размер листа — 1 x 0,35 м. Вес 8–13 кг/м². Гарантия 10 лет;

- цементно-песчаная черепица Braas (Германия). Расход — 10 шт/м². Вес 45 кг/м². Гарантия 30 лет;

- металлочерепица с крошкой из натурального камня Metrobond (Бельгия). Размер листа — 1,3 x 0,4 м. Вес 7 кг/м². Гарантия 30 лет; RuppKeramik (Германия). Расход — от 10 шт/м². Вес от 45 кг/м². Гарантия 20 лет;
- сланцевая черепица Angers-Trelaze (Франция). Расход — 40–50 шт/м². Вес 20–40 кг/м². Гарантия 30 лет.

Кроме того, в комплект кровельной системы могут входить аксессуары: планки, коньки, ендовы, вентиляторы, кляммеры и пр., а также водосточная ПВХ-система Nicoll (Франция). Данные элементы устанавливаются на разных этапах монтажа крыши.

Последовательность укладки материалов может изменяться. В случае когда строители отстают от графика работ, сначала монтируется кровля, а затем изнутри укладывается теплоизоляция и паробарьер.

Известно, что чердачное пространство может быть как утепленным, то есть жилым, так и неутепленным. Так вот, любая неутепленная кровля из таблицы обойдется заказчику дешевле на 4300 грн. за счет экономии на теплоизоляции и паробарьере.

При монтаже любой крыши используется ряд спецэлементов, таких как:

- планки (карнизные, торцевые, примыкания) — служат для дополнительной защиты от попадания влаги, а также делают внешний вид кровли завершенным;

- кровельные аэраторы — применяются в утепленных крышах и служат для вентиляции подкровельного пространства;

- подкладочный ковер — необходим при обустройстве кровли из битумной черепицы для обеспечения 100-процентной гидроизоляции. В качестве подкладочного ковра может выступать обычный еврорубероид. Есть и один нюанс: при уклоне кровли более 18° подкладочный ковер укладывается по карнизу, торцам, местам примыкания и ендове, а если угол меньше 18°, то нужно настилать его по всей площади кровли;

- сайдинг — служит для подшивки карнизной коробки;

- крепежные элементы (гвозди, саморезы, кляммеры) — используются для крепления непосредственно кровельного материала и комплектующих.

(Окончание в следующем номере.)

Светлана ШАХМАТОВА

Уважать себя и в отдыхе, и в труде

В сознании украинца спецодежда практически всегда ассоциировалась с невзрачной и однотипной робой строителей, униформой медицинского персонала или работников сферы услуг. К мысли о том, что хорошо бы использовать подобную “спецовку” для работ на загородном участке или в процессе домашнего ремонта, мы привыкаем с трудом. В крайнем случае можем побаловать себя новыми строительными перчатками и рукавицами, купленными на ближайшем рынке. А вот приобретение готовой, удобной и качественной спецодежды многие считают непозволительной роскошью. При этом наличие специальной формы у нанятой бригады рабочих приветствуется. Между тем необходимость использования при строительно-ремонтных работах не рваных спортивных штанов, а специального рабочего костюма, обладающего особой надежностью и практичностью в эксплуатации, становится все более очевидной.

Разрабатывая даже самую простую спецодежду, конструкторы и дизайнеры в первую очередь отталкиваются от ее функциональности. Рабочие костюмы должны характеризоваться повышенной прочностью и долговечностью, а также удобством в носке и уходе. Поэтому материал, из которого их шьют, по качеству, фактуре и техническим характеристикам существенно отличается от стандартных тканей, что сказывается на сроке службы и износостойкости. Как правило, большинство моделей брюк, курток и комбинезонов снабжены множеством дополнительных карманов для хранения мелких инструментов (карандаша, рулетки, отвертки, гвоздей) и застежками для подгона одежды свободного покроя.

Специальная строительная униформа обеспечивает мастеру необходимый комфорт и безопасность — для тех или иных видов работ можно выбрать одежду в огнеупорном, химостойком и сверхпрочном исполнении. Однако для бытового использования вполне достаточно обычной спецодежды, сшитой из влагостойкого материала, который почти не пачкается и не рвется.

Отправленные на пенсию, пусть и самые любимые джинсы могут не только стягивать, давить и доставлять неудобства в процессе выполнения сложных работ, но и в один прекрасный момент попросту треснуть по швам.

Элементарные правила гигиены требуют использования специальной рабочей униформы. Ведь мы не ложимся спать в той одежде, в которой проходили целый день, а надеваем пижаму и по дому ходим не в том, в чем на ра-

РАБОЧИЕ “ДОСПЕХИ”

“Эти старые джинсы еще сгодятся во время ремонта”, — подобную фразу в период генеральной уборки квартиры можно услышать практически в каждой семье. Славянский менталитет зачастую заставляет нас быть чрезмерно экономными и бережливыми во всем — в многократном использовании одноразовой посуды, в хранении одиноких винтиков и шурупов, в излишней эксплуатации старой одежды, которая со временем из парадной превращается в повседневную, а из повседневной переходит в разряд рабочей, пригодной лишь для хозяйственных нужд и использования на загородном участке. О том, что для этих целей существует специально разработанная форма (которая выдерживает зной, мороз и загрязнения), мы, может быть, и догадываемся, но вот изыскивать на нее средства, которые с успехом можно потратить, к примеру, на лишний мешок сухой строительной смеси, пока не готовы.



боту. Каждый уважающий себя хозяин, отправляясь строить сарай или клеить обои, должен позаботиться о том, чтобы у него и его помощников была соответствующая экипировка.

Если еще недавно спецодежда была прерогативой работников крупных строительных организаций, тщательно следящих за своим корпоративным стилем и имиджем сотрудников, то сегодня такое обмундирование может позволить себе каждый хозяин, ценящий свое время, здоровье и комфорт.

Принципы выбора моделей и тканей

Убедившись в необходимости пополнить свой гардероб "спецовкой", следует разобраться в классификации существующего ассортимента.

Выбор спецодежды зависит от места работы, которым могут быть: открытые площадки (сад, огород, крыша), бытовые и складские помещения без особых гигиенических требований (гараж, сарай, подвал и др.) или жилые помещения, где условия труда более комфортные (квартира, дача, загородный дом). Область применения диктует специальные требования к качеству материала, количеству и специфике функциональных аксессуаров, цветовой гамме и фасону рабочего костюма.

Спецодежда, предназначенная для работы преимущественно на открытом воздухе, должна быть максимально приспособлена к капризам погоды. В комплект обычно входят брюки (для работы в осенне-зимний период – утепленные, на синтепоне или ватине) и куртка. Комбинезон или полукомбинезон – прекрасная альтернатива брюкам, однако доступ к его карманам и застежкам не должна закрывать куртка.

Спецодежда для внутренних работ может быть неутепленной, лишенной специальных упрочняющих прокладок. Лучше, если она

выполнена из натуральной ткани, так как надевается непосредственно на тело, а значит, не должна вызывать никаких раздражений и аллергических реакций в процессе эксплуатации. В данном случае важно учитывать также антистатичность материала и его фактуру, чтобы пыль и частички грязи не накапливались в порах. В закрытых помещениях используют комбинезоны, фартуки, блайзеры и др. Лучше подбирать одежду своего размера, чтобы в процессе работы не путаться в лишних складках и не закатывать рукава куртки или низ брюк. В то же время рабочий костюм должен быть достаточно свободным, не сковывать движения и легко сниматься.

Привлекательность и практичность той или иной рабочей модели в первую очередь зависят от ткани, из которой она сделана. Ассортимент предлагаемых тканей сегодня достаточно широк и постоянно пополняется новинками, но нижеприведенные материалы можно условно назвать лидерами, так как они уже заняли достойное место на рынке и завоевали заслуженное внимание.

Наиболее популярной тканью специалисты единодушно называют ортон ввиду высокой долговечности и хорошего соотношения цены и качества. Ортон – выносливая и плотная ткань, которую используют для производства как летней, так и зимней одежды. По структуре она представляет собой "слоеный пирог": внутренняя сторона – хлопчатобумажная ткань, внешняя – полиамид с водоотталкивающей или маслостойкой пропиткой (на выбор).

Вторую группу составляют более тонкие, плащевые ткани гретта производства Беларуси или Украины. Этот материал состоит из синтетики и хлопка (50 х 50) и предназначен в основном для пошива верхней рабочей одежды.

Что касается дорогих европейских материалов, то они представлены, как правило, либо чистым хлопком (плотность от 240 г/м² и выше), либо х/б-диагональю (волокна ткани переплетены по диагонали) с добавлением до 35 % синтетики.

Из синей, белой или черной бязи шьют женские и мужские халаты, которые годятся для любых хозяйственных работ. Хлопчатобумажные и льняные рабочие костюмы популярны в летнее время года, так как легкая ткань "дышит" и пропускает воздух.

Если говорить о цветовой гамме, то на светлых костюмах следы грязи всегда заметнее, поэтому в большинстве случаев предпочтительнее выбирать немаркие – серо-коричневые, бардовые или темно-синие – тона. Яркую униформу нередко носят строители, демонстрирующие принадлежность к той или иной известной компании. Но спецодежда предназначена не для подиума, поэтому подобные дизайнерские изыски для частного строителя не столь важны. Интерес к ярким цветам оправдан лишь в том случае, если в целях безопасности необходимо контрастировать с окружающей средой (это требование актуально для открытых площадок).

Современная и качественная рабочая форма разнообразна. Она дает возможность каждому заказчику моделировать отдельные детали по своему вкусу и желанию – корректировать фурнитуру, переносить и добавлять карманы, менять и убирать застежки и клапаны, наносить логотипы и аппликации.

Что касается застежек, то лучше выбирать крупные молнии и собачки из пластика или полиуретана. Классических мелких металлических молний желательно избегать, особенно в "спецовках" для работы на свежем воздухе – их иногда непросто расстегнуть замерзшими на ❧

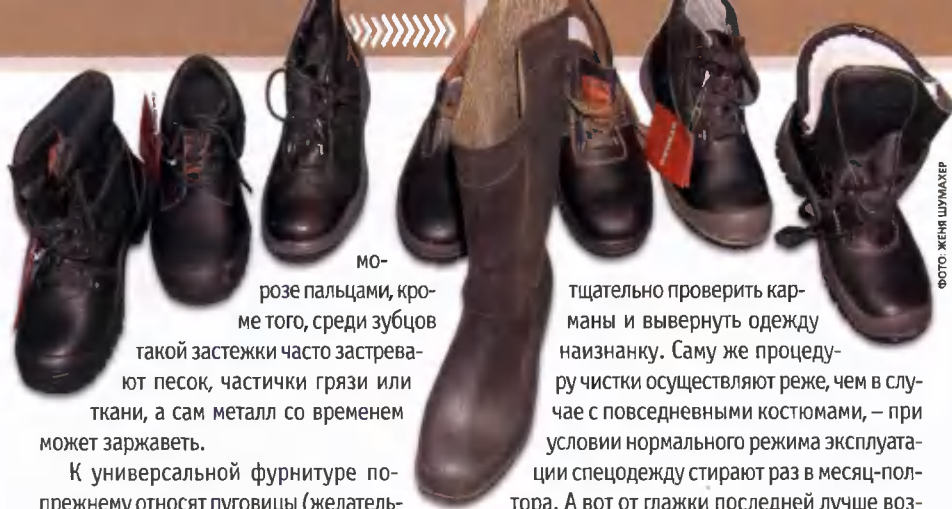


ФОТО ЖЕНІ ШУМАХЕР

мо-
розе пальцами, кро-
ме того, среди зубцов
такой застежки часто застрева-
ют песок, частички грязи или
ткани, а сам металл со временем
может заржаветь.

К универсальной фурнитуре по-
прежнему относят пуговицы (желатель-
но средних размеров), "липучки", кнопки или
обыкновенные завязки и шнурки.

Чистим "латы"

Купив костюм, следует поинтересоваться, как
за ним ухаживать. Поскольку спецодежда яв-
ляется своеобразными доспехами, призванны-
ми принимать на себя многочисленные грязе-
вые удары, то особой чистотой по окончании
работы они не отличаются. Однако при изго-
товлении рабочей формы производители учи-
тывают не только частые стирки, но и повышен-
ную агрессивность окружающей среды,
поэтому большинство пятен должны смываться
при стирке обычным порошком или хозяй-
ственным мылом (для машинной стирки дос-
таточно стандартного режима). Спецодежда не
линяет, однако стирать ее лучше отдельно от
других вещей. Если костюм имеет утепленную
ватную подкладку, то специалисты рекомен-
дуют воздержаться от температуры воды вы-
ше 40–60 °C и отжима. Как и перед стиркой
любой другой вещи, предварительно следует

тщательно проверить кар-
маны и вывернуть одежду
наизнанку. Саму же процеду-
ру чистки осуществляют реже, чем в слу-
чае с повседневными костюмами, – при
условии нормального режима эксплуата-
ции спецодежду стирают раз в месяц-пол-
тора. А вот от глажки последней лучше воз-
держаться.

Цельная одежда, без отстегивающихся де-
талей (нарукавников, карманов, подкладок),
считается более удобной в обслуживании, но
особыми капризами никакая "спецовка" не
отличается, поэтому ухаживать за ней достаточ-
но просто.

Защищаем голову и руки

Стандартный спецкостюм может состоять из
брюк (комбинезона) и куртки. Однако суще-
ствует множество дополнительных видов
одежды, которые могут понадобиться и кото-
рые если и не прилагаются непосредствен-
но к костюму, то должны быть приобретены
отдельно.

Практически для всех строительных и ре-
монтных работ используют перчатки или рука-
вицы. Их выбор сегодня достаточно велик – от
изделий с влагостойкой и огнеупорной пропит-
кой до моделей со специальным точечным про-
резиненным покрытием, препятствующим
скольжению.

Фасон и материал "одежды для рук" зави-
сят от вида выполняемых работ и уровня
нагрузки. Так, с тяжелыми предметами (кам-
нями, кирпичами, бревнами и т. д.) лучше уп-
равляться в рукавицах – они более надежны
и безопасны для рук и пальцев. Чем прочнее
рукавицы, тем они долговечнее. Перчатки
предназначены для работ с мелкими деталя-
ми и, как правило, делаются из шерсти, кожи
или резины. Последние пригодны лишь для
временного (не больше нескольких часов) ис-
пользования во время работы с водой и дру-
гими жидкостями. При длительном использо-
вании резиновых перчаток руки в них
начинают преть. Важно обратить внимание
на то, чтобы перчатки были по размеру и плот-
но держались на руке.

Головные уборы (кепка, блайзер, косынка
или шапка) тоже зависят от объекта и вида ра-
бот. Особых требований к ним не предъявля-
ют: они должны удобно сидеть на голове, не
давить и не спадать, защищать от солнечных
лучей и ветра. Материал желательно выби-
рать натуральный, а цвет – любой, кроме чер-
ного, чтобы в летнее время не притягивать
лишнее тепло.

Обуви тоже следует уделить внимание. Не-
тяжелые кирзовые сапоги или ботинки из ис-
кусственной кожи – оптимальное дополнение
к рабочей одежде. Важно, чтобы материал был
достаточно плотным и жестким, желательно
избегать резины – в ней ноги быстро устают.
Никаких молний или сложных застежек – луч-
ше всего шнурки. При выборе обуви необхо-
димо обратить внимание на толщину и проч-
ность подошвы, предпочтительнее, если она
будет сделана из каучука или полиуретана.

Торговая лавка

На изготовлении и продаже рабочей одежды
специализируются, как правило, мелкие про-
фильные мастерские, ателье и крупные швей-
ные предприятия. В Украине существует
несколько десятков компаний, которые зани-
маются пошивом спецодежды, но закупать
у них продукцию в большинстве случаев мож-
но лишь оптовыми партиями, а не в розницу.
За одним костюмом лучше отправляться
в строительный супермаркет или на специа-
лизированную выставку. От покупки дешевых
костюмов на рынке лучше воздержаться –
там могут продаваться вещи, сшитые из не-
качественного материала, которые проживут
до первой стирки.

Большинство представленных на рынке
одежды изделий имеют украинское происхож-
дение, встречается также российская и поль-
ская продукция, а это значит, что все товары
максимально адаптированы к местным клима-
тическим условиям. К наиболее крупным сто-



ФОТО ЖЕНІ ШУМАХЕР

личным производственно-торговым компаниям можно отнести такие, как: "Вектор Инвест Энтерпрайзис", "Изотоп", "ПромСИЗ", "Ситко-М", "Спецодежда", "Укрспецкомплект" и др.

Сегодня каждый пытается разрабатывать свою стратегию и искать подходящую нишу. Как правило, успех сопутствует тем, кому удастся придумать что-то новое и оригинальное, кто находит свою изюминку, выгодно отличающую его от других.

В последнее время рынок спецодежды стабилизировался и начинает постепенно приближаться к стандартам цивилизованного мира, которые предполагают равенство на последние европейские тенденции. Многие компании расширяют ассортимент за счет ярких, стильных и практичных рабочих моделей.

Средний же украинский потребитель пока занят поиском золотой середины – красивой, более-менее качественной и при этом доступной одежды.

Разброс цен на рабочую одежду настолько велик (от 20 до 200 грн.), что позволяет сделать оптимальный выбор потребителю с любым уровнем достатка.

Например, обычный летний рабочий хлопчатобумажный костюм, состоящий из брюк и куртки, обойдется в 40–50 грн., зимний вариант стоит на 30–40 грн. дороже, комплект из комбинезона и куртки – от 70 грн., халат – 20–30 грн. и т. д. На стоимость изделия влияет в первую очередь качество ткани. Летняя модель практичной, прочной и долговечной формы из материалов типа ортон или гретта будет стоить 60–90 грн., утепленная – 120–200 грн.



Блайзеры и кепки оценивают обычно в 15–20 грн., а рукавицы и перчатки стоят от 4 до 25 грн. (в зависимости от состава и наличия дополнительных покрытий). При желании можно заказать индивидуальный пошив. В этом случае расценки будут выше на 30–40 %. На итоговую стоимость влияют материал и дизайн, который утверждает клиентом.

Иногда рабочие костюмы выдают в качестве бонусов при покупке большой партии строительных материалов (подобные акции проводят крупные строительные компании).

Но в любом случае экономить на спецодежде не стоит – материальная выгода все равно будет несущественной, а разница в качестве быстро разочарует при эксплуатации. Купив однажды добротный рабочий костюм, вы сможете пользоваться им несколько лет и чувствовать себя при этом максимально защищенным.

Удобная и привлекательная спецодежда поднимает настроение и придает уверенность ее обладателю, что, естественно, положительно сказывается на работоспособности и качестве конечного результата.



Вектор ентерпрайзис INVEST ШВЕЙНЕ ПІДПРИЄМСТВО

м.Київ, вул. Алма-Атинська, 74
Тел./факс: +38 044 552-8171, 566-4409, 566-4561
E-mail: vektor_invest@mail.ru
www.vektorinvest.com.ua

- Розробка та виготовлення корпоративного одягу
- Продукція для рекламних акцій
- Спецодяг, спецзуття, ЗІЗ
- Євроспецодяг у наявності та на замовлення (індивідуальні розробки)

Одяг для:

- Охоронних структур
- Медицини
- Сфери обслуговування
- М'який інвентар
- Господарчий інвентар
- Миючі засоби

МОЖЛИВА ДОСТАВКА



ВЫБИРАЕМ "БОЛГАРКУ"

Разнообразие строительных работ требует применения инструментов разного типа, чтобы эти работы были выполнены качественно и в оптимальные сроки. Довольно часто приходится отрезать (обрезать, подгонять) металлические и деревянные конструкции, каменные плиты, бетон, шлифовать поверхности, очищать заготовки от ржавчины. Практика показала, что выполнить эти трудоемкие операции можно с помощью одного универсального инструмента – угловой шлифовальной машины (в народе более известной как “болгарка”). Она совмещает в себе вышеперечисленные функции благодаря специальным сменным принадлежностям.



Сергей ПЕКАР, Егор СЕВЕРЦЕВ

Ручной процесс обдирания, полировки, зачистки и резки тех или иных изделий и материалов может занять много часов, дней и даже недель. С помощью же специальной шлифмашины все это можно сделать за несколько минут. Важно только определиться с типом модели. Эффективность работы зависит от выбранной мощности, конструктивных особенностей и технических характеристик данного электроинструмента.

Принцип работы. Главные узлы и элементы

Чтобы работать с комфортом и не подвергая себя опасности, инструмент должен быть как можно более легким, корпус – эргономичным, то есть с удобной для держания формой, а элементы управления – доступными. И конечно, желательно, чтобы инструмент имел приятный внешний вид, ведь красивой вещью и работать приятно.

Принцип работы угловой шлифмашины следующий. Инструмент питается от стандартной сети электропитания. Электричество приводит в движение двигатель угловой шлифоваль-

ной машины (УШМ), который посредством шестеренок приводит в движение насадку.

Один из основных элементов УШМ – та принадлежность (круги, диски, щетки), которая используется в данный момент, именно она определяет способ применения инструмента и конечный результат работы.

Некоторые УШМ оборудованы специальной электроникой, которая значительно облегчает процесс работы. Например, при наличии функции плавного пуска можно постепенно увеличивать количество оборотов круга. Эта опция особенно полезна при резке металла, когда нужно плавно “входить” в обрабатываемый материал, чтобы избежать небезопасного “отскакивания” инструмента. Также УШМ может быть оснащена устройством предустановки максимального количества оборотов. Благодаря этой функции пользователь может заранее установить необходимое количество оборотов, то есть после нажатия кнопки включения круг шлифмашины будет двигаться с заданной постоянной скоростью. Польза подобной функции очевидна: если домашний мастер заведомо знает, что ему не нужно использовать инструмент на полную мощность, хочет избежать перегрева или появления искры во время резки мягкого металла, он без труда достигнет этого.



Некоторые модели угловых шлифовальных машин из рыночного ассортимента

Производитель	Модель	Технические характеристики
BLACK & DECKER	CD 115	Потребляемая мощность: 700 Вт. Число оборотов: 10000 об/мин. Диаметр шлифовального диска: 115 мм. Блокировка шпинделя. Комплектация: боковая рукоятка, один отрезной диск по камню. Вес: 2,3 кг
BLACK & DECKER	KG 1200	Потребляемая мощность: 1200 Вт. Число оборотов: 10000 об/мин. Диаметр шлифовального диска: 125 мм. Блокировка шпинделя. Комплектация: многопозиционная боковая рукоятка, диск. Вес: 3 кг
BLACK & DECKER	KG 2000	Потребляемая мощность: 2000 Вт. Число оборотов: 6500 об/мин. Диаметр шлифовального диска: 230 мм. Блокировка шпинделя. Комплектация: боковая рукоятка, прорезиненные накладки. Вес: 7 кг
BOSCH	GWS 11-125 C/CIE	Потребляемая мощность: 1100 Вт. Диаметр обдирочных и отрезных кругов: 125 мм. Число оборотов: 2800–11000 об/мин. Бронированная обмотка. Защита от обратного удара и заклинивания. Резьба шлифовального шпинделя: M14. Вес: 2 кг. Комплект поставки: защитный кожух, дополнительная ручка, зажимной фланец, зажимная гайка, ключ под два отверстия, виброгасящая ручка
BOSCH	GWS 14-125 C/CIE	Потребляемая мощность: 1400 Вт. Число оборотов: 11000 об/мин. Диаметр диска: 125 мм. Резьба шлифовального шпинделя: M14. Вес: 2,2 кг. Эргономичная форма корпуса. Электроника контроля постоянства. Быстрая перестановка защитного кожуха. Защита от обратного удара и заклинивания. Бронированная обмотка. Быстрозажимная гайка. Предохранительный выключатель. Возможность поворота головки редуктора с шагом 90°. Сетевая кабель: 4 м. Возможность крепления рукоятки с левой и правой стороны
BOSCH	GWS 24-230 JBV	Потребляемая мощность: 2400 Вт. Число оборотов: 6500 об/мин. Диаметр круга: 230 мм. Резьба шлифовального шпинделя: M14. Вес: 5,2 кг. Система защиты от вибрации на основной рукоятке. Клик-гайка для замены кругов без ключа
DeWalt	D28156	Потребляемая мощность: 1400 Вт. Число оборотов: 2800–10000 об/мин. Диаметр диска: 125 мм. Резьба шпинделя: M14. Вес: 1,7 кг
DeWalt	D 28129	Потребляемая мощность: 850 Вт. Число оборотов: 10000 об/мин. Диаметр шлифовального диска: 115 мм. Блокировка шпинделя. Комплектация: защитный кожух, многопозиционная боковая рукоятка, внутренний и наружный фланцы, спецключ. Вес: 1,7 кг
DeWalt	DW 492	Потребляемая мощность: 2000 Вт. Число оборотов: 6300 об/мин. Диаметр диска: 230 мм. Резьба шпинделя: M14. Вес: 4,7 кг. Система ограничения пускового тока. Антивибрационные задняя и боковая рукоятки. Регулировка защитного кожуха без ключа. Блокировка шпинделя для быстрой смены диска. Трехпозиционная боковая рукоятка для различного применения. Размеры: 460 x 151 мм. Комплект поставки: защитный кожух, боковая рукоятка, внутренний и наружный фланцы и спецключ
FEIN	WSB 20-230	Номинальная мощность: 2000 Вт. Число оборотов на холостом ходу: 6600 об/мин. Диаметр шлифовального круга: 230 мм. Вес: 4,8 кг. Блокирование автоматического запуска. Система быстрой замены дисков без инструмента. Система плавного пуска. Комплектация: защитный кожух, зажимная гайка, дополнительная рукоятка
FEIN	WSB 20-180	Номинальная мощность: 2000 Вт. Число оборотов: 8500 об/мин. Диаметр шлифовального круга: 180 мм. Вес: 4,8 кг. Конструкция и комплектация аналогичны модели WSB 20-230
FEIN	WSB 8-115	Номинальная мощность: 800 Вт. Число оборотов: 10000 об/мин. Диаметр шлифовального диска: 115 мм. Вес: 1,8 кг. Система плавного пуска, быстрого торможения, блокирования самовольного запуска, блокирования повторного включения инструмента после перерыва в электроснабжении. Защитный кожух, дополнительная рукоятка
KRESS	WS 6390 E	Номинальная мощность: 900 Вт. Диаметр шлифовального круга: 125 мм. Число оборотов: 11500 об/мин. Вес: 1,75 кг. Электронная система повышенной мощности. Главный пуск. Предохранительный кольцевой выключатель. Фиксирование шпинделя. Диаметр шейки корпуса: 43 мм (евростандарт). Предохранительный колпак. В комплекте: отрезной круг для стали, монтажный ключ, дугообразная ручка, шлифовальный диск
MAKITA	9047F	Потребляемая мощность: 2300 Вт. Число оборотов на холостом ходу: 8500 об/мин. Диаметр шлифовального круга: 180 мм. Резьба на шпинделе: M14x2. Вес: 4,7 кг. Размеры: 470 x 139 x 100 мм. Корпус редуктора устанавливается в четырех различных положениях с поворотом на 90°. Стартер покрыт ленточной обмоткой для защиты от абразивной пыли. Быстрозажимная гайка. Расцепляющая муфта предотвращает рывок при заклинивании. Фиксация шпинделя для замены принадлежностей. Большой выключатель с блокировкой и фиксацией. Двойная защитная изоляция. Новый особо прочный сетевой шнур
MAKITA	9049F	Потребляемая мощность: 2300 Вт. Число оборотов: 6600 об/мин. Диаметр шлифовального круга: 230 мм. Резьба на шпинделе: M14x2. Вес: 4,6 кг. Размеры: 470 x 139 x 100 мм. Конструкция инструмента аналогична модели 9047 F. Комплект поставки: боковая рукоятка, защитный кожух, быстрозажимная гайка, торцевой ключ
MAKITA	9069 SF	Потребляемая мощность: 2000 Вт. Число оборотов: 6600 об/мин. Диаметр шлифовального диска: 230 мм. Вес: 4,2 кг. Блокировка шпинделя. Комплектация: защитный кожух, боковая рукоятка, опорная шайба, быстрозажимная гайка, торцевой ключ, шлифовальный круг
METABO	W 9-125 Quick	Номинальная мощность: 900 Вт. Регулятор оборотов: 3000–10000 об/мин. Резьба шпинделя: M14. Быстросъемная шайба. Шлифовальный диск: 125 x 22,2 мм. Вес: 1,8 кг. Автоматическая предохранительная муфта. Система быстрой замены диска без ключа. Защита от пыли. Стандартная комплектация: щиток диска, внутренний поддерживающий фланец, клик-гайка, зажимная гайка, шлифовальный диск для стали и боковая поддерживающая рукоятка
SKIL	9175 D1	Номинальная мощность: 710 Вт. Диаметр шлифовального круга: 125 мм. Резьба шлифовального шпинделя: M14. Число оборотов: 11000 об/мин. Вес: 1,4 кг. Блокировка шпинделя для быстрой и удобной смены кругов. Отсек для хранения инструментов, обеспечивающий безопасность ползунковый переключатель, позволяющий работать даже в перчатках. Комплектация: отрезной круг, набор фланцев, защитный кожух, боковая рукоятка, ключ для смены принадлежностей кейс
SKIL	9240AA	Потребляемая мощность: 720 Вт. Число оборотов: 11000 об/мин. Диаметр шлифовального диска: 115 мм. Вес: 1,6 кг. Блокировка шпинделя. Комплектация: защитный кожух, боковая рукоятка, отрезной круг, набор фланцев, ключ для смены принадлежностей
SKIL	9245AC	Потребляемая мощность: 750 Вт. Число оборотов: 11000 об/мин. Диаметр шлифовального диска: 125 мм. Вес: 1,6 кг. Блокировка шпинделя



Мнение специалиста



Андрей Дударь, бренд-менеджер по бытовому электроинструменту BOSCH в странах восточно-европейского региона компании "Роберт Бош Лтд":

Выбирая инструмент, в первую очередь нужно определиться с его назначением, после чего

станет ясно, инструмент какого типа (профессиональный или бытовой), какой мощности и с каким диаметром круга необходим.

Поскольку работа с угловой шлифмашиной связана с повышенным риском травмирования,

необходимо максимально тщательно относиться к выбору производителя и, по возможности, приобретать инструмент известных брендов. Ведь применение инструмента неизвестных дешевых марок повышает вероятность несчастного случая и получения травмы. Если использовать, например, некачественно изготовленный диск, деталь при больших оборотах может буквально разлететься на мелкие кусочки и серьезно травмировать не только работающего, но и окружающих. Во избежание подобных случаев УШМ оборудованы защитным кожухом, на наличие которого следует обратить внимание при покупке. Кроме того, во время работы необходимо использовать специальные перчатки и защитные очки, которые могут вхо-

тели придумали систему автоматической балансировки диска. По принципу работы она напоминает систему стабилизации вибрации некоторых стиральных машин (подшипник с недостающими шариками).

Замена диска производится, как правило, при помощи ключей (они прилагаются к инструменту). Также целый ряд моделей комплектуются или могут дополнительно оснащаться специальной быстрозажимной гайкой, которая закручивается и откручивается вручную, без соответствующего инструмента. Кроме того, для удобства замены диска большинство нынешних "болгарок" имеют кнопку фиксации шпинделя.

Электроинструмент, который подключен к сети, является источником повышенной опасности. Чтобы случайно не ударить пользователя током, он должен иметь надежную электрическую защиту. Большинство производителей имеют в своем ассортименте модели с двойной изоляцией — для электрических и корпусных элементов конструкции. Следует покупать лишь инструменты с надежной изоляцией и выбирать модели, которые имеют защиту от случайного пуска.

дить в дополнительную комплектацию УШМ. Их наличие почти не скажется на цене, зато существенно повысит безопасность работы.

В последнее время в Европе стал актуальным вопрос эргономичности инструмента. К примеру, во время работы угловой шлифмашины на высоких оборотах особенно ощутима вибрация, из-за которой устают руки. Это влияет на продолжительность работы и способствует развитию заболеваний суставов. Для устранения подобной проблемы некоторые производители, в частности BOSCH, выпустили УШМ с антивибрационными рукоятками, которые значительно снижают уровень вибрации и, таким образом, делают процесс эксплуатации простым, удобным и безопасным.



Существует также система защиты инструмента от переключения (самоотключающиеся щетки). Она используется в наиболее совершенных моделях угловых шлифователей. Суть процесса в следующем: если в ходе работы произошло кратковременное отключение питающего напряжения, а потом напряжение появилось, "болгарка" не начнет работать сама по себе. Чтобы продолжить работу, необходимо выключить ее (при помощи кнопки включения-выключения), а потом снова включить.

В процессе работы диск (особенно отрезной) в большинстве случаев изнашивается неравномерно. Из-за этого машина начинает вибрировать, тем самым затрудняя процесс работы. Для устранения этого неудобства производи-

Кроме того, угловые шлифмашины оснащаются защитными кожухами, которые можно переставлять, подобно рукоятке, а в некоторых моделях даже без использования дополнительного инструмента. Для защиты самих "болгарок" от абразивной пыли, обмотки их электродвигателей (бронированные обмотки и защитный шнуровой бандаж якоря) могут снабжаться дополнительным покрытием.

Технические характеристики и функциональные возможности

Угловой шлифовальный инструмент бывает бытовым и профессиональным. Эти группы УШМ отличаются назначением, конструкцией и ценой, причем достаточно существенно. Бытовые модели



BLACK & DECKER

рассчитаны на меньшие нагрузки, соответственно, их конструкция менее выносливая и они меньше стоят. Но это не значит, что они хуже. Они выполняют те же функции, что и профессиональные модели, и также качественно, но время непрерывной работы без последствий для механизма и оснастки существенно меньше. Разумеется, домашнему мастеру нет необходимости приобретать дорогой и мощный профессиональный инструмент, если он не собирается часто его применять.

Профессиональные инструменты предназначены для выполнения длительных и интенсивных работ. Учитывая высокие требования, предъявляемые к долговечности и надежности профессиональных электроинструментов, для их изготовления используют высококачественные материалы с большим запасом прочности, а следовательно, и более дорогие. Они характеризуются солидным сроком службы, рассчитаны на ежедневные высокие нагрузки.

Мощность выбираемой угловой шлифмашины зависит прежде всего от степени тяжести про-

изводимых работ: чем тяжелее работа, тем большая мощность требуется. При этом инструмент не только больше весит, но и стоит дороже.

По конструктивному исполнению УШМ можно разделить на одноручные и двухручные, по потребляемой мощности – на три серии: от 700 до 900 Вт (малая), от 900 до 1500 Вт (средняя), свыше 1500 Вт (большая). Как правило, угловые шлифмашины мощностью от 700 до 900 Вт предназначены для работы с дисками диаметром 100–125 мм; мощностью от 900 до 1500 Вт – с дисками диаметром 125–150 мм; мощностью 2000 Вт и более – с дисками диаметром 180–230 мм. Соответственно, площадь обрабатываемого материала прямо пропорциональна мощности инструмента.

Одноручные инструменты могут оснащаться дополнительной рукояткой, которая легко переставляется, что очень удобно в работе. Чем больше возможных вариантов, тем, естественно, лучше (и для левши в том числе). Если говорить о рукоятке, то в некоторых моделях “болгарок” для большего удобства используются специаль-

ные вибропоглощающие рукоятки. Некоторые производители предлагают не переставлять рукоятку, а поворачивать редуктор.

Нюансы выбора, эксплуатации и обслуживания

“Болгарки” бытового и профессионального назначения помогают выполнять многие строительные, монтажные и отделочные работы. Но, поскольку по разнообразию марок и моделей рынок электроинструмента можно сравнить разве что с рынком компьютерной техники, выбрать удачную модификацию шлифмашины, даже абстрагировавшись от ее цены, непросто.

На рынке представлены УШМ многих зарубежных фирм. Что касается выбора торговой марки (AEG, BLACK & DECKER, C. & E. FEIN GmbH, BOSCH, DeWALT, HILTI, HITACHI, KRESS, MAKITA, METABO, SKIL, SPARKY и др.), то здесь необходимо отметить следующее: все фирмы-производители предлагают одинаковый базовый перечень, отличается же тот или иной ассортимент разно-

образом дополнительных устройств, функциональными особенностями и т. п. Поэтому основными критериями выбора продукта становятся авторитет производителя, а также профессионализм и опыт компании-реализатора, наличие у нее развитой сети сервисных центров и, как следствие, возможность быстрого техобслуживания или ремонта изделий.

Цена шлифмашины зависит от мощности и наличия электроники и составляет в среднем 120–180 у. е. Разумеется, на стоимость инструмента влияет количество дополнительных функций и принадлежностей (кейс, сменные насадки, очки, перчатки и т. д.).

Специалисты рекомендуют покупать инструмент лишь ведущих производителей, у которых хорошо отработаны как технология, так и выходной контроль. Перед тем как приобрести изделие, желательно произвести несколько тестовых включений. Цель – определить качество сборки силовых узлов инструмента. Включите выбранную “болгарку” и, как только она наберет максимальное количество оборотов, выключите. Обратите внимание на то, как она останавливается. Снижение оборотов должно быть плавным, постепенным. Если изделие останавливается плавно, а в шуме механизма, который вращается, не различаются отдельные нечастые стуки, за качество можно не волноваться – вы нашли надежный инструмент.

Однако хороший электроинструмент не означает автоматически качественный результат. Важно не только правильно выбрать изделие, но и грамотно его эксплуатировать. Иначе работа будет прервана и наступит разочарование как в самой модели, так и в ее производителе. Так,

Ассортимент торговых марок



AEG



Black & Decker



Bosch



“Интерскол”



Hitachi



Makita



Milwaukee



Sparky

К сведению

Ни в коем случае не начинайте работу с угловой шлифовальной машиной без защитных очков! Скорость вращения рабочего инструмента очень высока. Кроме того, большинство производителей настоятельно рекомендуют использовать также специальные защитные рукавицы и шлем.

нельзя превышать максимальную нагрузку электродвигателя, иначе он вскоре выйдет из строя. Нельзя допускать, чтобы электроинструмент долгое время работал под нагрузкой на заметно сниженных оборотах (это можно определить на слух) по сравнению с оборотами холостого хода, и тем более зажатия (блокирования) инструмента, иначе он сгорит в течение нескольких секунд. Надо отметить, что большинство производителей выпускают модели, которые имеют специальную муфту для предотвращения блокирования. После работы на снижен-

ных оборотах не следует немедленно выключать электроинструмент. Чтобы предотвратить локальный перегрев, надо, чтобы он поработал некоторое время (более 1 мин.). Важно четко соблюдать указанные в инструкции по эксплуатации сроки замены (добавления) смазки и ее количество. Замену смазки и очистку внутренних поверхностей необходимо осуществлять в специализированных мастерских.

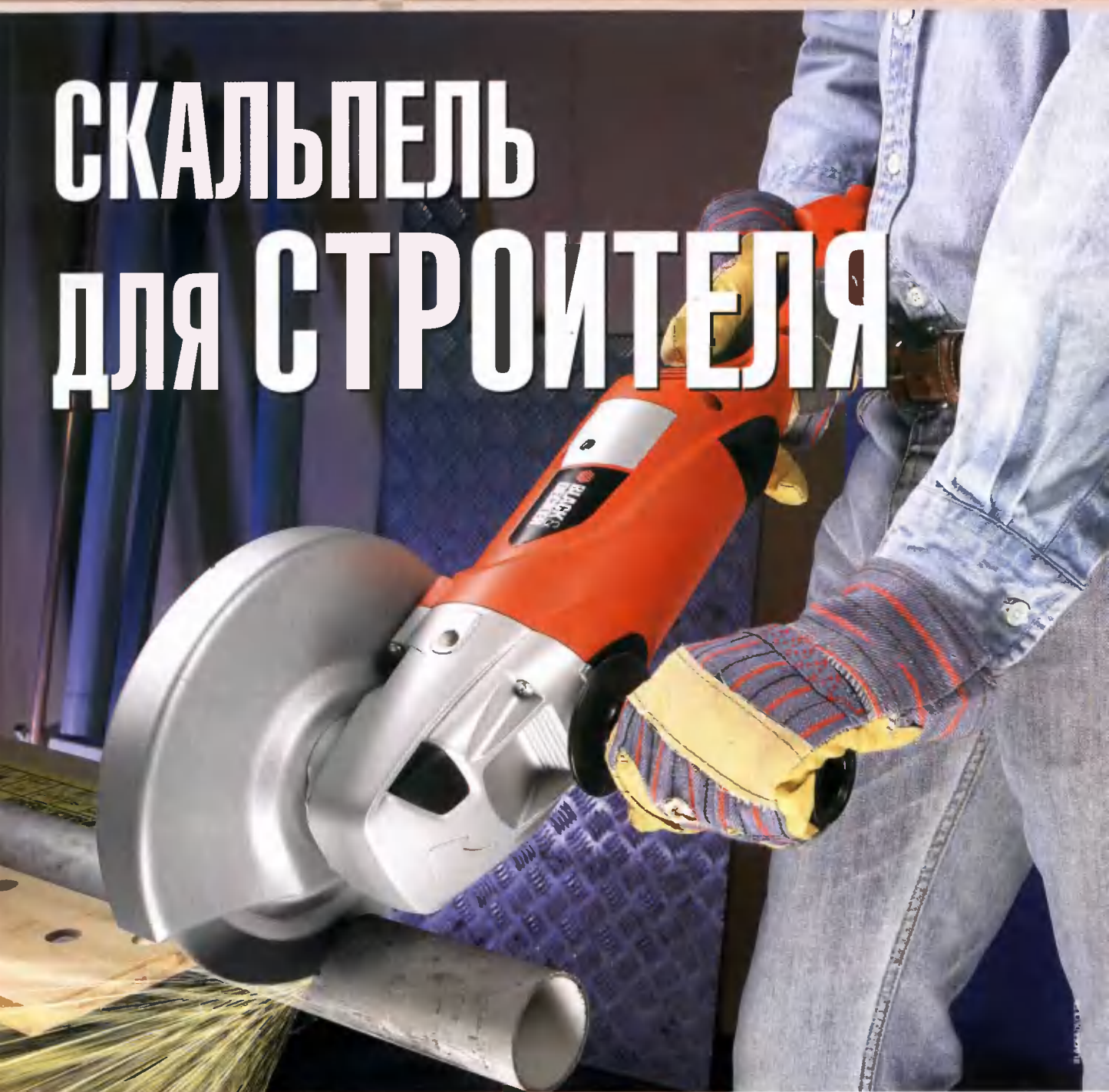
При неосторожном обращении со шлифмашиной и неправильном ее хранении, особенно в условиях строительной или ремонтной площадки, вовнутрь корпуса могут попадать мелкие твердые предметы. При вращении деталей электродвигателя они рвут провода обмоток якоря. Поэтому нужно следить за чистотой инструмента и при перерывах в работе класть его на чистую поверхность.

Профилактическое обслуживание необходимо осуществлять при усилении шума во время работы “болгарки” или при ухудшении ее рабочих характеристик. Профилактика заключается в полной или частичной разборке инструмента,

очистке, смазке и замене (при необходимости) отдельных деталей. Своевременная замена сравнительно дешевых деталей, которые быстро изнашиваются, позволит сохранить более дорогие детали длительного пользования, что в конце концов приведет к экономии при эксплуатации инструмента. Профилактическая процедура должна осуществляться в специализированном сервисном центре. Универсального графика профилактики нет, ее частота зависит от интенсивности использования инструмента, нагрузки во время работы, степени загрязненности рабочего места. В большинстве случаев эту процедуру для шлифмашины бытового назначения осуществляют раз в год.

Как и все электроинструменты, угловые шлифовальные машины требуют к себе уважительного отношения: четкого выполнения требований инструкции по эксплуатации, строгого соблюдения правил техники безопасности. Только тогда можно быть уверенным в длительной и надежной работе инструмента и избежать травм. ❏

СКАЛЬПЕЛЬ для СТРОИТЕЛЯ



В процессе ремонтно-строительных работ часто возникает необходимость быстро разрезать предмет, изготовленный из твердого материала — металла, бетона, натурального камня. В большинстве случаев для этого идеально подходит современный отрезной круг.

Сергей БАРЛАС

Отрезные круги предназначены для быстрого и эффективного разрезания различных деталей и элементов конструкций, прорезания в них пазов заданного размера и формы, а также для ликвидации заусениц, наплывов и других выступающих дефектов обрабатываемой поверхности. Их применяют для резки изделий как из различных металлов — стали, чугуна, сплавов цветных металлов, так и из кирпича, шифера, керамики, гипсокартона, а также мрамора, гранита, камня, бетона и других материалов. В бы-

товых целях используют отрезные круги, установленные на переносных отрезных или угловых шлифовальных машинах ("болгарках"). Для присоединения к инструменту в центре круга предусмотрено посадочное отверстие.

Отрезной круг осуществляет резку частицами абразива (очень твердого мелкозернистого материала), который по размерам и форме напоминает песок. Внешнюю кромку круга образуют острые вершины абразива, которые в процессе работы срезают тончайшие стружки (при резке металла) или выкрашивают мелкие частицы материала (при резке неметаллических твердых поверхностей).

По конструкции отрезные круги делят на абразивные и алмазные. Это условное деление, поскольку и те и другие работают за счет абразивных частиц. Но круги, называемые абразивными, целиком состоят из однородного материала — смеси дешевого абразива и вяжущего вещества. Алмазные же круги представляют собой стальной диск, на внешней кромке которого закреплены алмазные насадки разной конструкции.

Абразивные отрезные круги

В качестве абразива для таких кругов обычно используют электрокорунд (разновидность окиси алюминия) или карбид кремния. Элект-

рокорунд менее твердый, но форма его частиц более приспособлена для резки стали. Карбид кремния применяют для резки неметаллических строительных материалов и сплавов цветных металлов.

При изготовлении отрезного круга абразивные частицы смешивают с упругой синтетической связующей массой, такой как бакелитовая (пластмассовая) или вулкани-

тая). Для улучшения эксплуатационных характеристик в состав смеси вводят специальные наполнители. Полученную массу помещают в форму, спрессовывают, после чего подвергают термической обработке. Характеристики и, соответственно, область применения отрезных кругов несколько отличаются в зависимости от типа связующего вещества. Круги с бакелитовой связкой чаще применяют для грубой резки металла и строительных неметаллических материалов. Круги с каучуковой связкой имеют меньшую производительность и предназначены для резки чугуна, сплавов титана и получения более гладких кромок реза (в домашнем хозяйстве такие круги практически не используют).

При резке с большой частотой вращения возникает опасность разрыва круга. Чтобы снизить ее, круг при изготовлении армируют упрочняющим элементом в виде круглого диска из тонкой стекловолоконной сетки. Расположение упрочняющих элементов может быть разным: один внутри массива круга или два по торцевым поверхностям. Однако упрочняющий элемент не всегда предусмотрен конструкцией. Если его нет, ставить абразивный круг на "болгарку" не рекомендуется.

В бытовых целях обычно используют абразивные отрезные круги диаметром от 100 до 230 мм ("болгарки", как правило, рассчитаны



Абразивный круг

ФОТО: ЖЕНЯ ШИМАК

Внешняя армирующая сетка



ФОТО: ЖЕНЯ ШИМАК

Посадочное отверстие



ФОТО: ЖЕНЯ ШИМАК

на круг диаметром не более 230 мм) и толщиной от 1 до 5 мм. Диаметр посадочного отверстия обычно составляет 22,2 мм (чаще всего оно обрамляется впрессованной металлической калибровочной втулкой). Производят также отрезные круги диаметром 80 и 100 мм с посадочным отверстием 10 мм для установки на бытовую электродрель.

Эффективность работы с абразивным кругом в значительной степени зависит от размера и твердости частиц: чем крупнее частицы и тверже сам абразив, тем быстрее можно производить резку. Зернистость абразива (размер частиц) может составлять от 0,1 до 2 мм. Ее всегда указывают на маркировке в условных единицах (однако система маркировки у каждого производителя своя, поэтому при покупке диска необходимо проконсультироваться у продавца).

Абразивные режущие круги обладают очень важным преимуществом – в процессе работы они обычно не нагреваются выше 70–80 °С, поэтому им не требуется принудительное охлаждение водой. Хорошее естественное охлаждение обеспечивает большое количество пор, которые образуются в круге в процессе его изготовления. Этому способствует также специальный наполнитель, который добавляют в связку и который выкрашивается при резке. Кроме того, чтобы уменьшить нагрев абразивного круга, его торцевую поверхность делают либо плоской, но очень грубой (с выступающими из связки зернами абразива), либо рифленной, с неглубокими канавками (например, в форме концентрических окружностей). Это значительно снижает тепловыделение по сравнению с гладкой поверхностью.

К достоинствам абразивных режущих кругов относится и то, что они не затупляются при резке. Однако первоначальный диаметр в процессе работы постепенно уменьшается за счет разрушения частиц абразива и выгорания связки. По этой же причине резка абразивным кругом всегда сопровождается интенсивными снопами искр – сгорающие частицы связки и мельчайшие металлические стружки вылетают по касательной в направлении вращения.

Абразивные режущие круги достаточно упруги, поэтому допускают кратковременный, хотя и нежелательный, перекус в пазу.



1. Алмазный круг "Турбо"
2. Сегментный алмазный круг
3. Алмазный круг "Корона"

ФОТО: ЖЕНА ШУМАХЕР

Эффективность работы отрезного круга определяют частота его вращения и подача (скорость перемещения вглубь разрезаемого материала). Максимально допустимая частота вращения обязательно должна быть указана в маркировке круга или на этикетке.

Алмазный отрезной круг

Алмаз – одна из кристаллических модификаций углерода и самый твердый материал на Земле. Основу конструкции алмазного отрезного круга составляет тонкий стальной диск с посадочным отверстием в центре. По его периметру закрепляют алмазосущий слой в виде полного кольца или нескольких сегментов.

Этот слой состоит из зерен технических (искусственных или природных) алмазов размером от 0,2 до 0,8 мм, чаще всего смешанных с еще более мелкими частицами металлов (как правило, бронзы, кобальта или их сочетаний). Последующее спекание металлических частиц приводит к образованию связующего каркаса, который играет роль оправы и помогает прочно закрепить алмазы. Состав связки для круга подбирается очень тщательно, поскольку она должна не только надежно закреплять алмазы, но и выдерживать высокую температуру, а также значительную механическую нагрузку.

Режущая кромка и боковая поверхность алмазосущего слоя алмазных отрезных кругов могут иметь разную форму. Режущая кромка определяет производительность процесса резки. Она может быть сплошной (в виде замкнутого кольца) или прерывистой, образуемой сегментами окружности. Боковая поверхность алмазосущего слоя регулирует отвод тепла при резке. Она бывает плоской и волнообразной.

Различные сочетания форм режущей кромки и боковой поверхности алмазосущего слоя образовали четыре типа алмазных отрезных кругов:

- "Корона";
- "Турбо";
- сегментные;
- турбосегментные.

У кругов "Корона" алмазосущий слой имеет вид полного кольца с плоской боковой поверхностью. Их выпускают с двумя видами связки (на основе бронзы и на основе кобальта с добавлением бронзы). Круги со связующим на основе бронзы предназначены

Алмазная насадка
"Турбо"

ФОТО: ЖЕНЯ ШУМАКЕР

Сегментная алмазная
насадка

Алмазный слой, нанесенный
гальваническим способом

для резки мягких материалов: мрамора, гипса, гипсокартона, черепицы, керамической плитки и полудрагоценных камней, а на основе кобальта – для более твердых материалов: гранита, кварцита, лабрадорита, природных камней, кремния. Круги "Корона" обеспечивают наименьший расход материала и срез с гладкими краями, но большая площадь соприкосновения плоского сплошного алмазonestущего слоя приводит к сильному нагреву. Поэтому для кругов этого типа почти всегда используют принудительное охлаждение водой. Исключения составляют круги "Корона" диаметром до 230 мм для сухой резки керамической плитки. Для них можно использовать обычную "болгарку".

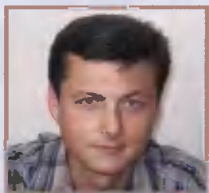
У кругов "Турбо" алмазonestущий слой также имеет вид полного кольца. Но в их боковых поверхностях делают наклонные канавки для уменьшения площади контакта с материалом, и они становятся волнообразными. В ре-

зультате разрезаемого материала касаются только вершины волн. А воздух, захватываемый канавками, обеспечивает хорошее охлаждение. Поэтому использовать принудительное охлаждение водой для таких кругов не нужно. Круги "Турбо" выпускают с тремя видами связки (на основе бронзы, на основе бронзы с добавлением железа и кобальта и на основе кобальта с добавлением бронзы). Круги на основе бронзы предназначены для резки мрамора, керамической и кафельной плитки, гипсокартона, черепицы, известняка, обожженного и силикатного кирпича. На основе бронзы с добавками – для материалов средней твердости: бордюрного камня, шамотного кирпича, шифера, твердого мрамора, легкого бетона. На основе кобальта – для твердых материалов: гранита, тяжелого бетона. Наиболее ходовой диаметр кругов "Турбо" – 230 мм, он определяется размерами стандартного кожуха "болгарки". Иногда, если позволяет ее мощ-

ность, устанавливают больший по размерам кожух (с пылесосом или без), чтобы увеличить диаметр круга до 254 мм.

Сегментные алмазные круги оснащают алмазonestущим слоем не в виде кольца, а состоящим из отдельных сегментов с промежутками между ними. Сегменты изготавливают отдельно, а затем припаивают к корпусу круга серебряным припоем или приваривают лазерной сваркой. Такая конструкция позволяет достигать более высокой производительности за счет того, что отрезанные кусочки материала попадают в пазы между сегментами и удаляются, а значит, не мешают резке. Пазы между сегментами могут быть разной ширины. Для резки природных материалов (мрамора, гранита, габбро, кварцита) лучше использовать круги с узкими пазами между сегментами, чтобы исключить резкий, неприятный звук, а для резки бетона – с широкими пазами, чтобы повысить производительность. Боковые

Мнение специалиста



Александр Фещук,
менеджер проекта
DeWalt

Начну с абразивных отрезных кругов, как наиболее распространенных. Они бывают

трех типов. Первый, предназначенный для резки металлов, имеет самую маленькую толщину (до 1,5 мм). Резка происходит тем быстрее, чем меньше поверхность, которая цепляется за металл. Следующий тип представляет собой зачистной круг по металлу. Он служит для удаления ржавчины и дефектов на металлической поверхности. Такие диски отличаются самой большой толщиной (от 2,5 мм). Третий тип – диски для резки камня. Они имеют среднюю толщину (от 1,5 до 2,5 мм). Алмазные отрезные круги применяют для резки твердых минеральных материалов: бетона, гранита и т. п. Их основное преимущество – повышен-

ный срок службы (намного больший, чем у абразивных кругов). Такие круги имеют алмазное покрытие на режущих кромках. Отличаются они от абразивных и ценой: если средняя цена абразивного диска составляет от 8 до 20 грн., то минимальная цена алмазного круга – 65–70 грн. А профессиональные алмазные круги стоят от 50 у. е.

Отрезные круги выбирают по двум критериям. Первый – диаметр посадочного отверстия. Согласно единому европейскому и американскому стандарту, которому следует большинство производителей, этот показатель равен 22,2 мм. Второй критерий – диаметр самого круга. Ходовые размеры – 115, 125 и 230 мм. В зависимости от диаметра диска выбирается максимальная скорость работы угловой шлифмашины.

Самая распространенная ошибка при использовании абразивных отрезных кругов – попытка установить диск большего диаметра, чем предусмотрено конструкцией угловой шлифмашины. Берут, к примеру, модель, рассчитанную на диск диамет-

ром 115 мм (которая стоит дешевле), снимают защитный кожух и ставят диск диаметром 150 мм. Это нетрудно сделать, поскольку посадочный диаметр у них одинаковый. Такая замена может привести к нежелательным последствиям, поскольку в зависимости от размеров диска при вращении возникает разное центростремительное ускорение. Тем не менее об этом мало кто задумывается.

При резке металла желательно использовать отрезной круг на максимально допустимых для него оборотах. Допускается и работа на уменьшенных оборотах, однако в таком режиме он используется не для резки материалов, которая требует большой скорости, а для шлифовки. При этом качество шлифовки зависит от скорости вращения. На небольших оборотах производится легкая зачистка, чтобы не травмировать поверхность, с которой, допустим, снимается ржавчина. Более грубые работы, когда поверхность требует глубокой зачистки, выполняют на более высоких оборотах круга.

поверхности алмазотесущего слоя сегментных кругов плоские, поэтому практически все они требуют охлаждения водой. Методом подбора связующего и с помощью лазерной сварки изготавливают сегментные круги диаметром до 254 мм для сухой резки бетона и кирпича, что позволяет использовать "болгарку".

У турбосегментных алмазных кругов алмазотесущий слой имеет вид сегментов с волнообразной боковой поверхностью, который приваривают лазерной сваркой к корпусу. Эти круги сочетают в себе лучшие свойства сегментных кругов и кругов "Турбо", поэтому они обеспечивают высокую производительность сухой резки.

Работая с алмазными отрезными кругами, следует помнить, что при нагреве выше 800 °С алмаз необратимо утрачивает свою твердость. И хотя алмазным кругом можно резать практически любой материал, необходимо строго ограничивать температуру нагрева (по этой причине алмазные круги не используют для резки металлов, отдавая предпочтение абразивным). Нагрев круга помимо конструкции зависит и от режимов резки – скорости вращения и перемещения (подачи) круга.

Выбор и эксплуатация отрезного круга

Прежде всего необходимо определить, какой круг больше подходит в каждом конкретном случае: абразивный или алмазный. Если предстоит резать изделия из металла, предпочтительнее абразивный круг. Для резки минеральных материалов (камня, бетона, кирпича и др.) подойдут оба типа кругов. Однако следует иметь в виду, что стоимость абразивного круга во много раз меньше, чем алмазного. С другой стороны, у алмазных кругов во много раз выше ресурс работоспособности. Поэтому, если отрезать нужно немного и лишь

Сегментный алмазный круг для резки асфальта



от случая к случаю, выгоднее приобрести абразивный отрезной круг. Если же необходимо постоянно производить резку, то алмазный.

Следующий критерий выбора – наиболее подходящий диаметр отрезного круга. Поскольку чаще всего такие круги применяют в угловых шлифовальных машинах, диаметр подбирают, исходя из требований конкретной модели инструмента. "Болгарки", представленные на отечественном рынке, рассчитаны на следующий размерный ряд кругов: 115, 125, 150, 180 и 230 мм. Модели с диаметром шлифовального круга 115 и 125 мм оптимальны в быту, а тяжелые модели с кругом диаметром 230 мм предназначены для профессионального использования в промышленности и строительстве. Желательно выбирать круг максимального диаметра, для используемой модели "болгарки", иначе будет трудно работать из-за большого крутящего момента.

При покупке нужно убедиться, что отрезной круг не деформирован, а на его поверхности отсутствуют трещины и сколы. Перед началом работы новый круг необходимо прокрутить вхолос-

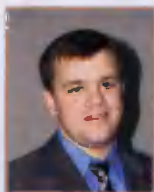
тую около 5 мин., держа "болгарку" с одетым кожухом кругом от себя, поскольку в результате возможных ударов при транспортировке в корпусе круга могли образоваться микроскопические трещины, приводящие к его разрушению и разлету осколков при включении инструмента.

Редко, но встречаются отрезные круги, посадочное отверстие которых больше, чем диаметр вала "болгарки". В этом случае можно использовать специальное переходное кольцо.

Для эффективной работы отрезного круга желательно соблюдать несколько правил:

- при разрезании металлического изделия нужно закреплять его только с одной стороны, иначе от сильного нагревания он деформируется и может заклинить абразивный круг;
- хранить абразивный круг с бакелитовой связкой нужно в сухом месте, поскольку от влаги прочность связки со временем снижается;
- при интенсивном искрении и нагреве абразивного круга в процессе работы следует прекратить резку (поднять круг над материалом) примерно на 10 сек., а затем продолжить работу с уменьшенной подачей.

Мнение специалиста



Юрий Вашкевич,
продукт-менеджер
компании "Альцест":

Отрезные круги бывают абразивными и алмазными. Основное назначение абразивных дисков – резка металла.

Также их используют для подрезки кирпича и некоторых пород камня в ограниченных количествах. Назначение алмазных кругов – резка натурального камня или строительных материалов (бетона, асфальта, гранита и т. п.).

Существуют разные виды алмазных дисков: "Корона", "Турбо", сегментные, турбосегментные. В последнее время в Украине появился новый вид алмазных кругов для резки мрамора. Принципиальное отличие

технологии изготовления таких кругов состоит в применении метода гальванического напыления алмазного зерна на тело диска без использования вяжущего материала. Мрамор (в особенности белый) и строительные материалы, изготовленные на его основе, имеют низкую абразивность, пористую и крохотную структуру. При работе обычными сегментными алмазными дисками происходит "зализывание" сегментов, что, как правило, приводит к подгоранию или скалыванию обрабатываемого материала. Использование специализированного алмазного диска для работы с мрамором обеспечивает быструю и чистую резку данного материала, а также кафеля с глянцевым покрытием и стекловолокон. Ресурс работы такого диска больше, чем у других. Самая распространенная ошибка покупателей при выборе отрезных кругов состоит в том, что

они используют их не по назначению. Например, покупатель приходит в магазин и просит круг для резки бетона. А потом использует его для резки асфальта, вследствие чего круг может выйти из строя всего за несколько часов работы. Как алмазные, так и абразивные отрезные круги в основном используются на угловых шлифовальных машинах различного диаметра, при этом алмазные круги также используются на резчиках и бороздоделах для прокладывания каналов под кабели и трубы. Нужно помнить, что алмазные круги "Турбо" не нуждаются в охлаждении. Сегментные алмазные круги могут работать как в сухом режиме, так и в режиме охлаждения, но следует отметить, что при принудительном охлаждении они имеют намного больший ресурс работы.



ВОЙНА С ЖЕКОМ: ЖИЛЬЦЫ НАЧИНАЮТ И ВЫИГРЫВАЮТ!

Течет крыша, затапливается подвал, в подъездах разбитые стекла, поломанные двери, лифт не работает, лестничные площадки не освещаются, мусор не вывозится, горячая вода отсутствует по несколько недель, а то и месяцев. Кому в нашей стране не приходилось сталкиваться с подобными проблемами? Тем не менее государство ежемесячно требует надлежащей платы за коммунальные услуги и находит изощренные способы борьбы с неплательщиками. А вот вправе ли мы требовать причитающееся нам качественное обслуживание и наказывать соответствующие службы за халтурную работу?

Коммунальная смета: за что мы платим?

За то, что мы живем в комфортабельных и не очень квартирах и пользуемся всевозможными благами цивилизации, каждый месяц нам приходится расставаться с внушительными суммами, оплачивая квитанции ЖЭКа. При этом мы не всегда вникаем, за что и кому платим.

Коммунальные платежи состоят из квартплаты (или платы за обслуживание дома и придомовой территории) и платы за коммунальные услуги (централизованное обеспечение холодной и горячей водой, отопление, водоотвод, электро- и газообеспечение).

В разных городах и населенных пунктах тарифы на коммунальные услуги могут несколько отличаться, но принцип их начисления одинаков. Подсчитать, насколько правильно нам сделали расчет, можно самостоятельно, зная тарифы, принципы начисления и количество потребленных ресурсов. Эта информация иногда указана на самих квитанциях, кроме того, по закону мы имеем право получать ее от жилищно-коммунальных учреждений.

Размер квартплаты рассчитывается, исходя из общей площади квартиры. Стоимость одного квадратного метра зависит от возраста дома и соответствующих коммуникаций. Например, здания, оборудованные лифтом, мусоросборником, обходятся несколько дороже, чем хрущевки или другие малоэтажные дома. Принимается во внимание также наличие центрального отопления, горячего водоснабжения и многое другое. То есть чем лучше условия проживания в доме, тем выше цена квадратного метра.

В зависимости от количества квадратных метров квартиры или частного дома начисляется плата за отопление (без учета площади лоджий, балконов и террас).

Тарифы на воду в разных местах Украины тоже неодинаковые. В регионах, где существует проблема с водообеспечением, например в Крыму, цены на воду немного выше. В квартирах, где установлены приборы учета горячей и холодной воды, плата взимается за количество израсходованных кубометров. Если счетчик находится в подвале и закреплен за всем домом, количество потребленных кубометров делится на количество жильцов, при этом плата взимается с учетом того, сколько человек прописано в квартире.

За газ и горячее водообеспечение мы платим фиксированную сумму. В домах с газовыми колонками стоимость газа несколько меньше, чем в других зданиях. Дешевле тарифы на электроэнергию в домах с электроплитами.



Содержание лестниц в чистоте и аккуратно выкрашенные в подъезде стены оплачиваются из наших коммунальных платежей

Обязанность любого жильца – ежемесячно платить за предоставляемые услуги. Согласно Закону “О жилищно-коммунальных услугах” мы должны получать: коммунальные услуги (отопление, водоснабжение, водоотвод, электро- и газообеспечение), обслуживание домов, сооружений и придомовых территорий (в которое входят уборка, санитарно-техническое обслуживание, обслуживание внутридомовых сетей, лифтов, освещение мест общественного пользования, текущий ремонт, вывоз бытовых отходов), управление домом (балансирование, содержание, заключение договоров на предоставление услуг, контроль исполнения условий договоров), услуги по ремонту помещений, домов и сооружений (замена элементов конструкций и сетей, реконструкция и т. п.).

Предоставлять перечисленные услуги обязаны ЖЭКи (их функцию также могут выпол-

нять ведомственные учреждения, кооперативы и новые для Украины объединения – общества совладельцев многоквартирного дома, ОСМД, или кондоминиумы), которые являются балансодержателями дома и посредниками между пользователями и организациями – производителями услуг (водоканалами, энергокомпаниями, газовщиками и т. д.).

Обязанности ЖЭКов

Такую часть платежей, как квартплату, мы платим за содержание дома и придомовой территории в нормальном состоянии. Однако что именно обязан делать ЖЭК и что мы вправе от него требовать, известно не всем.

Если дому 30–50 и более лет, пришло время капитального ремонта, который предусматривает в том числе благоустройство ■

придомовой территории, улучшение условий жизни в квартирах, оснащение их современными техническими устройствами. Поскольку у каждого элемента здания есть предельный срок эксплуатации, жилищно-коммунальные предприятия обязаны по прошествии определенного времени заменить его, причем бесплатно!

Приведем пример минимальных сроков эффективной эксплуатации некоторых конструкций. Паркет – 30–60 лет, линолеум, поливинилхлоридные плиты – 10 лет, деревянные оконные рамы – 40 лет, входные двери – 40 лет, внутриквартирные двери – 50 лет, водоразборные краны – 10 лет, унитазы и смывные баки – 20 лет, чугунные ванны – 40 лет, стальные ванны – 25 лет, кухонные мойки и раковины – 15–30 лет, газовые плиты – 20 лет.

Дважды в год, осенью и весной, ЖЭКи должны проводить сезонный осмотр жилых домов и, в частности, проводить текущий ремонт фасадов, крыш, входных дверей, трубопроводов, а перед отопительным сезоном – ремонт и испытание систем водообеспечения и центрального отопления. Ежеквартально должны осуществляться осмотр, профилактическое обслуживание, ликвидация небольших повреждений, протеканий в трубопроводах, замена радиаторов при протекании, ремонт регулирующей арматуры, кранов, мелкий ремонт теплоизоляции, ликвидация шума при спускании воды, чистка от накипи запорной арматуры и многое другое.

ЖЭКи, безусловно, обязаны устранять любые поломки и неисправности по требованию жильцов. Причем последние не должны в течение нескольких месяцев ставить тапки под протекающей крышей или при поломке лифта подниматься пешком на 16-й этаж, ожидая, пока жилищно-коммунальное управ-

ПРИМЕР ОФОРМЛЕНИЯ АКТА-ПРЕТЕНЗИИ

Начальнику КПЖРЕП району
від (П. І. П.) _____
Адреса, телефон: _____

ПРЕТЕНЗИЯ

З “ ” _____ 2000 р. я мешкаю (є власником квартири) в будинку, що обслуговується вашою організацією (ордер від _____ № _____ або Договір про приватизацію від _____ № _____).

Будучи виконавцем експлуатаційних і ремонтних послуг, ваша організація зобов'язана надавати мені послуги, що відповідають “Порядку визначення нормативних витрат житлово-експлуатаційних організацій, пов'язаних з утриманням будинків і прибудинкових територій”.

Я свої зобов'язання виконую – регулярно і своєчасно сплачую платежі за послуги з утримання та експлуатації житлового фонду.

Ваша організація свої обов'язки виконує неналежним чином. Це виявилось в тому, що (вказати причину, наприклад не усувається протікання даху).

Вказані порушення суперечать “Правилам користування приміщеннями житлових будинків і прибудинковими територіями” і призводять до псування особистого майна та моєї квартири.

На підставі викладеного і керуючись “Правилами користування приміщеннями житлових будинків і прибудинковими територіями”, Законом України “Про захист прав споживачів”, Законом України “Про звернення громадян”, Законом України “Про інформацію”, прошу:

- у термін до (вказати термін) силами та засобами вашої організації безоплатно усунути вказані недоліки, виконавши такі роботи (вказати які саме);
- скласти акт про протікання перекриттів (стелі) з вини КПЖРЕП (зважаючи на відсутність здійснення з боку останнього відповідного своєчасного обслуговування);
- у термін до (вказати термін) усунути заповідні збитки (відремонтувати стелю у квартирі за рахунок КПЖРЕП) або відшкодувати вартість (вказати суму).

Відповідь прошу направити на мою адресу в письмовій формі у встановлений законодавством термін.

У разі відхилення моєї претензії або її ігнорування буду вимушений звернутися у відповідні державні компетентні органи та суд для відновлення своїх порушених прав із віднесенням усіх витрат на ваш рахунок.

Пропоную вирішити питання, не доводячи справу до суду.

Дата

Підпис



ление соизволит произвести ремонт. “Положения о системе технического обслуживания, ремонта и реконструкции жилых домов в городах и поселках Украины”, “Правила обслуживания жилых домов и придомовых территорий”, утвержденные Государственным комитетом строительства, архитектуры и жилищной политики, устанавливают четкие сроки ликвидации основных повреждений. Немедленно (в течение часа с момента уведомления!) должны ликвидироваться аварийные ситуации: поломки электросети (короткое замыкание и т. п.), прорыв водопроводных труб. Повреждение мусоропроводов, стен (нарушение кирпичной кладки, протекание стыков панелей и др.), поломки лифта, протекание крыши, течь во-

допроводных кранов должны устраняться в течение суток. Разбитые стекла, поврежденные двери, окна необходимо починить летом за трое суток, а зимой – за сутки. Ремонт по заявке жильца должен быть осуществлен, в зависимости от характера проблемы, в течение одних-трех суток.

Все поломки должны устраняться бесплатно (!), независимо от того, приватизирована квартира или нет. Однако, если вы желаете заменить, скажем, отечественный смеситель на импортный, за эту услугу придется заплатить, поскольку она является дополнительной. Но в таких случаях работники ЖЭКа обязаны производить соответствующие монтажные работы только по государственному расценкам.

Если же вашему жилью, имуществу или здоровью в результате непредоставления или недостаточного предоставления жилищно-коммунальных услуг был нанесен ущерб, вы имеете полное право на компенсацию (ст. 20 Закона Украины "О жилищно-коммунальных услугах"). Например, если в результате протекания крыши ваша квартира пострадала, ЖЭК обязан сделать вам ремонт за свой счет или же компенсировать его сумму. Если из-за отсутствия света в подъезде вы получили травму, вы также вправе требовать от ЖЭКа компенсацию за лечение.

Что такое хорошо и что такое плохо?

По установленным тарифам мы обязаны оплачивать только качественные коммунальные услуги, которые должны предоставляться бесперебойно. Исключение составляют перерывы на проведение ремонтных и профилактических работ, ликвидацию аварий в системах отопления и межотопительный период. Перед тем как осуществить перерыв в предоставлении какой-либо услуги (за исключением аварийных ситуаций), ЖЭК или производитель обязан уведомить об этом потребителя через СМИ не позднее чем за десять дней, при этом необходимо указать причину и сроки. При нарушении норм предоставления услуг потребитель вправе требовать перерасчета платежей.

Согласно требованиям к количественным и качественным показателям услуг, утвержденным постановлением Кабинета Министров № 630 от 21.07.2005, отсутствовать как холодная, так и горячая вода может не более шести часов в сутки и не более двух раз в месяц. За каждый день превышения этого срока месячная плата уменьшается на 3,3 %. Если качество и состав воды не соответствуют ГОСТам,

плата уменьшается на 20 % за холодную воду и на 10 % за горячую воду на весь срок несоответствия. Потребитель, усомнившийся в качестве воды, может потребовать лабораторного анализа.

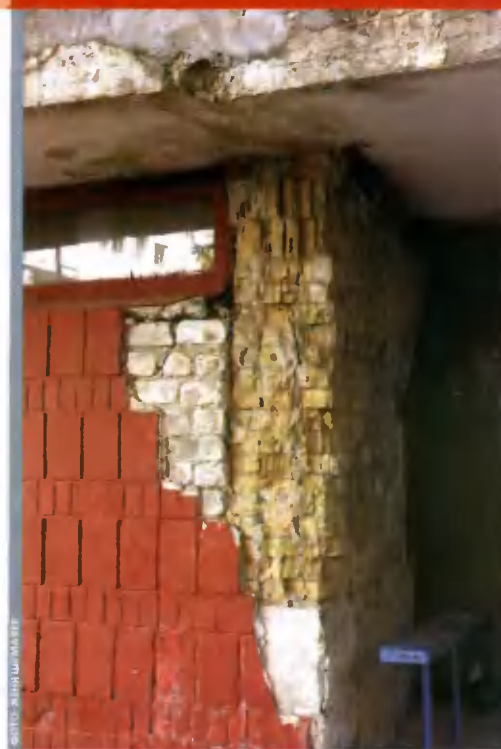
Температура горячей воды должна быть от +50 до +75 °С, допустимый срок отклонения от данных показателей – не более двух минут после открытия водоразборного крана. Если температура воды составляет от +45 до +49 °С, плата уменьшается на 10 % на весь срок отклонения от нормы, от +40 до +44 °С – на 30 %, менее +40 °С – услуга не оплачивается вообще.

Перерывы в подаче воды могут случаться не чаще раза в месяц и длиться не более 24 ч. Нарушение нормы позволяет уменьшить плату на 3,3 % за каждый день.

Если на один день позже установленного срока начали отапливать помещение или закончили отопительный сезон на день раньше, высчитывается 3,3 % за каждый день просрочки. Перерывы в теплообеспечении возможны не более чем на 12 ч. в сутки и не чаще раза в месяц, при большем сроке высчитывается 3,3 %. Температура воздуха в квартире (при условии ее утепления) должна составлять +18 °С (в угловых комнатах +20 °С). За каждый градус понижения температуры вычитается 5 %. Если же температура воздуха ниже +12 °С (в угловых комнатах +14 °С), плата за централизованное отопление не перечисляется.

Потребитель может также требовать компенсацию за превышение сроков проведения аварийно-ремонтных работ, которая определяется на основании договора, решения суда или законодательства.

И еще один важный момент, который желательно учитывать. По закону о жилищно-коммунальных услугах, если потребитель или



его семья временно отсутствовали (при наличии документальных подтверждений), плата за коммунальные услуги не начисляется.

Основные этапы борьбы

Если ваши права как плательщика коммунальных услуг были ущемлены, вы вправе требовать от жилищно-коммунального управления предоставления надлежащих услуг, компенсации, перерасчета и т. д. Не стоит, конечно, для достижения своей цели ругаться, лезть в драку и применять прочие неэффективные и не совсем законные способы. Вряд ли вы чего-то добьетесь в этом случае. С чиновниками надо бороться их же методами, а именно "бомбардировать" их бумагами – претензиями, жалобами и прочими документами.

Для защиты своих законных прав вам необходимо вызвать представителя исполнителя для составления и подписания акта-претензии, в котором должны быть указаны сроки и виды нарушений. Представитель исполнителя обязан прибыть по вызову потребителя не позднее двух рабочих дней. Если же он не явился или вам отказали в подписании, ваш документ будет считаться действительным, если его подпишут не менее двух потребителей.

Затем акт-претензия подается исполнителю, который в течение трех рабочих дней решает вопрос перерасчета, предоставления необходимой услуги или же дает потребителю обоснованный письменный отказ. Коммунальные организации не имеют права не принять претензию. Если вы получили отказ, вы можете обратиться в более высокие инстанции –



Своевременный вывоз мусора – одна из основных обязанностей ЖЭКа

ФОТО: ЖЕНА ИВАНОВА

Разница – 216,48 грн. Лишние затраты – 43,52 грн. Окупятся приборы через один год и два месяца.

Кроме того, нужно иметь в виду, что установка счетчика предусматривает монтаж дополнительного сантехнического оборудования, а именно клапана обратного хода, сетчатого фильтра и вентиля. А при покупке расходомера обязательно обращайте внимание на наличие знака сертификации и паспорта с указанием производителя и компании-продавца. Устанавливать учетные приборы имеют право только сотрудники ЖЕКа или представители компаний, владеющих лицензией на выполнение подобных работ.

Права льготников

В Украине есть несколько категорий граждан, которые имеют существенные льготы на пользование коммунальными услугами. В соответствии с Законом Украины "О статусе ветеранов войны, гарантиях их социальной защиты" установлены следующие льготы. Участники боевых действий (лица, которые выполняли боевые задания и защищали Родину в составе боевых подразделений, объединений всех видов и родов войск Вооруженных Сил действующей армии и флота, партизанских отрядов и других формирований, как в военное, так и в мирное время) имеют право на 75-процентную скидку на оплату коммунальных услуг и пользования квартирой. Инвалидам и приравненным к ним предоставляется 100-процентная скидка, участникам войны – 50-процентная. Лица, которые имеют особые заслуги перед Родиной, полностью освобождаются от платы за пользование жильем и коммунальные услуги. Эти льготы сохраняются за одним из супругов, который пережил другого, родителями Героев Советского Союза, полных кавалеров ордена Славы, Героев Социалистического труда.

Законом "О статусе и социальной защите граждан, которые пострадали вследствие Чернобыльской катастрофы" установлены льготы в размере 50 % за пользование жильем и коммунальными услугами для лиц, пострадавших от аварии на Чернобыльской АЭС и отнесенных к первой и второй категориям.

Как быть с квартирными долгами?

Должников, не оплативших в полном объеме коммунальные услуги, в Украине великое множество, и не потому, что, как утверждают чиновники, люди принципиально отказываются платить, а по причине неплатежеспособности. Долги у населения возникли большей частью в начале 90-х годов, в смутные времена, когда гиперинфляция съедала деньги, работникам не выплачивали зарплату, государство прикарманило сбережения на сберкнижках и т. д. Чего только не де-



лают для того, чтобы выбить деньги из населения: запугивают должников выселением, грозят отключить воду и электричество во всем доме, вывешивают "позорные" списки на дверях подъездов и т. д.

Каких же мер по борьбе с должниками нужно опасаться, а какие всего лишь предупредительные? По закону отключать электроэнергию, газ, воду и отопление могут только злостным неплательщикам, которые имеют возможность платить, но из вредности не делают этого. Однако в таком случае пришлось бы лишить услуг всех жителей дома (и плательщиков, и должников), чего поставщики услуг не имеют права делать.

Некоторые граждане боятся, что за непогашение долгов на них подадут в суд и лишат квартиры. Однако пока действующее законодательство не предусматривает отселения за задолженность по коммунальным платежам. ЖЭК имеет право подать иск на должника, но суд может принять решение о погашении долга лишь за счет имущества (ценных вещей, машины, бытовой техники и т. п.), а не квартиры. Однако, если из имущества есть только одна квартира, долг придется погашать за счет доходов должника: ежемесячно будут высчитывать из зарплаты не более 50 %.

Есть и еще один немаловажный пункт в Гражданском кодексе (ст. 257): общий срок исковой давности составляет три года. То есть только в течение этого времени истец может обратиться в суд с требованием защиты своих прав. Таким образом, суд не может принудить вас выплачивать долг, который образовался до 2002 года. Вам придется выплатить задолженность, если таковая имеется, лишь за три года.

Чтобы дело о задолженности не передали в суд, согласно недавно принятому Закону "О реструктуризации задолженности по квартирной плате, плате за жилищно-коммунальные услуги, потребленные газ и электроэнергию", вы можете заключить договор с ЖЭКом о признании своих долгов и обязательстве выплатить их в течение определенного периода. Расчет выплат осуществляется следующим образом. Общая сумма ежемесячных платежей, включая квартплату, не должна превышать 25 % вашего дохода (20 % для пенсионеров). Из этой суммы высчитывается сумма ежемесячных коммунальных платежей и получается допустимая месячная сумма платежей по долгу. Общая сумма долга делится на сумму допустимого месячного платежа по долгу, и получается срок реструктуризации долга.

Следует иметь в виду, что на задолженность, образовавшуюся в прежние годы, пеня не накладывается. А вот заключив долг о реструктуризации, вы обязуетесь четко придерживаться графика выплат. За каждый день задержки насчитывается пеня в размере 0,01 % (за исключением тех случаев, когда вам задерживают выплату зарплаты, пенсии или стипендии). Кроме того, вы признаете себя должником и обязуетесь выплатить весь накопившийся долг. При передаче дела в суд вы выплатите лишь долги за три последних года.

Последнее нововведение украинского правительства – возможность погасить долги за счет вкладов на сберкнижках. Однако 1000 советских рублей и 1000 грн. совершенно разные суммы. Тут уж выбор за вами: признать ли себя должником и реабилитировать тем самым государство или наоборот.

И. Н. Маклахова из г. Бердичева Житомирской области спрашивает, какие законодательные акты запрещают переносить санузел в жилую зону и распространяется ли эта норма на всю Украину или только на Киев.

Уважаемая Ирина Николаевна!

На ваш вопрос отвечают постоянные консультанты “Приватного строительства” из международной юридической компании “Витан”. Законодательными актами Украины, действие которых распространяется на всю территорию страны, не запрещено осуществлять перепланировку жилья, в том числе и перенесение санузла. К перепланировке относятся все внутренние работы, которые не затрагивают несущих конструкций. Можно переносить и разбирать перегородки и двери, увеличивать площадь помещений, устраивать и переоборудовать туалеты и ванные комнаты.

Согласно ст. 152 Жилищного кодекса Украины “переоборудование и перепланировка жилого дома, квартиры, которые принадлежат гражданину на правах собственности, проводятся с разрешения исполнительного комитета местного совета народных депутатов”. Кроме того, существуют “Правила пользования помещениями жилых домов и придомовыми территориями”, утвержденные постановлением Кабинета Министров “О механизме внедрения Закона Украины “О приватизации государственного жилищного фонда” от 08.10.1992 № 572 (п. 19), и “Правила содержания жилых

домов и придомовых территорий”, утвержденные указом Государственного комитета Украины по вопросам жилищно-коммунального хозяйства от 17.05.2005 № 76 (п. 1.4).

Проектно-сметная документация для капитального ремонта квартир (в вашем случае – перепланировки санузла) разрабатывается в соответствии с “Инструкцией о содержании, порядке разработки, согласовании и утверждении проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий” ВСН 55-87(р), СНИП 2.08.01-89 “Жилые здания”, ДБН А.2.2-3-97 “Содержание, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации для строительства”, ВСН 61-89(р) “Реконструкция и капитальный ремонт жилых домов”.

Таким образом, план действий в случае необходимости перепланировки узла следующий. В первую очередь с вашими ремонтными планами следует ознакомить соседей, затем проектную организацию, получить разрешения ЖКП или балансодержателя дома, санэпидемстанции, пожарников, электриков, газовщиков и водоканала.

С разрешениями всех инстанций, проектом перепланировки, документами, удостоверяющими право собственности на жилье, и техническим паспортом можно отправляться в управление архитектуры и градостроительства. Там вас направят в КП, занимающееся оформлением перепланировок (срок оформления – от недели до месяца). После этого вы направляетесь в управление жилищно-коммунального хозяйства и, если

местный глава не возражает, можете готовиться к ремонту.

Кстати, если вы осуществите перепланировку санузла без соответствующих разрешений, забудьте о возможности продать, приватизировать или передать квартиру по наследству – вы не получите в таком случае разрешения на отчуждение имущества в БТИ. Факт самовольной перепланировки доводится до ведома ЖКП, и вам придется заплатить штраф. Кроме того, если ремонтные работы способствовали появлению трещин или обвалу штукатурки у соседей, нанесенный ущерб придется возмещать, правда, если это будет доказано в суде.



С. С. Цыбульский из г. Бережаны Тернопольской области просит подсказать, с помощью чего в домашних условиях можно сделать V-образный вырез (с углом 90°) в гипсокартонной плите.

Уважаемый Сергей!

К сожалению, вынуждены вас огорчить. В домашних условиях такие работы практически не проводятся. Для этих целей, как правило, используют специальный фрезерный станок, для которого предусмотрена функция изменения наклона режущего инструмента. С помощью диска или пилы, которые закрепляются в станке под нужным углом, вырезы в плите производятся быстро и точно, в результате чего аккуратно прорезанными оказываются внешний слой картона и гипс, а внутренний слой картона остается нетронутым.

Обойтись без профессиональной техники, используя пилу-ножовку или самостоятельно заточенный металлический уголок, можно только в том случае, если есть необходимость сделать V-образный вырез в маленькой гипсокартонной детали (до 20 см).



О. Д. Слободянюк из г. Алушты собирается строить эксплуатируемую крышу с газоном и в связи с этим интересуется, как правильно произвести гидроизоляцию и другие работы, чтобы влага и корни растений не разрушали кровельные перекрытия.

Уважаемая Ольга Дмитриевна!

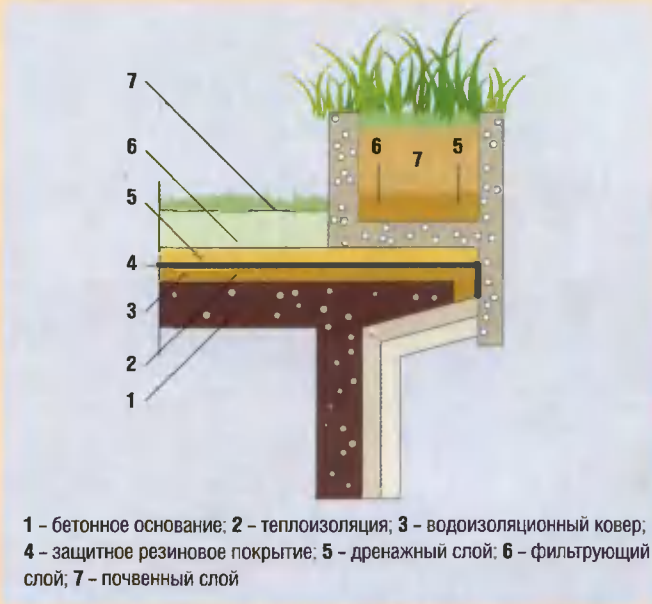
Проектируя эксплуатируемую кровлю, необходимо учитывать, что она имеет ряд особенностей по сравнению с обычной крышей. Конструкция "зеленой" кровли должна выдерживать значительные нагрузки (как от почвенного слоя, так и от самих растений), как правило, неравномерно распределенные по площади поверхности, а также вибрацию и постоянно высокий уровень влажности.

Гидроизоляционный слой обычно оказывается в толще конструкции кровельного "пирога". Поэтому, выбирая тип гидроизоляции и технологию монтажа, следует руководствоваться соображениями максимальной надежности. В разных случаях используют: специальные полиэтиленовые пленки, которые защищают верхние перекрытия от корней растений и протекания, специальные наливные композиции (в частности, из полиуретана), обеспечивающие устойчивость к высокоинтенсивным нагрузкам и герметичность в диапазоне температур $-50...+100\text{ }^{\circ}\text{C}$ более 15 лет и др.

Одни из наиболее уязвимых места примыкания "зеленых" кровель к вертикальным поверхностям. Во избежание протечек в этих местах край гидроизоляционного слоя должен быть поднят вдоль вертикальной поверхности. Кроме того, на стыки под гидроизоляционное покрытие укладывают специальные прокладки в виде эластичного шнура, которые гасят последствия теплового сжатия и расширения материалов и отвечают за герметичность конструкции.

В структуре кровельного "пирога" иногда предусматривают специальный слой, состоящий из ячеек-сот, укрепляющих почву и препятствующих "сползанию" растений с поверхности. На "зеленых" крышах высотных домов устанавливают также ветрозащитные экраны.

Озеленение крыши – дело хлопотное и затратное. И оно невозможно без получения всех разрешительных и согласовательных документов.



1 – бетонное основание; 2 – теплоизоляция; 3 – водоизоляционный ковер; 4 – защитное резиновое покрытие; 5 – дренажный слой; 6 – фильтрующий слой; 7 – почвенный слой

ДИМОХІД

МОКРИЙ? РОЗВАЛЮЄТЬСЯ?



ТЕХНОЛОГІЯ ФУРАНФЛЕКС вирішує проблеми:

- ізоляції витяжних каналів в багатоквартирних будинках для підключення автономного газового обладнання;
- реставрації та відновлення герметичності газохідних каналів в старих будівлях;
- захист від конденсату і вологи існуючих каналів в приватних будинках;
- захист від конденсату і вологи існуючих газохідних каналів на виробництві (котельні, витяжні канали, в харчовому, хімічному виробництві).

При цьому немає значення, який перетин має існуючий канал, чи є зміни перетину каналу, з чого збудовано цей канал, чи є відхилення по вертикалі.

ЗАХИСТ

від корозії, вологи, руйнування

ВІДНОВЛЕННЯ

герметичності, продуктивності

УТЕПЛЕННЯ

побутових промислових ГАЗОХІДНИХ КАНАЛІВ

КОТЛІВ КОЛОНК ВЕНТИЛЯЦІЇ

ваш рятівник - ФУРАНФЛЕКС

- Внутрішня ізоляція без швів та з'єднань будь-яких газохідних каналів
- Відсутність додаткових витрат на відновлювальний ремонт
- Виконання робіт за декілька годин
- Повна паро-гідро-конденсатоізоляція
- Без обмежень по діаметру та довжині
- Низька теплопровідність
- Гарантія виробника - 25 років

Київ
МЕГА-плюс (044) 539-21-62
Івано-Франківськ
Європрилад (0342) 55-91-66
Харків
ФБС (057) 7143-745
Кременчук
МЕГА-плюс (0536) 74-24-61
furanflex@mega-plus.com.ua
www.mega-plus.com.ua

ВАШ ДОМ ОДЕССА

ВАШ ДІМ. ОДЕСА

16-19 ЛЮТОГО

ОДЕСА МОРСЬКИЙ ВОКЗАЛ

ЗАПРОШЕННЯ



БУДУЄМО МАЙБУТНЄ РАЗОМ!

ГЕНЕРАЛЬНИЙ СПОНСОР

ОРГАНІЗАТОР

Тел.: (0482) 21 05 90
Факс: 21 05 91
E-mail: cvt@expo-odessa.com

ІНФОРМАЦІЙНА ПІДТРИМКА

РИНОК ІНСТАЛЯЦІЙ ОСОБНЯК ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОМ І ОТОПЛЕННЯ

КВАРТИРА -престиж А+С КС

ОГОРОЖІ декоративно-захисні

для радіаторів опалення всіх типів і отворів; для ванн (стандартних, джакузі)



- панелі перфоровані, декоративно-облицювальні з системою кріплення
- люки ревізійні
- решітки вентиляційні
- модулі перфоровані для підвісних стель
- лист перфорований

м. Київ, вул. Трутенко, 2
тел. 257 0067, 257 0109
e-mail: perfor@gala.net

ТОВ ВП "РЕЗОН"

Найкращий для дому та виробництва

- продаж
- сервіс
- прокат

ГАРАНТІЯ ТА ЯКІСТЬ ВІД ПРОВІДНИХ ВИРОБНИКІВ, НИЗЬКІ ЦІНИ

BOSCH Makita SKIL STIHL

- ЕЛЕКТРОІНСТРУМЕНТИ
- БЕНЗОІНСТРУМЕНТИ
- БУРИ, СВЕРДЛА, КРУГИ ВІДРІЗНІ, ЗАЧИСНІ
- РУЧНИЙ ІНСТРУМЕНТ
- ЗАПАСНІ ЧАСТИНИ
- РЕМОНТ ЕЛЕКТРО-ТА БЕНЗОІНСТРУМЕНТУ

Київ, вул. Щорса, 15, корп. 4, (ст. м. Палац Україна), тел./факс: (044) 529-9330 522-8622, 521-6972
пр-т Миру, 5 (Ленінградська площа) тел./факс: (044) 558-0521, тел.: 451-5126

ВАШ САД
Растения всего мира

- Широкий вибір великомірних рослин для зимових садів
- Унікальні штамбові рослини в асортименті

м. Київ, вул. Тираспільська, 43, тел.: (044) 442-4584, 561-5947
м. Одеса, Французький бул., 85, тел.: (0482) 346-781
www.vashsad.com.ua

- Продаж рослин оптом і в роздріб
- Щотижневі поставки з Європи
- Озеленення будинків, квартир, офісів
- Консультації спеціалістів

MILANO

ВХІДНІ МЕТАЛЕВІ ДЕКОРАТИВНІ І БУДІВЕЛЬНІ ДВЕРІ

м. Київ, вул. Полковника Шутова, 9, оф. 313 (пр. Перемоги, 53)
тел./факс: (044) 454 0860, 454 0861 454 0862, 592 2144
e-mail: sales@milano.com.ua



- магазин і майстерня природного каменю
- ландшафтне будівництво



04073, Україна, Київ-73
пр. Московський, 11
www.slanets.kiev.ua
e-mail: skala@ibc.com.ua
т. 451-45-21



приватное Строительство

Народная мудрость гласит:
длинная
дорога начинается
с одного шага. . .

Сделайте его вместе с
журналом "Приватное
строительство" —
и Вы обретете верного
попутчика в длинной
дороге строительства
и ремонта.



**СТОИМОСТЬ
РЕДАКЦИОННОЙ
ПОДПИСКИ:**

на 2006 год — 69,00 грн.
на I и II полугодие 2006 года — 34,50 грн.
помесячно — 6,80 грн.

У вас есть вопрос? Мы дадим на него ответ!

Дорогие читатели! Ведущие специалисты, с которыми сотрудничает журнал "Приватное строительство", готовы ответить на Ваши вопросы. Отправьте в редакцию купон со своим вопросом к специалисту и ищите ответ на страницах журнала "Приватное строительство" и на сайте www.stroitelstvo.com.ua

Ваши Ф. И. О. _____ Домашний адрес _____

Возраст _____ Телефон _____

Вопрос _____

Легкого вам ремонта!

Адрес для писем: а/я 93, г. Киев, 01015, тел. (044) 537-3725, e-mail: office@p-s.com.ua



БЛАНК-ЗАЯВКА

Срок действия бланка-заявки истекает 30 июня 2006 года.

Ф. И. О. _____ Улица _____

№ дома _____ Кв. _____ Населенный пункт _____ Район _____

Область _____ Индекс _____ Тел. _____ E-mail _____

Прошу оформить подписку на следующие номера журнала «Приватное строительство»

2004	Номер	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	2005	Номер	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь
	Кол-во						Кол-во											

ПОДПИСНОЙ КУПОН 2006 г.

	№ 4	№ 7	№ 10
№ 1/2	№ 5	№ 8	№ 11
№ 3	№ 6	№ 9	№ 12

Ф. И. О.

Название организации:
(для юридических лиц)

Улица, дом, квартира:

Населенный пункт:

Район:

Область:

Индекс:

Телефон:

Для оформления редакционной подписки необходимо:

1. Заполнить разборчиво подписной купон и указать количество заказываемых номеров в клеточке напротив номера журнала.

2. Оплатить в любом банке стоимость подписки (смотрите на обороте) на указанные банковские реквизиты:

Отримувач: ТОВ "Медіа-інвестиційна група", код 32920679, п/р 260023026401 в ТОВ "Комерційний банк "Даніель" в м. Києві, МФО 380980

Вид платежу: "Передплата на журнал "Приватное строительство"

3. Выслать копию платежного поручения (для юридических лиц) или квитанцию об оплате (для физических лиц) вместе с подписным купоном на адрес: а/я 93, г. Киев, 01015 или по факсу: (044) 537-37-25

**НАПЕВНО НАЙКРАЩИЙ МАГАЗИН
БУДІВЕЛЬНИХ ТА ОЗДОБЛЮВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ**

**ЛАМИНОВАНІ ПІДЛОГИ
КИЛИМОВЕ ПОКРИТТЯ
ФАРБИ, ЛАКИ, ЕМАЛІ
ВАГОНКА, ШПАЛЕРИ
САНТЕХНІКА
ЛІНОЛЕУМ
ПЛИТКА**

**а також
МЕБЛІ
НА КОЖНУ КИШЕНЮ**

м. Херсон,
пр-т 200-річчя Херсону, 3-а
тел.: (0552) 33-40-77, 33-40-88



**МЕБЛІ, ЯКІ ВАРТІ
ВАШОЇ ВАННОЇ КІМНАТИ**

**АКВА
РОДОС**

www.akvarodos.com



ВНИМАНИЕ, УВАЖАЕМЫЕ ПОДПИСЧИКИ!

При подписке через редакцию обязательно отправьте заполненный подписной купон по адресу: а/я 93, г. Киев, 01015, Украина – или по факсу (044) 537-3725.

В противном случае редакция не сможет отправить Вам журналы.

Подписка на 2006 г. принимается в отделениях связи "Укрпочта"

Подписной индекс:

91111 – подписка от 1 до 12 месяцев.

91119 – подписка на 6 или 12 месяцев.

ОФОРМИТЕ РЕТРОПОДПИСКУ НА ЖУРНАЛ!

Для этого необходимо:

1. Заполнить бланк-заявку (на обратной стороне), указав количество заказываемых номеров в клеточке напротив номера журнала. Обязательно укажите все свои реквизиты (Ф. И. О., адрес, телефон).

2. Оплатить в любом отделении банка стоимость подписки. Стоимость одного номера 2004 г. – 5,50 грн. Стоимость одного номера 2005 г. – 5,75 грн. В цену подписки включена стоимость доставки.

Отримувач: ТОВ "Медіа-інвестиційна група", код 32920679, п/р 260023026401

в ТОВ "Комерційний банк "Даніель" в м. Києві, МФО 380980

Вид платежу: "Передплата на журнал "Приватное строительство"



ВНИМАНИЕ! ИЗМЕНИЛСЯ ПОЧТОВЫЙ АДРЕС.

3. Выслать копию платежного поручения (для юридических лиц) или квитанцию об оплате (для физических лиц) вместе с бланком-заявкой на адрес: **а/я 93, г. Киев, 01015 или по факсу: (044) 537-37-25.** На конверте сделайте пометку "Подписка".

Новий дизайн **s-line®**
від Сіменс.

SIEMENS



Інфо лінії Siemens:
(044) 480-20 90, www.siemens-pt.com.ua



Клас енергоспоживання
A



Клас енергоспоживання
A



60 см
висота
панелі/циркуляції

Духова шафа HB 30D580 сталь

- Духовка **Universal Plus**
 - Велика камера духовки (58 л)
 - Задня стінка з покриттям **EcoClean**. Верхня та бокові стінки замовляються додатково
 - Захисне відключення, швидкий розігрів
 - Максимальна температура дверцят духовки 50°C
 - Занурювані перемикачі, освітлення духовки
 - Повністю скляні дверцята духовки
- Потужність підключення: 3,3 кВт

Розмір ніші (ВхШхГ): 575-597х560х550 мм
Розмір приладу (ВхШхГ): 595х595х548 мм

Панель з автономним керуванням ET 73P501E сталь

- 4 конфорки надшвидкого нагрівання **HighSpeed** з них 1 двоконтурна і 1 овальна
 - Керування конфорками нагрівання **piezoSensor**
 - Цифровий таймер, електроніка закипання
 - Функція **stoppSensor**, функція «Запис у пам'ять»
 - Двопозиційні індикатори залишкового тепла
 - Захисне відключення, захист від дітей
 - Функція «Запис у пам'ять»
- Потужність підключення: 7,0 кВт

Розмір для вбудов. (ВхШхГ): 44,5х560х500 мм
Розмір приладу (ВхШхГ): 56,5х591х535 мм

Витяжка камінного типу LC 58650 сталь, зі скл. куполом

- Робота в двох режимах: відводу повітря та циркуляції
- Металевий фільтр, з усмоктуванням по краям, придатний для миття в посудомийній машині
- Галогенне освітлення: 2x20 Вт
- Електронне керування за допомогою клавіш і 7-сегментного індикатора
- Продуктивність у режимі відводу повітря: 400 м³/год – нормальний рівень, 550 м³/год – інтенсивний рівень

Режим циркуляції (ВхШхГ): 766-1155х600х520 мм
Режим відводу повітря (ВхШхГ): 674-1060х600х520 мм

Мода приходить і відходить. Плита залишається – особливо, якщо це плита від Siemens. Основна вимога, якої завжди намагаються дотриматися наші дизайнери: створити ідеальну техніку, яка б і через 10 років приносила радість. І не лише візуальну, а й функціональну. Чіткий дизайн **s-line®**, відзначений нагородою «reddot design award 2004», демонструє нову культуру досконалості. Прیدивіться самі.

Siemens. Майбутнє поруч.





Delta

СВОБОДА ВАШОГО ВИБОРУ ДЛЯ БУДЬ-ЯКИХ ІНТЕР'ЄРІВ

SIEMENS

www.siemens.ua/et

ЕЛЕКТРОІНСТАЛЯЦІЯ ВІД А ДО Я



ДЛІ "СІМЕНС УКРАЇНА" Тел.: (044) 201-24-64, Факс: (044) 201-24-66

НАШІ ПАРТНЕРИ

в Києві:

"КАПРО" (044) 205-4400, 206-4910, 235-7828,
432-7977, 461-8080, 566-4545

"SIS" (044) 205-53-06 в офісі реалізовані
рішення з *Instabus EIB*

"VD MAIS" (044) 287-1356

"АТЛАС" (044) 253-2173 виставка рішень з *Instabus EIB*

в Харкові:

"ЕЛАС" (057) 719-4602
"ЕЛПРО-М" (057) 757-8486

в Дніпропетровську:

"АЛЬЯНС" (0562) 34-4152
"С" ТЕХНОЛОГІЯ" (0562) 32-0365

в Одесі:

"САНТА" (0482) 32-7295

DELTA: style, profil, miro.