

Преображенский А.

Правильный ремонт и отделка современной квартиры



ИД РИПОЛ классик
Москва
2005

ББК 38.639

П42

П42 Преображенский А.
Правильный ремонт и отделка современной квартиры/ М.: ООО
«ИКТЦ «ЛАДА», ООО «ИД РИПОЛ классик», 2005.—160 с.+16, ил.

ISBN 5-94832-154-1 (ЛАДА)

ISBN 5-7905-3931-9 (РИПОЛ классик)

Хотите сделать свое жилище по-настоящему удобным и красивым? Решились на серьезный ремонт? В таком случае очень советуем заранее детально изучить этот вопрос, даже если Вы собираетесь привлечь для работ специалистов.

Ремонт – стихийное бедствие. Сегодня даже наличие денег и хороших стройматериалов не гарантирует успеха, когда за дело берутся «специалисты», большинство из которых научились виртуозно удваивать сметы, «экономить» материалы и профессионально доказывать, что шпаклевка и обои отвалились не по их вине.

Избежать лишних затрат, «разборок» и переделок, а также выбрать правильные архитектурные, технологические и декоративные решения Вам и поможет эта книга..

ББК 38.639

ISBN 5-94832-154-1

ISBN 5-7905-3931-9

© ООО ИКТЦ «ЛАДА», 2005

Ремонт квартиры «чужими» руками

*Дом — это там, куда готов
Ты возвращаться вновь и вновь
Яростным, добрым, нежным, злым,
Еле живым.*

Б. Окуджава

В жизни каждого человека наступает момент, когда возникает желание изменить свое жилище, обновить его, сделать более комфортным и красивым, иными словами — сделать ремонт. С чего начать? Есть крылатая фраза, что ремонт — это стихийное бедствие. Особенно если он не косметический, а серьезный. Даже при самом благоприятном стечении обстоятельств **ремонт — это комплекс проблем, представление о которых лучше иметь до начала работ.** Гораздо хуже столкнуться с непредвиденными сложностями в уже разгромленной квартире. Казалось бы, что может быть проще: нанимайте рабочих, составляйте дизайн-проект и время от времени появляйтесь с проверкой — все ли соответствует плану.

☞ В действительности нельзя не учитывать специфику отечественного ремонтного рынка: непрофессионализм значительной части специалистов, незнание современных технологий, да и просто элементарную непорядочность потенциальных «работников». Поэтому **чем больше вы будете знать тонкостей, тем лучше сможете контролировать качество ремонта и, в конечном счете, сумеете уменьшить затраты на его производство.** Приступать к ремонту и выбору работников лучше, вооружившись знаниями. В этом вам должна помочь наша книга.

НЕ ХОЧЕШЬ РАБОТАТЬ РУКАМИ — РАБОТАЙ ГОЛОВОЙ!

☞ Сначала вы должны понять, что же именно вам хочется изменить, исследовать свою квартиру, составить примерный план действий. Пройдитесь по строительным магазинам и составьте представление об ассортименте отделочных материалов, имеющихся в продаже и доступных вашему кошельку.

Сколько же будет стоить ремонт квартиры? Чтобы подсчитать примерную стоимость ремонта, вначале нужно определить цену отделочных материалов и необходимого оборудования. Приценитесь к наиболее крупным покупкам (ванна, унитаз, керамическая плитка, потолок, пол). Дополнительные расходы составят еще примерно 50% от этой суммы.

Теперь перейдем к стоимости работ.

Начинают обычно с того, что обзванивают максимальное количество фирм и частных. Фирмы предлагают «высочайший уровень качества», годовую гарантию и цены от \$50 до \$200 за 1 м² общей площади. Значит, чтобы определиться в выборе исполнителя, нужно сначала выяснить уровень его компетентности.

Хорошая бригада — 80% успеха. Бригаду из честных, добросовестных работников найти непросто. Их немного. Они не толкуются на строительных рынках, не дают объявлений. Они работают! И умные работодатели выстраиваются к ним в очередь на несколько месяцев вперед. Найти их можно только по рекомендации, опрашивая родственников, сослуживцев и прочих знакомых. Люди, пережившие ремонт, обыч-

но смотрят на новичков с большим сочувствием и охотно делятся своим опытом. Пользуйтесь этим. Очень полезно поехать и посмотреть на результаты работы разных бригад, «пощупать» все своими руками, заодно и прицениться. **Чем больше вы поймете и узнаете перед ремонтом, тем меньше нервов и денег потратите в его процессе.** И если вам удалось найти хорошую, проверенную бригаду — соглашайтесь на их условия, даже если они кажутся менее привлекательными по сравнению с прочими. Такие люди знают себе цену и называют реальные сроки и размеры оплаты, в отличие от менее порядочных конкурентов, которые легко соглашаются на низкую оплату, рассчитывая компенсировать это позднее воровством или обманом.

СКУПОЙ ЗА БЕСПЛАТНЫЙ СЫР В МЫШЕЛОВКЕ ПЛАТИТ ДВАЖДЫ!

Если знакомых, уже закончивших ремонт, не нашлось, придется подбирать ремонтников самостоятельно. Вариантов существует несколько: строительные фирмы с лицензией-договором, частные бригады из двух-трех человек, толпы гастарбайтеров с табличками «делаем ремонт» у въезда на строительные рынки.

Частные бригады и гастарбайтеры всегда ценят свой труд дешевле, и среди них часто встречаются высококвалифицированные специалисты. Работа фирмы всегда стоит дороже — но это надежнее и спокойнее, есть четкие обязательства с каждой стороны, гарантии.

Рассмотрим существующие расценки у частных мастеров.

Сантехнические работы (новая разводка труб, установка ванны, устройство раздельных кранов для ванны и раковины, подводка к стиральной машине и в самом конце ремонта установка унитаза, раковины и кранов) обойдутся в \$150—300. Замена батарей отопления — \$20—40 за штуку.

Электротехнические работы — \$2—5 за точку (имеется в виду установка дополнительных розеток и выключателей) и от \$1,5 до \$4 за проводку в стене 1 пог. м провода.

Установка межкомнатных дверей — \$30—50 за импортную дверь и \$20—30 за отечественную.

Плиточные работы — до \$15 за 1 м² (приведены цены на качественную укладку, в результате которой внутренние облицованные стены получаются строго вертикальными, а швы одинаковой ширины между плитками образуют замкнутые линии по периметру помещения).

Малярные работы: потолки — \$3—5 за 1 м² (тщательная шпаклевка потолка и его двух-трехслойная окраска); стены — \$2,5—3,5 за 1 м² (шпаклевка стен и наклейка обоев). Если стены будут краситься, то их шпаклевка ведется с малярной сеткой и итоговая цена возрастает до \$4—5 за 1 м².

Паркетные работы — \$9—11 за 1 м². За эту цену паркет укладывается на основание из 10-миллиметровой фанеры, которая или пристреливается к стяжке строительным пистолетом, или приклеивается на мастику. Потом паркет циклюют и покрывают несколько слоев лаком.

Остаются еще такие небольшие работы, как устройство подвесного реечного потолка в ванной и туалете (примерно \$30—50), шкаф в туалете (\$30—50) и плинтусы (\$80—120 из расчета \$1—1,5 за 1 пог. м).

Конечно, можно найти «мастеров», работающих за более низкую плату, но скорее всего либо качество окажется неважным, либо в процессе ремонта всплывут «допол-

нительные работы», и цена в конечном итоге возрастет. Например, оценивают установку отечественных дверей в \$15, а уже к дополнительным работам относят врезку замка (от \$4 до \$6), облицовку двери наличниками (\$4–6) и даже самое незначительное (на 1–2 см) расширение проема. В итоге получается, что установленная дверь обходится в общепринятые \$30 или даже дороже.

Под дополнительными работами по установке дверей обыкновенно понимают действия, связанные с укорачиванием полотна (\$2–4), строганием дверных коробок до нужной толщины (\$2–3), распиливанием наличников вдоль (\$1). Сюда же относится и значительное расширение дверного проема — более чем на 2–3 см (\$1–3); а если требуется сделать это в бетонной плите, то работа дорожает на порядок и более. Ясно, что подобных трат заказчик может избежать, если купит двери, дверные коробки и наличники нужных размеров.

Не очень велики затраты, связанные с перепланировкой квартиры, несмотря на кажущуюся объемность и сложность задачи, особенно если ее решают рабочие невысокой квалификации. Использовать для этой цели, а также для погрузки и разгрузки квалифицированную рабочую силу — все равно что забивать гвозди микроскопом. Снос кабины санузла сравнительно дешев — около \$100–200. Вывоз мусора — \$30–40, причем имеется в виду именно вывоз мусора с использованием автотранспорта, а не вынос из подъезда к ближайшей помойке или подворотне. Стоимость наиболее тяжелой из этих работ — прорубания проемов в бетонных стенах — \$35–50 за 1 кв. м. Нельзя не заметить, что гораздо больше хлопот вам доставит оформление разрешения на перепланировку такого рода в Межведомственной комиссии (МВК).

Заметно увеличивают цену ремонта всякие «изыски» типа двухуровневых потолков, подиумов и т. п.

Стоимость работ по ремонту квартир в кирпичных домах, в том числе сталинских, поддается лишь индивидуальной оценке. В среднем ее трудно рассчитать даже приблизительно. Во всяком случае, по сравнению с панельными новостройками затраты почти всегда увеличиваются на 50–100%. Наверняка понадобится выравнивание стен со штукатурными работами по \$3–5 за 1 м². В итоге цена отделки стен и потолков удвоится. Плюс к этому — перенос или углубление в стену газовых труб, нередко торчащих чуть ли не посередине кухни, снятие старых подгнивших деревянных полов и т. д.

Необходимо учитывать, что **стоимость ремонта меняется в течение года**. Максимально высокой она станет в августе-сентябре, а самыми низкими — зимой. Таким же сезонным колебаниям подвержены и цены на материалы. Минусы «зимнего» ремонта связаны исключительно с технологическими проблемами строительства — невозможностью эффективного проветривания при пониженных температурах и т. д. Поэтому, если вы задумали ремонт и можете выбрать время, то лучше начать ремонт в конце апреля — начале мая. Вы успеете закупить материалы и подобрать исполнителя до сезонного скачка цен.

Однако, как показывает опыт, реальные затраты всегда выше расчетных, поскольку все нюансы ремонтного процесса заранее предусмотреть невозможно. Лучше увеличить смету на 15–20%.

Итак, исследовав и обмерив свою квартиру, вы можете оценить примерную стоимость ремонта. Остается еще организация всего процесса.

Выбор исполнителя

Если вы решили воспользоваться услугами частных мастеров, вам придется выполнять обязанности проектировщика, прораба, снабженца, сторожа, контролера ОТК и т. д. Решив прибегнуть к услугам частных, не думайте, что, подняв телефонную трубку, вы сразу попадете на профессионала.

Например: приглашенные мастера поклеили облюбываемые вами обои, и они через два дня отошли от стен. Как вы думаете, за чей счет будут покупаться новые? Или во время проведения ремонта в ванной кафельная плитка была положена криво. Если вы будете настаивать на том, что работу надо переделать, скорее всего рабочие просто соберут вещи и скажут вам: «До свидания».

Если применять данную ситуацию к «нормальной» фирме, то фирма за свой счет отрывает плохо положенную плитку и укладывает новую, покупает новые обои и переклеивает их, что стимулирует многие компании к постоянному штату проверенных сотрудников. Кстати, удачный выбор фирмы нужно сделать только один раз. А в случае с частными мастерами верное решение потребует от вас раз пять или шесть.

Конкуренция между «индивидуалами» и фирмами (в основном мелкими), конечно, существует, но не такая острая, как может показаться на первый взгляд. В действительности они дополняют друг друга и обслуживают разные сегменты рынка, давая потребителям возможность выбора. Те заказчики, для которых экономия средств перевешивает все остальные доводы, выбирают частного. А те, кому собственные нервы важнее денег, ищут солидную, надежную фирму. И рассчитывают, что она сделает грамотный технический проект, возьмет на себя все согласования и утверждения в Межведомственной комиссии (МВК), наконец, предоставит своим мастерам дорогостоящий инструмент, недоступный частникам.

Итак, допустим, что вы решили обратиться в фирму по ремонту квартир. Перед вами море рекламных листовок из почтового ящика. Как выбрать?

- ➔ Во-первых, в телефонном разговоре сформулируйте следующие требования:
- составление детального проекта и подробной сметы с указанием всех видов работ и критериев качества для каждого из них;
 - контроль каждого этапа работ, как самим заказчиком, так и приглашенным им независимым квалифицированным специалистом;
 - не авансируемая, а поэтапная оплата работ после выполнения всех оговоренных в проекте требований к выполненному этапу;
 - наличие у подрядчика постоянного квалифицированного и высокооплачиваемого персонала (не только руководителей фирмы, но и конкретных исполнителей).

После этого скорее всего ваш список значительно сократится.

- ➔ Во-вторых, попроситесь на поездку в офис. Если вас принять не могут, фирму нужно исключить из списка претендентов. Если вы попросились приехать в компанию в выходной день, значит заказчик для этой фирмы в цене.

➔ Если, не видя квартиры, вам называют стоимость ремонта, знайте, что либо расценки этой фирмы заведомо обречены на увеличение в процессе работы, либо вас просто вводят в заблуждение, добывая цифры «с потолка». В любом случае, относиться к такой фирме следует крайне настороженно.

Ни одна добросовестная компания не скажет стоимость ремонта до приезда к вам специалиста, проведения всех необходимых замеров, оценки состояния помещения и составления сметы.

Приехав в офис к потенциальному подрядчику, попросите лицензию на проведение ремонтно-строительных работ и регистрационные документы компании. В настоящее время компания, которая работает без лицензии, может просто не дожить до завершения вашего ремонта. И, естественно, компания должна работать на рынке не менее 3-х лет (эти фирмы уже совершили достаточное количество ошибок, чтобы начать работать достойно).

При первом свидании заказчик должен иметь изначальный план квартиры, высказать свои представления о желательном качестве работ и хотя бы на самом поверхностном уровне сформулировать те идеи, которые хотел бы воплотить в интерьере. Сразу стоит отметить, что строители особенно не любят, когда клиент плохо себе представляет, что он хочет. Наш совет — если вы не очень хорошо представляете в деталях конечный результат ремонта — обратитесь к дизайнеру.

Важным является наличие в компании собственного дизайн-бюро. Дизайнер должен быстро понять, что вы хотите, и удовлетворить вас своими подходами к проектированию и идеями. Приглашенный дизайнер, как правило, оторван от реальности, при этом сложно согласовать его работу с работой прораба и рабочих. **Дизайнер, в реальности, должен контролировать работу строителей до конца.** Он поможет вам увидеть квартиру «со стороны» и решить, что следует сохранить, а что изменить к лучшему. Подскажет, как оптимально использовать пространство, расставить мебель, выбрать новое оформление интерьера. Окажет помощь в подборе отделочных материалов как с точки зрения цветового решения, так и их практичности.

Рассказав о своей квартире и пожеланиях, необходимо взглянуть на пакет документов, которые заказчик получает от компании, а это обязательно должны быть:

- договор подряда;
- смета;
- перечень материалов, используемых при ремонте;
- план квартиры до и после перепланировки;
- дизайн-проект;
- план-график проведения работ;
- техническая документация (схема разводки электропроводки, системы кондиционирования, отопления и сантехники с полным расчетом).

Отсутствие этих документов говорит о том, что фирма находится на «артельном» уровне развития и далека от совершенства.

Лучше, чтобы вам дали пакет документов от реального объекта. Не стесняйтесь задавать вопросы по предоставленным документам — вопрос непрофессионала часто бьет в самое больное место!

Договор лучше показать юристу, который даст свое заключение. Дело в том, что, обращаясь в ту или иную организацию с целью проведения ремонта, вы неминуемо вступаете в отношения «заказчик—подрядчик». А эти отношения регламентируются соответствующим законодательством — Гражданским кодексом Российской Федерации. Там довольно четко прописаны права и обязанности как заказчика, так и подрядчика, и определены понятия бытового и строительного подряда. Оказывается, между ними есть различия. Если ремонт не требует перепланировки, переоборудования инженерных систем и ограничивается отделочными работами (попросту говоря, «косметикой»), то вы заключаете с бригадой рабочих договор бытового подряда (статья № 732 ГК РФ). Если же предполагаются глобальные переделки, (с демонтажем перегородок, переносом сантехоборудования и т. д.), то ваш ремонт подпадает под определение подряда строительного (статьи № 743, 744 ГК РФ).

➔ Это важно знать, потому что договор о бытовом подряде может заключаться и считается действительным без прилагающейся проектной и технической документации. Договор же о строительном подряде без проекта и сметно-технической документации считается недействительным и в случае возникновения конфликтной ситуации, не будет иметь силу как документ.

Отсюда вывод: без диагностики сложно определить, договор на какой подряд вы будете впоследствии заключать со строителями. Опираясь на данные диагностики, вы точнее сформулируете задание и для проектанта (архитектора, дизайнера), и для инженера, и для сметчика. Обратите внимание на штрафные санкции по отношению к фирме и схему оплаты. Нормальной считается предоплата 50% по работе и 100% по материалам (на текущий этап). Оставшиеся деньги — после приемки работ. Штрафные санкции по срыву сроков 0,2–0,6% от суммы невыполненных работ за день просрочки.

Средняя гарантия — один год. То, что должно сломаться или отвалиться — в течение года точно отвалится.

Как правило, в процессе работы появляются изменения и дополнения к проекту, поэтому целесообразно внести в исходный документ пункт о возможности корректировки и договориться, на какой основе оплачивать дополнительные работы.

Сейчас практически у всех коллективов строителей есть фото и/или видеосъемка сданных объектов. Можно попросить телефон хозяина понравившейся вам в рекламных материалах квартиры, а если вы достаточно смелы, чтобы напроситься к нему в гости, убьете двух зайцев: посмотрите работу исполнителей через какой-то промежуток времени после сдачи объекта, а заодно узнаете от третьих лиц об исполнителях.

Во время первой встречи вы должны получить определенное представление и о спектре технологических решений, которые может предложить подрядчик. Некоторые из ваших первоначальных замыслов, возможно, отпадут сразу, другие будут видоизменены. При этом важно, чтобы поправки оказались в достаточной мере

обоснованными. Главное – не допустить, чтобы фирма, пользуясь вашей технической необразованностью, навязала решения, выгодные и удобные лишь для нее.

Достаточно распространенный пример такого подхода – отказ от штукатурных работ при выравнивании потолков. Взамен строительные компании усиленно предлагают подшивные потолки из гипсокартона. Но при этом высота помещения уменьшается минимум на 4–5 см. Следовательно, решение приемлемо в квартирах с высокими потолками (3 м и более), но для типового жилья (2,6–2,7 м), где пять сантиметров уже не кажутся пустяком, оно не подходит. Штукатурные работы требуют использования квалифицированных маляров. А поскольку многие фирмы их не имеют, то и предлагают самый удобный для себя вариант.

Для тех, кто собирается делать перепланировку, производить изменения в инженерных сетях (электричество, вентиляция, водопровод, канализация и отопление), важно знать, готова ли фирма сделать необходимые расчеты и утвердить их в надзирающих государственных органах, т. е. получить соответствующее разрешение в МВК.

☉ Завершая первую встречу, вы должны представлять себе, какие замыслы фирма берется реализовать в вашей квартире, и в какую приблизительно сумму обойдутся работы. Но главное, получив ответы на свои вопросы, вы сможете принять решение о целесообразности дальнейших контактов с данным исполнителем.

Определившись с подрядчиком, приглашайте специалиста для анализа состояния вашей квартиры. Завершив диагностику, фирма должна вручить клиенту подробный «паспорт» жилья. В этом документе должны быть описание сегодняшнего состояния квартиры, в котором отражены точные геометрические параметры плоскостей, площадь помещений, изменение высот потолков и полов по периметру помещений, состояние окон, дверных проемов, коммуникаций (вентиляция, канализация, водоснабжение, отопление), наличие протечек; экспертная оценка о пригодности или непригодности старых изделий, материалов, конструкций, систем жизнеобеспечения. Всему этому сопутствуют инженерные чертежи (планы), которые обязательно останутся у вас после завершения диагностики. Это полный обмерочный чертеж с детальным расписыванием по комнатам площадей стен, полов, потолков, погонных метров оконных откосов, которые подлежат обработке. Это также план, на котором проставлены цифровые коэффициенты качества существующих плоскостей. Чертежи и планы показывают наличие «пузырей», ям, «завалов» (с величинами отклонений от плоскости).

Только после этого можно будет наверняка сказать, потребуется или нет проведение таких работ, как гидроизоляция, выравнивание пола, потолка и стен строго по горизонтали и вертикали, замена проводки и др., и составить грубую смету работ. Смета должна быть максимально детализирована – состав работ, метраж, стоимость каждой работы. Если смета не детализирована, вы не сможете аргументировано потребовать выполнения обязательств со стороны фирмы. **Смета, составленная без серьезного анализа имеющегося жилья, практически не несет в себе никакой информации и говорит только о том, сколько будущий подрядчик хочет получить за ремонт.** Строители вполне могли бы не утруждать себя ее составлением и просто давать клиенту прайс-

лист, пусть даже и на десятке страниц, с указанием цен на все стандартные виды работ. Подробная, точная смета составляется по факту произведенных работ после каждого их этапа.

Сопоставление двух документов — грубой и реальной сметы — оказывает важное дисциплинирующее воздействие не только на подрядчика, но и на заказчика, который, как правило, настроен вносить множество изменений (порой существенных) в первоначальный план.

Ресурсная ведомость обязательно должна содержать перечень всех используемых при ремонте материалов, их марку, количество, цену. При отсутствии или некачественно составленной ведомости из вас начнут тянуть денежки после проведения менее половины работ, при детальной ведомости — перерасход материала — проблема подрядчика!

План-график проведения работ стоит просмотреть с пристрастием — невозможно отштукатурить и покрасить всю квартиру даже за две недели, так как гипсовая штукатурка, дабы не отвалиться через месяц, должна сохнуть от трех до семи дней. В плане должны присутствовать конкретные сроки и конкретные работы, планируемые на этот срок. Без понедельного плана понимание того, что сроки сорваны, приходит к подрядчику и к заказчику в последнюю неделю работ по договору, как следствие — авральные ускорения, снижение качества работ, испорченные отношения. **При наличии в договоре прописанных штрафов за срыв сроков сдачи работ вы имеете возможность контролировать процесс.**

А в заключение этого раздела хочется сказать следующее. Постарайтесь выехать из своей квартиры на время ремонта, даже если придется на это время снять жилье. Вы сохраните вещи в нормальном состоянии, будете жить в нормальных условиях, а не в разгромленной квартире, и сократите время ремонта, т. к. можно будет вести работы параллельно во всех помещениях.

☞ И об отношениях с работающими у вас людьми. Безусловно, не должно быть никакого панибратства и вседозволенности. Не забывайте, что эти рабочие наняты вами и в первую очередь должны отрабатывать заплаченные вами деньги. Но нормальные отношения — в данном случае отношения работодателя и исполнителя — еще никому и никогда не вредили. Если вы сумеете избежать конфликтных ситуаций, то в результате только выиграете. Личностные отношения также играют немаловажную роль. Старайтесь всегда соблюсти золотую середину, и это поможет вам не допустить возникновения лишних проблем.

Двенадцать золотых правил общения с рабочими

После того как подписан договор, составлены все технические документы и к ремонту приступает бригада рабочих, собственно и наступает самое напряженное время для вас. Вы попадаете в бурный океан производственных отношений (точнее — борьбы) между работниками и работодателями. И здесь очень важно вникнуть в психологию противника.

➔ Особенно внимательно этот раздел советуем прочитать тем, кто рискнул нанять бригаду «с улицы».

Отношения «мужик – барин» имеют глубокие многовековые корни. Герой романа «Анна Каренина» Левин, прекраснородушный и умный человек, заботливый и деятельный хозяин, вначале «испытывавший прелесть» от работы и общения с мужиками, через несколько лет «...ясно видел, что то хозяйство, которое он вел, была только жестокая и упорная борьба между им и работниками. ...В его интересах было то, чтобы каждый работник сработал как можно больше, при том, чтобы не забывался, чтобы старался не сломать веялки, конных граблей, молотилки, чтоб он обдумывал то, что он делает; работнику же хотелось работать как можно приятнее, с отдыхом, и главное – беззаботно и, забывшись, не размышляя... (далее идет длинный перечень разгильдяйских поступков работников)... Все это делалось не потому, что кто-нибудь желал зла Левину или его хозяйству; напротив, он знал, что его любили, считали простым барином (что есть высшая похвала); но делалось это только потому, что хотелось весело и беззаботно работать, и интересы им не только чужды и непонятны, но фатально противоположны их самым справедливым интересам».

Многие начинающие работодатели стараются всячески задобрить работников, понравиться им, по-человечески сблизиться с ними. Они угощают их бутербродами и водкой, рассказывают им анекдоты, строят глазки или, наоборот, рассказывают о своих болезнях и неудачах, прибедняются, в общем – дают на жалость, наивно надеясь на то, что если те их полюбят или пожалеют, то будут работать хорошо, «как для себя». **Работники, имея большой опыт производственных отношений, изначально имеют перед вами огромное преимущество и не постесняются его реализовать (и материализовать!) сразу, как только обнаружат у хозяина какую-нибудь слабинуку – некомпетентность, беспечность, доверчивость, мягкий характер, чрезмерную деликатность (ну неудобно как-то показаться недоверчивым или мелочным!).** Сначала идут в ход т. н. «забросы» – мелкие нарушения дисциплины или технологии. Если вы не среагировали на это должным образом (не заметили или постеснялись сказать), процессы начинают развиваться в выгодном для рабочих направлении.

«Неужели не бывает в природе честных, толковых и добросовестных рабочих?» – спросите Вы. Конечно, бывают, но, попадая в бригаду, они вынуждены подстраиваться под общие задачи коллектива. И в бригадиры такого человека не выберут, т. к. его порядочность будет тормозить работу и мешать реализации основной задачи – поработать поменьше, заработать побольше. Для этой роли объективно больше подходит общительный ловкач и психолог, умеющий и в доверие к хозяевам втереться, и поторговаться, и на рабочих покричать (при вас, для виду). Это реальность, это нужно понимать и учитывать. Да и зачем рабочим стараться, если хозяева сами плохо представляют, чего хотят, или мало интересуются ремонтом, глупы, ленивы и т. п., и вообще не способны оценить качество работы?

➔ Трудный, но надежный способ создать позитивный рабочий настрой и *желание* сделать что-то хорошо – добиться *уважения* коллектива. Дешевые трюки вроде выпивки или необоснованных премий тут не помогут, скорее наоборот –

сочтут вас пьяницей или дураком (ну разве умный человек будет сорить деньгами?).

Нужно хорошо подготовиться морально, теоретически и материально, отслеживать основные процессы и постоянно контролировать работу, держаться благожелательно, не устраивать скандалы по мелочам, вежливо, но твердо настаивать на устранении дефектов, поощрять хорошую работу и морально, и материально. **Держать все под контролем.** Практика показывает, что проблемы могут возникать практически на ровном месте.

Постараемся сформулировать основные правила, которые могут вам быть полезны в этой ситуации.

Правило первое.

Детальный договор – залог успеха. Особенно это актуально для тех, кто договаривается непосредственно с бригадой. Учтите, что до подписания договора бригада вынуждена соглашаться на любые, даже кабальные, по их понятиям, условия, чтобы не упустить работу. Поэтому чем больше вам удастся закрепить в договоре информации по объему, срокам и оплате работ, тем лучше. Любая работа, не попавшая в текст договора, скорее всего, будет вызывать споры и требования дополнительной (и немалой!) оплаты. Предварительные устные договоренности забываются или вспоминаются с огромным раздражением. Вот тут бригада и отыграется за все свои уступки, на которые пошла до подписания договора!

ЧТО НАПИСАНО ПЕРОМ – НЕ ВЫРУБИШЬ ТОПОРОМ!

Правило второе

Если есть возможность, возложите переговоры и контроль за выполнением работ на мужчину, даже если он не очень разбирается в строительстве. Но при этом нужно создать видимость компетентности – поменьше говорить, побольше слушать с умным видом. В 90% случаев попыток облапошить хозяев будет меньше.

Правило третье

Старайтесь посещать объект как можно чаще. Рабочие должны чувствовать ваше «неусыпное око». Научитесь пользоваться уровнем и отвесом. Не стесняйтесь замерять вертикали, углы и размеры, а также расход материалов.

Это не мелочность – это элементарный порядок.

**БЕЗ ПОСТОЯННОГО КОНТРОЛЯ ЛЮДИ НАЧИНАЮТ ХАЛТУРИТЬ И
ДАЖЕ ВОРОВАТЬ!**

Правило четвертое

Держите дистанцию! Старайтесь общаться в основном с бригадиром, рабочим обычно достаточно общего приветствия и рукопожатия. Держитесь просто, бодро, изначально доброжелательно. Излишняя заносчивость, равно как и заис-

кивание могут осложнить отношения. Не допускайте панибратства ни в отношении с рабочими, ни с бригадиром. Ни в коем случае не принимайте участие в перекурах или чаепитиях с бригадой, которая у вас работает, не принимайте никаких угощений или одолжений. Не нужно вести бесед на посторонние темы. Это очень расслабляет и их, и Вас.

Правило пятое

Ни при каких обстоятельствах не позволяйте рабочим пить на объекте, и уж тем более не угощайте их сами. Они не в гостях. В вашей квартире они работают, и это только место работы, а отдыхать и расслабляться они должны в другом месте. Если хотите проявить свою доброту и душевную щедрость – устройте банкет по завершении работ.

Правило шестое

Поспешишь – людей насмешишь. Не надейтесь, что качество результата волнует кого-нибудь кроме вас! Не ленитесь! Вникайте в инструкции и технологии, настаивайте на их точном выполнении. Особенно это касается сроков, установленных для затвердения или высыхания материалов. Даже если на вид бетон затвердел, а грунт подсох, и рабочие торопятся приступить к следующей операции (покраске, например), не идите у них на поводу.

**ЧАСТО ИМЕННО МАЛЕНЬКИЕ ОТКЛОНЕНИЯ ОТ ТЕХНОЛОГИИ
ВЕДУТ К БОЛЬШИМ НЕПРИЯТНОСТЯМ.**

В такой ситуации нужно учитывать три очевидных обстоятельства:

1. Инструкции пишут не дураки.
2. Ваша квартира - не полигон для экспериментов по отработке скоростных технологий.
3. Рабочие торопятся *всегда*. Время – деньги!

Правило седьмое

Если вам что-то не нравится, не нужно сразу устраивать скандал. Не поддавайтесь на провокации. Остыньте, подумайте, взвесьте обоснованность своих претензий, и только после этого разговаривайте с бригадиром. «Наезжать» время от времени полезно, но только по делу. *Лишние конфликты ни к чему хорошему не приведут*. Если вы хотите выказать свое недовольство работой бригады, при встрече, вежливо поздоровавшись, не подавайте им, как обычно, руки. Впечатление обычно производит. Можно применять индивидуально.

Правило восьмое

Не спешите соглашаться на какие-либо изменения в проекте. Вначале нужно подумать, все взвесить, посоветоваться с кем-либо. Дело в том, что очень часто подрядчик хочет внести изменения, так как у него на данный момент отсутствуют

специалисты соответствующей квалификации, или при желании уменьшить трудоемкость, а получить те же деньги и т. д. Одним словом, в большинстве случаев он действует в своих интересах, а не в ваших.

Правило девятое

ПРОФЕССИОНАЛЫ ВСЕГДА РАБОТАЮТ ТОЛЬКО СВОИМ ИНСТРУМЕНТОМ.

Если у вас постоянно просят то дрель, то кусачки, в большинстве случаев это означает, что к вам прислали случайных людей немного подработать. Возникает вопрос об их квалификации, и смогут ли они выполнить работу с должным качеством.

Правило десятое

Следите за чистотой на объекте. Не убранный вовремя мусор — очень тревожный сигнал. Это значит, что в бригаде плохо организована работа, слабая дисциплина (все отказывается от грязной работы).

Правило одиннадцатое

Необходимо строго соблюдать субординацию. Все возникающие вопросы нужно пытаться решить с бригадиром, но ни в коем случае ни с рабочими. Если утрясти ситуацию с бригадиром не получается, решайте проблему с руководством фирмы.

Правило двенадцатое

Придерживайтесь графика выплат. Оплачивать нужно только работу, выполненную в срок с соответствующим качеством. Мы уже говорили в предыдущем разделе о том, что в договоре необходимо предусмотреть штрафные санкции за срыв сроков выполнения работ. Если это сделано, вам будет гораздо проще регулировать процесс ремонта.

ЖИВЫЕ ДЕНЬГИ – МОЩНЫЙ РЫЧАГ ВОЗДЕЙСТВИЯ!

Порядок проведения ремонта

С чего нужно начинать ремонт? Безусловно, с самых «грязных» работ. Если вы решили делать перепланировку, то это — демонтаж старых перегородок и строительство новых. Если у вас в квартире сохранился хороший паркет, то спасти его поможет полиэтиленовая пленка, покрытая сверху оргалитом, но в любом случае паркет придется восстанавливать после ремонта, т. е. циклевать и покрывать лаком. Если паркет уже много раз циклевался и толщина покрытия совсем маленькая, то циклевку заменяют шлифовкой. Это операция наиболее щадящая, удаляется минимальный слой древесины. Паркетные доски также по окончании ремонта можно отшлифовать, а затем покрыть лаком. Пол будет выглядеть как новый.

Затем удаляются старые покрытия с потолка и стен. В настоящее время наиболее распространенным видом потолочных покрытий является водно- дисперсионная краска. В домах старой постройки потолки отделывали известковой побелкой. Гораздо реже встречаются потолки, окрашенные масляными или алкидными эмалями.

Вододисперсионная краска и эмали не растворяются водой, поэтому смыть их с поверхности потолка практически невозможно. Достаточно удалить при помощи стального шпателя отслаивающиеся участки покрытия и расшить трещины углом того же шпателя. Эмаль желательно обработать наждачной бумагой для повышения шероховатости и улучшения сцепления со вновь наносимыми слоями.

Известковую побелку необходимо смыть до подстилающего слоя шпаклевки. Это несложная, но достаточно трудоемкая операция, от качества выполнения которой зависит сцепление нового покрытия с основанием. Остатки побелки являются разделительным слоем, значительно снижающим адгезию вновь наносимых покрытий, что приводит к образованию пузырей. Слой побелки, толщина которого может достигать нескольких миллиметров, размачивается водой при помощи малярного валика и снимается стальным шпателем. Иногда полностью удалить побелку за один проход не удастся; в этом случае операцию повторяют многократно. Остатки побелки смываются с поверхности потолка мокрой губкой.

Технология демонтажа старых обоев принципиально не отличается от технологии удаления известковой побелки: отслаивающиеся фрагменты обоев обдираются «в сухую», участки, прочно приклеенные к стене, размачиваются водой и снимаются шпателем.

Некоторые виды современных обоев (типа «триплекс») легко удаляются с поверхности стены, оставляя на ней слой тонкой изнаночной бумаги. Если стена достаточно ровная и не нуждается в ремонте, этот слой удалять не следует, поскольку новые обои прекрасно клеятся на него.

Еще одна из самых «грязных» работ — замена окон и подоконников, если это запланировано, и устройство оконных откосов. Необходимо сделать это сразу, т. к. на последующих этапах грязь и пыль будут недопустимы, а при малярных работах окна вообще нельзя открывать. После установки окон и подоконников необходимо их сразу упаковать полиэтиленовой пленкой, подоконники вдобавок накрыть оргалитом во избежание царапин.

Следующим этапом являются работы по реорганизации систем жизнеобеспечения. Вначале проводятся сварные работы, штробление и разводка труб в санузле и кухне в соответствии с планом размещения сантехники.

На трубопроводе с холодной водой лучше установить водяной фильтр: полезнее и для собственного желудка, и для импортной бытовой техники. В воде подземных горизонтов Центрального региона России, включая Подмоскovie, концентрация железа может достигать 15 мг/л. Уже при концентрации 0,5 мг/л в горячей воде железо начинает интенсивно окисляться, что приводит к появлению хлопьев, при осаждении которых образуется рыхлый шлам. При температуре 65–95°С он затвердевает на внутренних поверхностях труб. Этот осадок постепенно забивает теплообменники, радиаторы, трубопроводы. Пластинчатые теплообменники в приборах подготовки горячей воды могут полностью зарости всего за несколько месяцев. А что происходит с приборами автоматики и сантехники, которые то и дело выходят из строя из-за шламовых пробок, вы и сами догадываетесь.

Длительное употребление человеком воды с повышенным содержанием железа приводит к заболеваниям печени, увеличивает риск инфарктов, вызывает аллергические реакции. Избыток марганца вызывает окраску воды, вязущий привкус, а длительное употребление такой воды — заболевание костной системы. Поэтому в питьевой воде, в соответствии с ГОСТом, концентрация железа не должна превышать 0,3 мг/л, а марганца — 0,1 мг/л.

Жесткая вода, образующая при воздействии высоких температур накипь, не менее вредна. Кроме того, накипь химически активна и буквально «съедает» не только электронагревательные элементы бытовых приборов, но и прокладки и уплотнения. Помимо этого, в бытовых приборах отказываются служить устройства с мелкими отверстиями: душевые сетки, разбрызгивающие головки стиральных и посудомоечных машин, гидромассажные насадки. К этим напастям добавляется перерасход энергии: слой накипи всего в 1,5 мм приводит к уменьшению теплопередачи в нагревательных приборах приблизительно на 15%. Со временем жесткая вода вызывает мочекаменную болезнь, склероз, гипертонию. Эффективным способом преодоления этих проблем является установка водяных фильтров, которые очищают и смягчают воду.

Готовится подводка под радиаторы отопления, устанавливаются краны и кронштейны, сами радиаторы не устанавливаются. Электропроводка в санузле должна обязательно иметь заземление. Если в доме не предусмотрена разводка «земли», провод заземления можно подключить к корпусу стандартного щитка, где установлен электрический счетчик. Далее работы в санузле идут по своему плану. Устанавливается ванная, затем выравниваются стены, и укладывается плитка на стены. Следующим этапом монтируется потолок и укладывается плитка на пол. В последнюю очередь устанавливаются прочие сантехнические устройства, смесители и аксессуары.

Электропроводку в комнатах можно проложить в стенах или по полу. Для обеспечения электробезопасности и повышения надежности проводку прокладывают внутри металлических труб. Труба защищает проводку от внешнего повреждения дрелью, а также позволяет заменить провод целиком, не вскрывая стен и пола, просто протаскив новый провод вместо старого. Для того чтобы проводка была «перетя-

гивающаяся», необходимо сразу обговаривать это при заключении договора. Места расположения выключателей и розеток, их количество должны быть продуманы заранее. Обычно схема разводки электропроводки входит в состав дизайн-проекта. Кроме электропроводки, прокладывается телефонный кабель и осуществляется подводка телевизионной антенны. Силовой кабель не следует прокладывать вместе с телефонным и антенным во избежание наводок и помех.

Малярные работы ведутся вслед за прокладкой электропроводки. Эти работы занимают наибольшее время, т. к. каждый накладываемый слой штукатурки или шпаклевки при финишной отделке должен полностью высохнуть, прежде чем можно будет продолжать работу. В солидных строительно-ремонтных фирмах степень готовности каждого слоя определяется с помощью влагомера, а не на глазок.

По окончании прокладки электропроводки, установки подрозетников и распаечных коробок проводится контроль напряжения на всех точках. Концы проводки изолируются и укладываются в подрозетники. На этом этапе розетки и выключатели не устанавливаются, дабы сохранить их товарный вид. Параллельно производится финишная шпаклевка стен.

Следующим этапом проводятся работы по устройству стяжки пола. Стяжку можно выполнять различным материалом – от обычной кладочной цементно-песчаной смеси до самовыравнивающихся полов. Плюс простой смеси в ее дешевизне, минус – такую смесь гораздо труднее выровнять по горизонту и время окончательного высыхания такой стяжки составляет 40 дней, только после этого можно проводить следующий этап работ с полом, т. е. срок достаточно большой. Наливные самовыравнивающиеся полы – гораздо более дорогой, но очень технологичный материал. Выравнивание происходит почти «автоматически», т. е. заливается жидкий раствор смеси, который растекается и дает горизонтальную поверхность. Время окончательного высыхания – 15 дней, т. е. значительный выигрыш по времени. Система «теплый пол» устанавливается в стяжку. В случае невозможности применения так называемых «мокрых процессов», применяется технология сухого выравнивания (насыпная технология).

Следом за стяжкой устанавливаются дверные коробки и двери. Установка дверей должна производиться с учетом толщины будущего напольного покрытия. Саму дверь после монтажа можно снять с петель и убрать на время ремонта или упаковать ее в полиэтиленовую пленку, чтобы защитить от повреждений. Параллельно могут быть окрашены потолки и уложена плитка в тех помещениях, где это запланировано. Укладка плитки на пол должна осуществляться на окончательно высохшую стяжку.

Завершение устройства пола зависит от планируемого покрытия. В большинстве случаев (если только финишным покрытием не является плитка) стяжку покрывают битумной мастикой и укладывают фанерные листы, притягивая их к полу саморезами. Для обеспечения плотного крепления фанеры и долгой службы пола без скрипа и вспучивания один лист фанеры крепят на 30–50 саморезов. Фанера дает дополнительные тепло и звукоизоляцию. После завершения монтажа фанеры можно наклеить обои под покраску.

В комнатах, где финишное покрытие пола – ламинированный паркет или паркетная доска, в первую очередь наклеивают обыкновенные обои (не под покраску). Затем осуществляют монтаж напольного покрытия.

Если финишным покрытием пола является штучный паркет, то в первую очередь укладывается паркет, циклюется и покрывается одним слоем лака. После этого производится наклейка обычных обоев, а затем паркет покрывается остальными слоями лака (в зависимости от качества паркета и лака). Данная последовательность связана исключительно с операцией циклевки, при проведении которой образуется большое количество пыли. Несмотря на то, что хорошие циклевочные машины оборудованы пылесосом, достаточное количество пыли оседает на окружающих предметах, в том числе и на стенах. Пыль очень едкая и плохо смывается, поэтому, чтобы не испортить обои их наклеивают после циклевки, а чтобы паркет не набрал избыточную влагу, перед наклейкой обоев его покрывают одним слоем лака.

В принципе основные работы после этого можно считать законченными. Осталось установить плинтуса, декоративные элементы, выключатели и розетки, карнизы, навесить двери, наличники и пр.

Перепланировка и дизайн

Свой дом, неважно какой он – роскошные апартаменты в престижном районе или однокомнатная квартира в типовом панельном доме, для каждого человека является тем единственным местом, где всегда должно быть комфортно и уютно. **И главная задача, которую надо решить в ходе выполнения ремонта, – это создание интерьера помещения, соответствующего индивидуальности человека, которому предстоит в нем жить.** Если вы решились на перепланировку своей квартиры, нужно иметь четкое представление обо всех «подводных течениях», с которыми вам придется столкнуться.

Правовые аспекты перепланировки квартиры

Тяга к комфорту неистребима, и веяния рынка последних лет ее усилили, развили и предоставили жильцу новые возможности и перспективы. Сегодня редкая квартира избежала перепланировки или хотя бы частичного переустройства. Однако, к сожалению, не все конструкции зданий могут выдержать наплыв фантазии наших сограждан. Так, довольно популярным в последнее время стало оборудование бассейнов, саун и новейших сантехнических приборов в квартирах. Можно себе представить волнение соседей, проживающих этажом ниже. И зачастую волнение это оправданно. **Поэтому закон запрещает производить перепланировку квартир, если это ведет к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций, а также к ухудшению условий эксплуатации и проживания всех или отдельных граждан дома или квартиры. Те же требования предъявляются и к переустройству инженерного оборудования, которое нередко проводится одновременно с перепланировкой квартиры.**

В соответствии с Жилищным кодексом РСФСР, переустройство и перепланировка жилых и подсобных помещений производится только в целях благоустройства квартиры. К перепланировке относят как перенос жилых перегородок и дверных проемов, так и остекление балконов и лоджий. Перенос нагревательных, сантехнических, газовых приборов, а также устройство и переоборудование туалетов, ванных комнат, вентиляционных каналов принято называть переоборудованием. Для проведения вышеуказанных мероприятий необходимо получить согласие наймодателя, собственника квартиры, а также нанимателя и совершеннолетних членов его семьи. Перед самой перепланировкой или переоборудованием составляется проект, который затем согласовывается с районной межведомственной комиссией. Подобные проекты должны разрабатываться только специальными организациями или физическими лицами, имеющими государственную лицензию на проектирование, и должны соответствовать всем действующим строительным и технико-эксплуатационным нормам и правилам. Перепланировка – это не только улучшение жилищных условий, но еще и долгосрочная бумажная волокита, связанная с получением разрешительной документации.

➡ Никакая перепланировка или переоборудование невозможны без проекта. А проект становится официальным документом только после длительной процедуры согласований в различных организациях и ведомствах. Собственник жилья

должен быть готов к тому, что проект перепланировки, заказанный им в одной из лицензированных организаций-монополистов, — пройдет как минимум через десять (!) инстанций. В каждой из них владельцу квартиры предстоит официально уплатить ведомственные сборы, в сумме составляющие от \$ 800 и выше. Навивно полагать, что собственник жилья ограничится лишь легальными расходами, т. к. вся правовая база по этому вопросу имеет разрешительный характер и очень многие вопросы оставлены на усмотрение чиновников.

Самый простой путь — если все согласования в МКВ возьмет на себя ремонтно-строительная фирма, которую вы выбрали для воплощения ваших идей. Но для энтузиастов, решивших все это сделать самостоятельно, мы приведем в этой книге основные правовые документы, регламентирующие перепланировку жилого фонда (см. Приложения)

В целях правовой защиты большинства жителей от произвола не в меру ретивых соседей-перепланировщиков в июле 1999 года вступила в силу новая редакция Закона Российской Федерации «Об основах федеральной жилищной политики». В сентябре того же года Московской городской Думой принят закон № 37 «О порядке переустройства помещений в жилых домах на территории города Москвы». Наряду с последним по-прежнему действует распоряжение мэра Москвы Ю. М. Лужкова о перепланировке № 166/1-РМ от 13.07.96 г.

В правовом отношении самым «продвинутым» в России считается именно законодательство Москвы. Оно «задает тон» другим регионам в проведении политики переустройства жилья. Подобные законы и распоряжения принимаются местными властями во многих крупных городах нашей страны. Законодательство направлено на обеспечение единого порядка оформления и проведения переустройства помещений в жилых домах на территории города. Другая, не менее важная сторона дела — регулирование возникающих в связи с этим правоотношений между гражданами, юридическими лицами, органами исполнительной власти, местного самоуправления, в число которых входят районные управы. Поэтому читателям есть смысл ознакомиться с этими документами поподробнее.

Полагаю, владельцу квартиры понятно, как много терний ожидает его на пути самостоятельного переустройства жилья. В заключение хотелось бы добавить, что **за самовольное переустройство жилых помещений закон предусматривает ответственность. Эксплуатационная организация вправе обязать виновное лицо провести восстановительные работы по приведению помещения в прежнее состояние за свой счет.** А в пункте 3 статьи 13 Закона г. Москвы «О порядке переустройства помещений в жилых домах» сказано: «В случае длительного (свыше двух месяцев) непринятия мер к устранению нарушений и их последствий районные управы обращаются в суд с исками о продаже с публичных торгов помещений, находящихся в собственности граждан и юридических лиц».

Между тем, существует иной, **более верный и надежный способ достижения положительного результата — доверить решение проблемы профессионалам.** Как правило, вопросами согласования перепланировок занимаются лицензированные риэлторские и юридические фирмы, специалисты которых имеют достаточный опыт общения с чиновниками. С их участием сроки согласования в подавляющем большинстве

случаев сокращаются до двух месяцев, результат же обыкновенно бывает положительный. Конечно, профессионалы работают не задаром, однако размер их вознаграждения в основном не превышает 10% от общих затрат на переустройство.

Теперь, когда мы упомянули о правовых аспектах, можно перейти к обсуждению самой темы перепланировки квартиры.

При создании интерьера отталкиваются прежде всего от имеющегося исходного пространства, затем от запросов и возможностей хозяев квартиры, и, наконец, от индивидуального вкуса.

Многие современные журналы предлагают массу вариантов перепланировки типовых квартир. Но, к сожалению, «средний» обладатель малогабаритной городской квартиры, в которой живет семья из трех-четырех человек, среди этого изобилия предлагаемых вариантов вряд ли сможет найти для себя подходящий – все предлагаемые варианты требуют довольно больших площадей для своей реализации, а также значительных капитальных затрат.

Заниматься объединением пространства надо в квартирах, площадь которых превышает 100 м². При объединении помещений людьми руководит идея о преимуществах «перетекания пространства» перед обычной планировкой. Современная мода, пришедшая с Запада, – объединение жизненного пространства, – рассчитана на несколько другие нормы площадей. Например, когда на первом этаже квартиры, где расположены прихожая, гостиная, столовая и кухня, – минимум 50 м², и на втором этаже, где расположены спальня и рабочий кабинет, – еще столько же. Вот тогда можно на первом этаже жизненное пространство смело объединять. В такой квартире и отдохнуть есть где и есть где принять гостей.

Из малогабаритной квартиры, если в ней проживает семья с детьми, да еще и с тещей или свекровью, можно получить не единое жизненное пространство, а единую «психушку».

Но профессиональные архитекторы и дизайнеры убеждают нас, что даже «хрущевку» с ее крошечной кухней, прихожей, смежными комнатами и низкими потолками можно усовершенствовать, сделать более современной и удобной. И более того, даже и тут подходы могут быть разнообразными.

Вариант организации в квартире единого пространства предназначен для проживания одного человека или семьи из двух человек. Например, молодой семьи, ведущей достаточно «бурный» образ жизни, или для одинокого холостяка. В этом случае, сломав все стены, можно получить единое пространство, разделенное на зоны – здесь спят, здесь едят и т. д. Для большей семьи такой подход абсолютно не подходит – для семьи нужны комнаты, особенно если в ней есть дети и пожилые люди. Каждый член семьи для обретения душевного комфорта должен иметь индивидуальное пространство, обустроенное по его вкусу.

Для определения размера этого пространства необходимо учитывать характеры жильцов. Самые неприхотливые – флегматики, на втором месте – волевые сангвиники. Холерики требуют гораздо больше места, а меланхоликам для обретения чувства комфорта нужен простор.

Все детали реконструкции квартиры надо хорошо продумать. **Прежде всего, надо вычертить план квартиры и посмотреть, как распределяются «жизненно важные пото-**

ки»: удобно ли расположен санузел, куда выходит дверь этого самого санузла (чтобы не получилось, что дверь санузла выходит в гостиную). Хорошо подумать, прежде чем объединять ванну с туалетом (это сейчас тоже модно). Если в квартире два санузла, то можно пойти на такое объединение, если один, то не стоит. Необходимо учесть и количество человек, проживающих в квартире, ведь когда один из них надолго занимает это самое «объединенное пространство», то остальным придется топтаться под дверью, ожидая очереди. Даже если вы живете один, но любите приглашать гостей — такое объединение тоже может стать проблемой.

Если вы все-таки решили совместить ванну с туалетом, такое объединение имеет свои плюсы. При таком совмещении разрушается вся сантехкабина. И избежать этого нельзя, поскольку, если сломать только стену, провиснет потолок. Однако подобная перспектива никого не должна пугать. Ломать сантехкабину полностью не только можно, но иногда даже и нужно. Дело в том, что в наших домах сантехкабина делается из разных материалов: гипсолита (то есть гипса), ацеита (асбестоцементная плита толщиной в 1 см, еще ее называют плоским шифером) или бетона.

Так вот, асбестобетонная плита из-за наличия в ее составе асбеста относится далеко не к самым экологически чистым материалам. Проще говоря, такая плита немного «фонит». Именно по этой причине обладателям сантехкабин из ацеита рекомендуют делать перепланировку санузла. Но даже если стены сделаны из гипсолита, снос сантехкабины отнюдь не повредит. Дело в том, что между стеной сантехкабины и стеной собственно дома есть зазор. Так что после завершения всех отделочных работ высвобождается 5–10 см, что для маленькой ванной комнаты совсем неплохо.

Выиграть место в ванной комнате поможет замена ванны на душевую кабину. Тогда там легко поместится и стиральная машина. Но для любителей принимать ванны этот вариант тоже не подойдет.

Какие помещения можно объединить? Можно объединить столовую, если площадь квартиры и состав семьи позволяет иметь такую отдельную комнату, и кухню. Гостиную совмещать с кухней уже нежелательно — запахи, идущие с кухни, еще как-то уместны в столовой, но в гостиную они проникать не должны. Конечно, большую роль играет качество вентиляции на кухне, но какой бы мощной и качественной она ни была, запахов в комнате избежать трудно.

Гостиную можно объединить в единый блок с прихожей. Но только при наличии отдельных комнат, таких как спальня, детская и т. д.

Если площадь квартиры позволяет, то лучше всего выделить в ней две зоны: гостевую и хозяйскую. Хозяйская зона — это такие комнаты, как детская, спальня и «хозяйский» санузел — все это должно быть отделено от гостевой зоны и желательно, чтобы гости туда вообще не попадали, если их туда специально не приглашали.

Любой интерьер должен быть построен по следующему закону: в квартире есть кульминация, эмоционально насыщенная зона и более спокойные, умеренные помещения. Естественно, в спальне не может быть кульминации. В этом помещении отдыхают и спят. Планировка должна быть такой, чтобы, передвигаясь по квартире, мы периодически попадали из спокойных зон в эту эмоционально насыщенную. Этой «эмоциональной» зоной может быть гостиная или холл, если путь в комнаты лежит через них. При другой планировке такой зоной может оказаться коридор, если

он расположен так, что, куда бы мы ни отправились, мы обязаны пройти через него. В этом случае именно в нем и выгодно расположить цветовой акцент (цветовую кульминацию).

Прихожая

Изначально коридор — это не очень комфортно воспринимаемое человеком место. Некомфортно воспринимается это место прежде всего потому, что коридор — это в принципе две близко расположенные друг к другу стены. Они обычно и создают унылое впечатление. Вот это впечатление можно и нужно как-то смягчить. **Можно расширить коридор за счет уменьшения площади примыкающей к нему комнаты.** Если комната и без того маленькая или стена между коридором и этой комнатой является несущей, нужно коридор «разрушить» визуально. То есть надо применить такие решения, которые позволили бы в условиях стесненного пространства, создать впечатление, что это пространство совсем не стесненное.

Таких решений можно предложить несколько. Например, дверки встроенного шкафа снабдить зеркалами или установить шкаф-купе с зеркальными дверями. **Зеркала зрительно расширяют пространство и увеличивают освещенность.** Ни в коем случае нельзя размещать зеркала по узкой стене: эффект будет прямо противоположный, вместо того, чтобы расширить коридор, таким образом вы его продлите. Для увеличения эффекта освещенности сегодня выпускаются зеркала со сложной составной поверхностью, например, свет падает на нижнюю наклонную часть зеркального полотна и отражается в верхней вертикальной плоскости.

Другой путь — «разрушить» коридор цветом. Для этого надо, чтобы противоположные стены были контрастных цветов. Например, стена со встроенным шкафом одного цвета (например, под дерево), а противоположная стена белая. Или, наоборот, стена со шкафом белая, а противоположная — ярко-красная или синяя. То есть, когда две близкие друг от друга стены окрашены абсолютно по-разному, той самой перспективы унылости, которая и угнетает в узком коридорном пространстве, уже не возникает.

Еще один вариант перепланировки коридора — «разбить» его пространство с помощью перепада высоты потолка, получив при этом еще и две дополнительные антресоли. Если в середине коридора есть вход в какую-то из комнат, есть смысл устроить на противоположной этому входу стене напротив простенков два стеновых шкафа, соединенных с нависающими над коридором антресолями.

Напротив входа в комнату оставить высокую зону и освободить всю ширину коридора. Таким образом мы разобьем пространство на три высокие и широкие зоны (при входе, в центре и в конце) и две низкие и узкие. Но впечатления, что коридор стал еще уже, не возникает, наоборот создается впечатление, что он стал гораздо просторнее. Почему это произошло? Да потому, что в унылом вытянутом пространстве появилось разнообразие.

У перенесения кульминационной зоны в коридор есть свой неоспоримый плюс — коридор окажется лицом квартиры. Сразу у входа создается впечатление, что вы попали в необычную квартиру, и хотя ни в спальне, ни в гостиной ничего необычного

уже не будет, но впечатление необычности будет вас устойчиво преследовать в каждой комнате.

Кухня

Перепланировка кухни — дело чрезвычайно ответственное, так как на кухне женщина проводит большую часть свободного времени. Очень часто **имеет смысл объединить кухню и столовую**. В результате кухня перестает быть изолированным помещением и хозяйка имеет возможность одновременно готовить и общаться с гостями. Планировка большинства наших типовых квартир позволяет частично или полностью уничтожить преграды между кухней и соседней комнатой.

Минусом такой радикальной перепланировки может служить только то, что вы теряете изолированную комнату, которая могла быть спальней или детской. Если эта проблема не актуальна для вас, смело убирайте лишнюю стену.

Теперь **необходимо зонировать рабочую зону полученного помещения и обеденную**. Сделать это можно по-разному. Один из вариантов — арочный проем.

Арочные проемы — архитектурное решение, зрительно разделяющее помещение без устройства дверей. Арки могут иметь стрельчатое или круглое очертание. Проемы с круглым контуром имеют несколько основных типов:

- ★ «классика» — самая распространенная — дуга арки имеет правильный радиус;
- ★ «модерн» — дуга арки выполнена с подъемом;
- ★ «романтика» — дуга арки имеет прямую часть в центре с закругленными углами нужного радиуса;
- ★ «эллипсоидная» — дуга арки в виде правильного или неправильного эллипса.

Арки могут быть монолитными бетонными, кирпичными, гипсовыми и деревянными (дубовыми, буковыми, сосновыми). Бетонные, кирпичные и деревянные арочные проемы надежны как снаружи, так и внутри помещений, а гипсовые, пластиковые, арки из ДВП и ДСП должны находиться только внутри помещений.

Для разделения различных функциональных зон можно также прибегнуть к легкой перегородке из витражного стекла. Попадая из окна, солнечный свет в виде цветных солнечных зайчиков будет придавать праздничный и романтический вид вашему жилью.

Неплохо смотрится, когда рабочая зона выделена перепадом уровня пола. Хорошо использовать в двух разных зонах различные напольные покрытия: например, кафель на кухне и паркет или линолеум в столовой. Выбирайте индивидуальные цветовые композиции для каждой из зон. Интересно подчеркивает различие пространств и световое решение интерьера: на кухне можно использовать галогенные лампы и точечные светильники, столовую же отдайте дневному свету и общему освещению в вечерние часы. Индивидуально для каждого функционального пространства оформите окна.

Увеличившееся кухонное пространство дает большую свободу в планировке рабочей зоны. Она может быть угловой или вытянутой в одну линию.

Сейчас стало очень популярно уменьшать размер вентиляционного шкафа на кухне, причем все «специалисты» утверждают, что работа вентиляции от этого не ухудшится. На самом деле это далеко не так.

В коробе есть три канала: большой (примерно 30х60 см) и два поменьше (диаметром около 15 см). Большой канал — это общая вентиляционная шахта, которая проходит через все этажи здания вплоть до чердака. Сквозь окошки в санузле и на кухне отработанный теплый воздух, содержащий полный набор «ароматов» нашей жизнедеятельности, сначала поступает в два маленьких канала. И, лишь поднявшись по ним на высоту около 3 м, попадает в общую вентиляционную шахту. Эта мера необходима для того, чтобы отработанный воздух, а вместе с ним и запахи не просочились с нижних этажей на верхние. Отработанный воздух поступает из кухни и санузла в собственный канал и смешивается лишь поднявшись вверх, в общей вентиляционной шахте. Таким образом, кухонный чад не может через вентиляционный ход проникнуть из кухни в ванную и туалет, а оттуда — в остальную квартиру.

После модернизации вентиляции разными «умельцами» от длинного (почти трехметрового) канала остается малая часть (20–30 см), а общая вентиляционная шахта сужена более чем наполовину. В результате поднимающийся снизу воздух фактически упирается в созданное препятствие, перед которым образуется зона повышенного давления. Часть воздушного потока по-прежнему устремляется вверх. А другая часть — куда бы вы думали? В находящееся в непосредственной близости от этой зоны вентиляционное окошко нижней квартиры. Она-то в основном и страдает от последствий проведенной модернизации. Впрочем, летом неблагоприятная ситуация возникает еще на двух-трех предыдущих этажах.

Срезанная или модернизированная вентиляция и безуспешность законных методов по ее восстановлению приводят к настоящей цепной реакции, поскольку провоцируют жителей нижерасположенных квартир на аналогичные действия (терять-то уже нечего). Конечно, квартировладелец, срезавший вентиляцию, может закрывать глаза на все вышесказанное (какое нам дело до нижних этажей!). Но лишь до тех пор, пока над ним не проделают то же самое.

Последствия таких преобразований довольно неприятны. Например, в квартире возникает повышенная влажность, особенно если в ней были установлены новые герметичные окна, а кто-то из соседей забрал часть вашего тепла, используя центральное отопление для подогрева собственных полов или присоединенной лоджии. Как результат — на ваших стенах вдруг появляется грибок или плесень. Не надо забывать и об уровне содержания в квартире углекислого газа (CO_2). Каждый человек выделяет его в количестве 25–40 л/ч. При плохо работающей вытяжке концентрация CO_2 способна превысить допустимый уровень (1 л/м³). А это, как и высокая влажность, не может не сказаться на здоровье жильцов. Следует также сказать, что выигрыш площади при этом составляет 0,3 м²!

Завершая разговор о перепланировке кухни, необходимо напомнить, что нельзя также замуровывать в стену стояки газовых труб, к ним должен быть обеспечен доступ. Любая замена газовых плит, их переустановка, подводка гибкими шлангами должна производиться специалистами. Запрещается оборудовать туалет над жилыми помещениями и кухней соседей.

Санузел

Вид ванной комнаты, ее отделка и аксессуары имеют не меньшее значение, чем, скажем, интерьер гостиной. Более того, для некоторых ванная имеет даже большее значение, поскольку они любят водные процедуры и проводят в этой комнате много времени. Сейчас при наличии средств отделки ванной, подбор сантехники на любой вкус не составляют проблем. Впору даже растеряться: ванны длинные и короткие, квадратные, треугольные угловые, с водным, воздушным, «восточным» и ультразвуковым массажем; душевые кабины разного объема и формы, с 2–3 видами водных массажей и функциями турецкой бани; джакуззи и гидросауны; унитазы, умывальники, биде и писсуары различных конфигураций; насадки на душ с режимами тропического дождя, каскада, душа Шарко; краны и смесители всевозможных типов и форм и многое другое. Чему отдать предпочтение: основательности и строгим линиям классики или чистой геометрии в сочетании с эффектными материалами и безупречной отделкой – авангарда? А может, совершенно волшебному полету фантазии, когда умывальник и другие элементы представляются вам в виде морских раковин, производных романтического стиля? Выбор за вами.

Экономия места, выигрыш в пространстве является сегодня одним из главных моментов при переоборудовании санузлов. Установка консольной сантехники – один из штрихов современной перепланировки ванн и туалетов. Консоли позволяют здорово экономить место и значительно улучшать интерьер санузлов в целом. Никаких тебе бачков и патрубков. Все это плюс устройство сливной канализации упрятаны в стену. Снаружи остается только сам унитаз, навешенный на стену. Над ним – кнопки управления смывом. Консольный умывальник также предполагает частичное сокрытие подводки в стене.

Не забудьте при оформлении ванной комнаты и про аксессуары. Полотенцесушители на манер шведской стенки подогреют халат и полотенце, пока хозяин моется. Вертикально вращающиеся шкафы-пеналы, с разных сторон которых находятся зеркала, ящики и полочки разной величины, вешалки, есть модели с местом для размещения теле- и радиоаппаратуры – позволят сэкономить место. Металлические штанги, всевозможные оригинальные полочки, настенные и напольные вешалки, обтекаемые, радующие глаз и руки конфигурации мыльниц, держатели туалетной бумаги и прочее придадут вашей ванной комнате изыск и сделают пребывание в ней наслаждением.

★ При всей сложности оснастки ванной комнаты, главным критерием в выборе сантехники и аксессуаров должно быть единство стиля. К тому же «начинка» санузла должна быть удобной и функциональной.

Лучше всего сантехнику закупить к началу строительных работ. Ведь в процессе установки труб нужно точно знать размеры ванны, высоту подводки воды к душевой кабине или, скажем, на какой высоте будет висеть раковина. При этом ванна (независимо от того, простая она или гидромассажная) должна быть приобретена в первую очередь. Дело в том, что при установке простой чугунной ванны сначала ставится на место сама ванна, а затем уже происходит облицовка стен плиткой. В случае с гидромассажной ванной все происходит наоборот: она ставится на место в последнюю очередь. Учтите также то, что понравившейся вам модели может не ока-

заться на складе, и ее придется какое-то время ждать. Чтобы не пришлось приостанавливать ремонт, подобные нюансы нужно учитывать заранее.

Если вы хотите покупать сантехнику не белую, а цветную, то лучше всего брать ванну, раковину и унитаз комплектом, выпущенным одной фирмой, т. к. у разных производителей оттенки одного и того же цвета могут иметь существенные различия. Если же такой возможности нет, остановитесь на белой сантехнике.

Ванны

Сейчас, зайдя в магазин сантехники, вы обнаружите огромный выбор ванн, различающихся не только по цене, форме, цвету, размерам, стране-изготовителю, но и по материалу, из которого они сделаны. Ванна уже давно перестала быть только оборудованием для мытья. Теперь это и физиотерапевтическое устройство для поддержания тонуса, и элемент эстетики интерьера, и место для совместного времяпрепровождения. Хотя по существу она осталась тем, чем была многие века, — резервуаром для воды.

Первая и, пожалуй, самая важная характеристика ванной — это материал, из которого она сделана. Безусловно, самые привычные и распространенные на российском рынке — **чугунные эмалированные ванны**. Можно выбирать между немногими российскими производителями и множеством зарубежных. **У чугунных ванн есть масса преимуществ, и не зря ими до сих пор охотно пользуется весь мир. А чугунная ванна, оборудованная гидромассажным блоком, является особым шиком, доступным только толстосумам. Чугун очень хорошо противостоит коррозии, прекрасно сохраняет тепло.** Если вы любите перед сном расслабиться полчаса в теплой воде, то эта ванна для вас.

Наиболее распространенные размеры чугунных ванн: 150x70, 170x70, 170x75, 170x80 см. Гораздо реже можно увидеть в продаже укороченные ванны длиной 105 и 120 см, которые бывают как сидячие, так и прямые. Привычные отечественные чугунные ванны имеют размеры 150x70 или 170x70 см. Ванны большего размера можно приобрести только импортные — 180x80 или 180x85 см, не больше.

Начав поиск той ванны, которую вы хотели бы иметь, не удивляйтесь, что большинство чугунных ванн в наших магазинах отечественного производства. Это и неудивительно, так как привезти дорогую чугунную ванну из-за рубежа затруднительно в связи с ее большим весом. Вам придется долго выбирать из выставленных на продажу отечественных экземпляров, так как качество эмалировки оставляет желать лучшего. Что же касается чугунных ванн импортного производства, то процент брака среди них гораздо ниже: как правило, продаются изделия, уже прошедшие контроль качества. Цены на отечественные ванны, естественно, самые низкие из всего спектра чугунных ванн. Минимальная цена — это 1600 рублей за чугунную ванну длиной 1,5 метра.

Современные импортные чугунные эмалированные ванны сильно отличаются от привычных нам с детских лет, тяжелых и массивных, отечественных. Они сделаны из гораздо более тонкого чугуна (примерно 5 мм) и выглядят изящнее, в ряде случаев сама емкость ванны сужается к ногам, многие модели снабжены удобными ручками разных цветов. Устанавливаются они на винтовых ножках, что позволяет легко выставлять их по уровню. Вес такой ванны составляет примерно 120–130 кг.

На российском рынке чугунные ванны представлены, в основном, тремя европейскими производителями: JACOB DELAFON, PORCHER (Франция) и ROCA (Испания). Есть в продаже и итальянские – ITALBATH K.&O.

Фирма JACOB DELAFON выпускает ванны уже более 90 лет. Ее продукция имеет высокое качество, каждая ванна подвергается компьютерному контролю на наличие внутренних трещин в чугуне, эмаль идеально гладкая и не желтеет. Фирма производит ванны по европейской классификации: «практичные» (Practical), люкс (Lux) и супер-люкс (DeLux).

Французская фирма PORCHER также выпускает ванны высокого качества, но их класс обычно «практичные» и люкс. Они дешевле своих вышеперечисленных аналогов.

Ванны испанской фирмы ROCA сделаны из хорошего чугуна и имеют отличное эмалевое покрытие. Эти ванны обычно относят к классу «практичный».

Средняя цена самой простой европейской чугунной ванны составляет 220–350 долларов. Если корпус ванны уже укомплектован полуавтоматической системой слив-перелив, то она обойдется вам примерно на 30–45 долларов дороже. Ванна с ручками – еще плюс примерно 100 долларов. Если ручки и фурнитура не хромированные, а имеют покрытие под золото – это дополнительно 50 долларов. Таким образом, цена ванны может достигнуть приблизительно 500 долларов. Но мы пока говорим только о ваннах класса «практичный». Ванны класса люкс, как правило, стоят, начиная от 600–700 долларов, а супер-люкс обойдутся вам более чем в 900–1000 долларов. У некоторых моделей есть замечательное достоинство – это шершавая поверхность на дне, благодаря которой вы никогда не поскользнетесь, вылезая из ванны.

Отдельно надо сказать о чугунных эмалированных ваннах производства Турции. Они изготавливаются из неплохого чугуна, но контроль качества отсутствует, и можно приобрести ванну с внутренними трещинами. Это невозможно определить на глаз, но дефект может проявиться через некоторое время. Также для турецких чугунных ванн характерна нестабильность эмали. И еще одна неприятная особенность – плохая упаковка, результатом чего становится большое количество брака при транспортировке. Цены на турецкие чугунные ванны колеблются от 170 до 200 долларов.

Стальные эмалированные импортные ванны существенно дешевле чугунных. Это делает их для многих покупателей более привлекательными. Но необходимо сразу отметить **несколько неприятных особенностей стальных ванн: в них гораздо быстрее остывает вода, и поэтому стальная ванна не принесет удовольствия тем, кто любит понежиться в согревающей пене. Кроме того, при наливании воды стальные ванны сильно звенят. Зарубежные изготовители снабжают ванну резиновыми прокладками для устранения этого неприятного эффекта, но помогает это мало.** Чтобы избежать этого звона, их советуют устанавливать в ящики, наполненные песком, так, чтобы ванна была на 1/3 погружена в песок. Еще один способ решить вопрос звука и тепла – залить внешнюю поверхность ванны монтажной пеной. Ванна прогибается под весом тела, поэтому хорошая ванна должна быть изготовлена из стали толщиной не менее 3,5 мм. Но такие ванны и стоят дороже. Известны своими высоким качеством ванны германской фирмы ROCA. Их иногда даже трудно отличить от чугунных, если не постучишь по бортику: «жестяной тембр» не спутаешь ни с чем.

В магазинах можно встретить стальные ванны производства Финляндии (IDO), Германии (KALDWEI), Франции (JACOB DELAFON, PORCHER), Испании (ROCA), Италии (ARISTON). Все они прочны, имеют удобную форму, хорошую эмаль и примерно одинаковы по дизайну. Вес такой ванны приблизительно 25–30 кг, толщина стальных стенок 2,5–3 мм. Гарантируемый многими фирмами срок службы стальной эмалированной ванны составляет более 15 лет. Средняя цена стальной ванны в специализированном сантехническом магазине примерно 140–220 долларов, однако на рынках стальные ванны можно найти по цене 110–120 долларов. Например, испанская фирма ROCA предлагает свою продукцию по цене от 110 долларов.

Большой популярностью в Европе пользуются **акриловые ванны**. Такая ванна, сделанная из полимерного материала, который, как правило, упрочнен горячим формованием со стекловолокном и смолой или армирован (что гораздо реже) изнутри металлической сеткой, представляет собой единый прочный корпус толщиной 7–9 мм. Блеск и глянец лицевой стороны изделия – результат характеристик акрила. Этот синтетический материал дает широкие возможности дизайнерам, так как из него можно изготовить практически любую форму в широчайшей цветовой гамме. Одна из разновидностей сантехнического акрила называется «топлак». Полимерные ванны легки и прочны, держат тепло так же, как чугунные. Однако для чистки таких ванн не следует использовать чистящие средства, содержащие абразивы, спирт, уайт-спирит и другие разбавители. Ее надо протирать мягкой тряпкой с обычным мылом или жидким моющим средством, пятна от ржавой воды оттираются лимонным соком или теплым столовым уксусом, небольшие сколы, царапины и ожоги от сигарет удаляются легкой полировкой с водой самой мелкой наждачной бумагой.

Средняя цена на пластиковую ванну без каких-либо излишеств примерно 250 долларов. Усложнение формы приводит к удорожанию, так, акриловая угловая ванна с сиденьем и подлокотниками в комплекте с декоративной панелью, закрывающей ее нижнюю часть, стоит примерно 600 долларов.

Все ванны обязательно должны быть укомплектованы необходимой арматурой (обвязкой с системой слив-перелив). Наличие в продаже гибких пластмассовых шлангов позволяет легко подсоединиться к канализационным коммуникациям.

Следует также сказать о **ваннах с гидромассажем**, часто называемых **джакуззи**. Гидромассаж – означает массаж водой, и как для всякого типа массажа для него принципиально важно, где и как он реализуется. Гидромассажная ванна джакуззи представляет собой комбинированное изделие, в котором форма и функции сливаются воедино, гарантируя серьезные и убедительные результаты.

Свое название торговая марка получила от имени ее изобретателя, итальянца Кандидо Джакуззи, в начале прошлого века переехавшего с семьей в США.

Всего на счету семейного предприятия Джакуззи более 250 запатентованных разработок. Но гидромассажная ванна была и остается наиболее популярным изобретением хитроумных иммигрантов. Первоначально ванна с вмонтированными в нее насосами (это изобретение помогало снимать боль в мышцах и суставах) предназначалась для лечения маленького сына Кандидо Джакуззи. Затем чудо-насос фирмы Джакуззи поступил в широкую продажу как устройство для снятия усталости (кста-

ти, первое время насосы для ванн продавались в аптеках и магазинах лечебного оборудования). И только через два десятка лет появились гидромассажные ванны в современном варианте: с вмонтированными форсунками разной мощности. Все последующие годы изобретение постоянно совершенствовалось.

«Уже более 40 лет Джакуззи работает над своей оригинальной идеей, которой все подражают, но которую никому не удастся превзойти. Если верно то, что гениальность братьев Джакуззи, объединенная с американской технологией, является истоком явления, называемого гидромассаж, то также верно, что дизайн «made in Italy» придал ему соответствующую форму. Секреты успеха многочисленны и очень просты, но защищены 250 международными патентами, обеспечивающими Джакуззи положением бесспорного мирового лидера. Прежде всего форма ванны: ее емкость глубже, чем в обычных ваннах, и дает возможность телу человека полностью погрузиться в воду и насладиться эффектом оздоровительных струй. Дизайн, все формы которого запатентованы, никогда не является самоцелью, он разрабатывается для обеспечения гармоничной циркуляции воды, вызывающей ощущение нежного и продолжительного поглаживания всего тела. Ведь водный массаж не предполагает компромиссов.

Струи воды должны быть направлены на те участки тела, которые больше всего устают в течение рабочего дня: позвоночник, спина, шея и ноги. Сила струи должна быть достаточной, чтобы заставить циркулировать кровь в направлении сердечной мышцы. Массаж всегда должен выполняться как бы по касательной и ни в коем случае под прямым углом (что замедлит периферическое кровообращение и создаст резкое и негативное столкновение струй с массируемыми частями тела). Для обеспечения такого воздействия создана форсунка Джакуззи. Из ее жерла в ванну вырывается мощная безукоризненно перемешанная струя воздуха и воды, закрученная по спирали и не теряющая таким образом всю свою силу. Такими словами фирма Джакуззи коротко рассказывает о принципах, заложенных в ее изделиях.

К традиционным ваннам теперь добавились домашние фитнес-центры, оборудованные турецкой баней и циркулярным душем (классический горизонтальный гидромассаж стал вертикальным, не утратив своих достоинств).

В наше время на рынке появилось множество фирм, торгующих гидромассажными ваннами, выпущенными в различных частях света. Как правило, все эти изделия без разбора продавцы называют громким именем «джакуззи», но на самом деле это далеко не так. Многие из этих изделий действительно создают бурлящие потоки воды в ванне и имитируют многие другие внешние атрибуты, присущие изделиям фирмы, но той самой изюминки, которая защищена огромным количеством вышеупомянутых патентов, в них и нет. Зато есть привлекательные цены. Время, конечно, нынче непростое, но, может быть, не стоит «гоняться за дешевизной» и уж если покупать «джакуззи», так настоящую.

Душевые кабины

Душевая кабина — это огражденное пространство ванной комнаты для принятия водных процедур. На сегодняшний день существует четыре вида кабин:

- ★ *душевой уголок;*

- ★ душевая кабина типа «Бокс»;
- ★ душевая кабина типа «Бокс» с гидромассажем;
- ★ душевая кабина типа «Бокс» с турецкой баней;
- ★ душевая «Бокс» с гидромассажем и турецкой баней.

Душевой уголок — это та же самая кабина, но не с четырьмя, а с двумя стенками. Соединив две несущие стены ванной комнаты и две акриловые (или стеклянные) перегородки душевого уголка, в результате вы получите кабинку с четырьмя стенами. Под такую конструкцию необходимо подготовить основание: выравнивается пол, делается гидроизоляция, устанавливается сифон и монтируется поддон.

Полностью избавиться от строительно-монтажных работ можно лишь купив готовую душевую кабину типа «Бокс», которая состоит из четырех душевых шторок (перегородок) и поддона.

Душевая кабина — это лишь различные комбинации душевого поддона и душевых шторок. Все душевые поддоны можно разделить на три категории: глубокие (высота 25–35 см), плоские (высота 10–18 см), суперплоские (высота 6–10 см). Каждый из поддонов, будь то круглый, в четверть круга, четырех-, пяти-, или шестиугольный, квадратный или свободной формы, выполнен только из высококачественных материалов и рассчитан на многолетний срок службы. Многие поддоны являются универсальными, то есть имеют стандартные размеры и не привязаны жестко к какой-либо душевой кабине.

Поддоны, как правило, выполняются из акрила, из керамики или чугуна, имеют антискользящее покрытие и легки в уборке и уходе. Цветовая гамма не ограничивается только белым цветом: многие фирмы, выпускающие и ванны и поддоны, делают их в одних цветовых и дизайнерских решениях.

Считается, что керамика — прочный и приятный на ощупь материал, его эмалированная поверхность гарантирует безупречную гигиену. Уход за керамикой всегда был прост, а ее цвет не теряет яркости в течение длительного времени.

Эмалированный чугун — великолепный, годами используемый материал, приятный на ощупь, за которым просто и легко ухаживать. Благодаря нескользкой поверхности, стоя на таком поддоне, чувствуешь себя в полной безопасности. А самое приятное: при должном уходе, можно долго рассчитывать на неизменный блеск его стекловидной эмали.

Акрил — это материал, отличительным свойством которого является нескользкая поверхность. И он всегда теплый на ощупь. Выпускаются акриловые поддоны с панелями и без таковых, разных форм и размеров. В последние годы акрил пользуется особой популярностью у производителей. Объясняется это двумя причинами. Во-первых, акрил более мягкий и податливый материал, поддону из акрила гораздо проще придать оригинальную форму. А во-вторых, акрил не остывает, то есть поддерживает температуру воздуха в помещении. Морозным утром ступить на такой поддон гораздо приятнее, чем на холодные керамику и металл. Однако повышенный комфорт вполне ощутимо выражается в денежном эквиваленте. Акрил стоит почти в два раза дороже, чем чугун.

Нужно упомянуть и о новом материале, используемом для производства ванн и душевых поддонов фирмой *Ucosan* (Голландия), называется *Quaril* (кварил). Это тон-

чайший шлифованный кварцевый песок, смешанный с жидким акрилом, в который перед формовкой добавляются акриловые смолы (для связывания в монолитную массу). Кварил в несколько раз тяжелее и прочнее акрила. Его очень трудно поцарапать, но также трудно и отреставрировать. Теплопроводность кварила чуть ниже, чем у акрила.

Акриловые изделия вытягиваются на формах из прямого акрилового листа, а кварилы льются в форму и при застывании внешние поверхности шлифуются. Благодаря этому можно выпускать изделия с очень четкими гранями и отвесными стенками.

Некоторые фирмы (*Dolomite, Ideal Standard, Lineatre*) изготавливают поддоны из мрамора и песчаника. Это эксклюзивные натуральные материалы, которые нежны для кожи, удерживают тепло и обладают шумопоглощающими свойствами. Эти поддоны имеют регулируемые ножки для простоты установки и подключения к канализационному стоку. Керамические поддоны предлагают фирмы, имеющие в своем ассортименте керамику (раковины, унитазы, биде). Такие поддоны не имеют отдельных ножек или каркаса, зато всегда имеют переднюю панель и требуют установки на идеально ровную поверхность.

А фирма *Novitek* предлагает своим покупателям многослойный поддон «*Novitek-Triplex*», который состоит из акрила, стали и полиуретана. Это своего рода сэндвич из пяти прослоек: акрила, прочного шумопоглощающего слоя из полиуретана, стального листа толщиной 3 мм, еще одного слоя полиуретана и технологического слоя из АБС. Благодаря такой конструкции поддоны *Novitek* имеют ряд преимуществ. За счет специального гибкого полиуретанового упрочнения они обладают повышенной прочностью на излом. Благодаря использованию композитной конструкции и шумопоглощающих свойств пористого полиуретана уменьшается шум от падающей воды. И, наконец, более эффектный внешний вид за счет слоя из АБС.

Производители выпускают как гладкие поддоны, так и рифленые. При этом рифленые, разумеется, стоят дороже, но экономить в данном случае не стоит. Различные рисунки в виде лучиков, кружочков, елочек и палочек наносят на дно поддона не для декоративного эффекта. Это своего рода противоскользящее покрытие, которое должно обеспечить большую устойчивость и безопасность человеку, принимающему душ. Единственный недостаток рельефных поддонов заключается в том, что они требуют более тщательной очистки, чем абсолютно гладкие.

Дверки для уголков, как впрочем, и для целостных кабинок, делают из акрила или стекла. Акриловые дверцы могут быть прозрачными, матовыми, цветными и с рисунками. А стеклянные дороже, потому что сделаны из ударопрочного стекла.

Дверцы могут быть разных типов: раздвижными и распашными. Раздвижная дверь опять же может состоять или из двух створок, или из трех. При открывании в первом случае одна половинка закрывает другую, а во втором — две трети закрывают одну. В любом случае при раздвижных дверях какая-то часть прохода будет закрыта. Раздвижная дверь обладает большей герметичностью и не требует дополнительного пространства для открывания.

Теперь немного о стенках душевых кабинок. Любая кабина типа «Бокс» состоит из лицевой и задней стенки. Для производства лицевой стенки все крупнейшие произ-

водители используют безопасное стекло. Преимущества стекла перед прозрачным пластиком очевидны. Во-первых, оно ударопрочное. Во-вторых, легче моется, а значит более гигиенично. К тому же, стекло не меняет прозрачность при длительной эксплуатации. И, наконец, конструкция со стеклом более устойчива из-за большей массы. Если задняя стенка кабины выполнена из стекла — ее называют «Бокс»-стекло, из акрила — «Бокс»-акрил.

Наряду с простыми душевыми кабинами на рынке представлены и так называемые многофункциональные. Многофункциональной называется кабина, обладающая, помимо основной функции (душа), еще хотя бы одной функцией. Это может быть вертикальный водный массаж и паровая баня, контрастный душ, подсветка, встроенное радио и многое-многое другое. Эти душевые кабины являются четырехстенными, то есть закрытыми со всех сторон, а если в их состав включена паровая баня, то они обязательно имеют крышу.

Многие модели кабин с функцией бани таят в себе еще один приятный сюрприз — функцию аромотерапии и ингаляции. Обычно на задней стенке кабины «спрятан» специальный ящичек, куда наливают ароматическое масло или лекарственный бальзам для ингаляции, потом включают функцию «баня», и пар, проходя через этот ящичек, наполняется целебными свойствами. Также в многофункциональных душевых кабинах предусмотрен гидромассаж. Впрочем, для того, чтобы воспользоваться функцией гидромассажа, совершенно необязательно жертвовать всем ради многофункционального «чуда». Достаточно лишь приобрести современную душевую стойку, обладающую этой функцией, и установить ее в душевой уголок или на одну из стен душевой перегородки.

В комплектацию душевой стойки входят: распылители, встроенный и на шланге, регуляторы, форсунки, а также полочки для банных принадлежностей (мыла, мочалки, шампуня и др.). Единственный минус этих конструкций — они занимают значительное количество площади на стене. Обратите внимание: душевой шланг должен быть с вращающейся муфтой, которая уберезет его от скручивания, как бы долго вы его ни вертели. Также хорошо, если модели оснащены вертикальной штангой для фиксации душа. Это даст возможность найти оптимальное положение распылителя для всех членов семьи.

Раковины

Как правило, их выбор ограничен тремя вариантами. Первый — это раковина-консоль, прикрепленная к стене с помощью кронштейнов. Этот вариант, практически всем знакомый с детства. Второй вариант — так называемый «тюльпан», то есть раковина на ноге (пьедестале), закрывающей коммуникации, — имеет сейчас широчайшее распространение. Третий вариант — раковина, встроенная в стол или комод (этот тип раковин так и называется — встраиваемые). Часто такое сооружение продается в комплекте с зеркалом и в народе получило меткое название «мойдодыр».

Цена на самый простой и незамысловатый отечественный «тюльпан» удивит многих — \$15. Более сложные по дизайну модели, безусловно, дороже, но и для них цена не превышает \$30–40. «Тюльпаны» *HATRIA* (Италия) несложных моделей продаются примерно за 60–75 долларов. Цена чешской раковины с ногой на рынке — от 75 долларов, стоимость «тюльпанов» производства других стран Европы несколько

выше и зависит от размера раковины, сложности ее формы и наличия декоративной отделки.

Основная масса тумб для «мойдодыров» сделана из водостойкой ДВП или МДФ с различной наружной отделкой. Лишь в очень дорогих вариантах встречается подстолье из дерева со специальной водоотталкивающей пропиткой. Многие «мойдодыры» имеют столешницы из полированного мрамора, от качества и сорта которого во многом зависит цена на это изделие.

«Мойдодыры» бывают следующих видов:

- ★ *«Мойдодыр» с цоколем (не имеет зазора между полом и тумбой). Самая простая установка. Необходимо просто поставить тумбу и положить сверху раковину. Наиболее распространенный тип, представленный практически у всех производителей.*
- ★ *Подвесной «мойдодыр» удобен тем, что позволяет мыть пол под ним и не вступает в прямой контакт с водой, которая может образоваться на полу. Единственным недостатком является сложность установки.*
- ★ *«Мойдодыр» на ножках также позволяет легко мыть пол и устанавливать его в ванной, где трубы проходят по полу.*

Также существуют отличия в креплении раковины к тумбе. У некоторых производителей верх тумбы закрыт мраморной либо стеклянной столешницей, в которую крепится раковина.

Сейчас появились новые материалы, из которых изготавливают раковины и мебель для ванных комнат. Например, итальянцы предлагают изделия из близких по составу материалов, называемых «литой мрамор» или «литой полимер». Это измельченный до состояния крошки натуральный наполнитель (мрамор или гранит), прессованный при высокой температуре с синтетическим связующим. Из литого мрамора удобно делать так называемые моноблоки, когда столешница и раковина представляют собой единое целое. Материал достаточно пластичен, легок, но стоит дороже фаянса. Более усовершенствованная разновидность литого мрамора — дюралит, изготовленный на основе акриловых смол. Умывальные комплекты с такими раковинами поставляет на рынок фирма *TELMA* (Италия). Кроме вышеназванных материалов, стоит назвать кварцит, основной составляющий элемент которого — стекло. По фактуре и внешнему виду кварцит похож на мрамор, но более разнообразен и интенсивен по цвету. Многие фирмы поставляют также модные ныне раковины из металла и стекла, модели которых часто бывают разработаны известными дизайнерами.

И, наконец, необходимо упомянуть о раковинах, которые могут быть установлены над стиральной машиной. Это прямоугольные неглубокие раковины со сливом, расположенным не на дне, а на задней стенке, так, чтобы он не мешал поместить под раковину малогабаритную стиральную машину высотой не более 70 см.

Смесители

Зайдя в любой магазин, торгующий сантехникой, вы увидите огромное количество всевозможных смесителей, различающихся по цвету, форме, функциональным особенностям, фирме-производителю и многим другим параметрам, а главное — по

цене. Разброс цен действительно большой, особенно если учесть цены на смесители на строительных рынках. Часто получить у продавцов внятную консультацию о достоинствах тех или иных смесителей не удастся. Да это действительно трудно, так как количество фирм, выпускающих смесители и представленных на российском рынке, огромно.

Все смесители можно условно классифицировать по конструкции и по качеству. На российском рынке сейчас представлены краны разных конструкций. Это привычные нам смесители с двумя кран-буксами или ручками, регулирующими отдельно поступление горячей и холодной воды. Второй распространенный тип — так называемые монокомандные, или однорукие, — это уже хорошо известные смесители с шаровым механизмом, в которых напор воды и ее температура регулируются движением ручки вверх-вниз и влево-вправо. Можно также упомянуть про краны с термостатом и с компенсатором давления. Две ручки, расположенные сбоку, одной из которых вы можете регулировать напор воды, а второй, на которой есть метка, температуру, но не просто на ощупь. На корпусе крана рядом с этой ручкой нанесены цифры. Предполагается что совместив метку ручки с цифрой, вы получите воду именно той температуры, которая указана цифрой. Оговоримся: удастся это далеко не всегда. Дело в том, что смесители с термостатом не рассчитаны на наш водопровод с его непостоянным давлением и плохим качеством воды. К тому же смесители с термостатом достаточно дороги. К наиболее редко встречающимся можно отнести смесители с фотоэлементом и сенсорным управлением.

Поговорим подробнее о важнейшей детали смесителя — запорном клапане. Для смесителей с кран-буксами это неактуально, его работоспособность по-прежнему определяется степенью износа уплотнителя, то есть прокладки. Эти смесители прекрасно адаптированы к нашим условиям и легко ремонтируются. А вот у шаровых смесителей работоспособность определяется надежностью и долговечностью запорного клапана. В большинстве случаев этот клапан делают из металлокерамики, которая устойчива к истиранию и химическим воздействиям, гораздо реже конструкция такого клапана представляет собой полый шар или диск из высококачественной нержавеющей стали. Подобные смесители не имеют таких болезней, как быстрый износ уплотняющих прокладок, но зато они очень чувствительны к растворенным в воде солям и особенно к грязи. Так как подгонка элементов очень точная, достаточно соринки, чтобы вызвать неисправность. В большинстве случаев, чтобы ее устранить, достаточно кран разобрать и продуть.

Труднее всего классифицировать смесители по качеству. На первом месте как в Европе, так и в России, стоят немецкие смесители фирмы *GROHE*. Они достаточно дороги, имеют оригинальный дизайн. На свою продукцию фирма предоставляет многолетнюю гарантию. При поставке каждый смеситель снабжается сертификатом, в котором указан заводской и серийный номер изделия и его вес. Все детали, сделанные преимущественно из высококачественной стали, тщательно отполированы и подогнаны. Фирма проводит длительные испытания, состоящие из более чем 200000 циклов, которые приравниваются к эксплуатации смесителей в домашних условиях семьей из 4 человек в течение 10 лет.

Но в российских условиях эксплуатация этих высококлассных смесителей, подгонка элементов которых осуществляется на уровне долей микрона, осложняется

низким качеством водопроводной воды, то есть высокой хлорированностью, большим содержанием растворенных солей и ржавчины, ила и других механических примесей. Известны случаи, когда смесители фирмы *GROHE* выходили из строя в Москве через несколько месяцев эксплуатации, но не по вине фирмы, а из-за плохого качества нашей воды.

Для того чтобы пользоваться смесителями долго, о них надо позаботиться, в особенности если они дорогие. **На трубы, снабжающие квартиру холодной и горячей водой, имеет смысл поставить специальные фильтры для очистки воды от механических и химических примесей.** Если же нет возможности поставить достаточно мощный и дорогой фильтр со сменным картриджем, установите хотя бы широко известный водяной фильтр с достаточно мелкой сеточкой внутри, защищающей от механических примесей размером более нескольких десятых миллиметра. Такие фильтры, а они дешевы – примерно 4–5 долларов штука, рекомендуем ставить обязательно, вне зависимости от класса вашего смесителя.

Следующими по качеству и ценовому ряду идут смесители фирмы *ORAS* (Финляндия). Они несколько дешевле смесителей *GROHE* и *HANSGROHE*, немного уступают им по качеству и широте ассортимента, многие модели имеют пластиковые детали. В ряде смесителей *ORAS* вы обнаружите так называемую «экологическую» кнопку, которая ограничивает напор воды при подъеме рукоятки. При нажатии кнопки и одновременном подъеме рукоятки поток воды увеличивается. Та же кнопка является ограничителем температуры. Горячая вода поступает при нажатии кнопки и одновременном повороте рукоятки.

Следующими в нашей классификации можно поставить смесители производства Италии. Их качество зачастую уступает немецким и финским, зато итальянцы превосходят многих производителей своим дизайном и ассортиментом. Разброс цен на итальянские смесители достаточно широк. Среди дорогих и качественных можно назвать фирмы *GESSI* и *FIR*, более доступные по цене – это *SOL*, *FIORE*, *FRISONE S.R.L.* Однако, если вы все-таки решите приобрести смеситель какой-нибудь другой страны-производителя и более дешевый, это вовсе не будет означать катастрофического снижения качества. Ряд фирм, такие как *GUSTAVSBERG* (Швеция), *FELIU BOET* (Испания), *Hansa*, *JADO*, *DM* (Германия), *DELTA FAUCET* (США) и многие другие выпускают добротные и надежные смесители. Они широко представлены в магазинах. Многие из них имеют длительные сроки гарантии (например, *DELTA* – 5 лет).

И в заключение о скрытых смесителях. Сейчас стало популярным убирать все коммуникации в стену. В некоторых случаях вместо того чтобы долбить стену, поступают проще: строят легкую перегородку, за которую прячут трубы, подводку и смеситель, так что из стены «растут» только рукоятки регулировки напора и температуры воды и излив смесителя. Но это имеет смысл делать только в том случае, если у вас большая ванная комната, когда можно пожертвовать пространством ради внешних эффектов.

Унитазы

Изделия российского производства относятся к группе эконом-класса. **Основным недостатком отечественных унитазов считается рычажный слив. Наполнение бачка во-**

дой сопровождается немалым шумом, а фаянсовая поверхность требует к себе пристального внимания и регулярной кропотливой чистки. Главным достоинством подобных изделий является их цена, при желании можно купить унитаз российского производства за 1200 рублей. Однако условия рынка, заставившие отечественных производителей конкурировать не только между собой, но и с иностранными фабриками, привели к тому, что российская сантехника постепенно начала «набирать высоту» и совершенствоваться в соответствии с общепринятыми мировыми стандартами.

Сегодня наиболее популярны унитазы с вертикальными стенками чаши, которые легче чистить, потому что на полочке горизонтальной чаши застаивается вода, образуя трудно смываемое ржавое пятно. В сантехнических магазинах можно встретить унитазы совместного российско-итальянского производства по цене примерно 100–120 долларов, которые пользуются высоким спросом.

К группе бизнес-класса относят импортную сантехнику. Однако далеко не всю. Этой категории удостоены польские, чешские, словацкие и турецкие изделия. В частности чешские унитазы прекрасно знакомы российскому потребителю. Они отличаются добротным качеством и вполне удовлетворительным дизайном. Кроме того, чешский фаянс ввиду давнего присутствия на российском рынке, исторически рассчитан на наши условия. Стоимость такого унитаза колеблется в пределах 140–200 долларов в зависимости от уровня технического оснащения той или иной модели.

Унитазы бизнес-класса оснащены бачками, которые наполняются со сниженным уровнем шума. На рынке представлены модели со скрытой подводкой коммуникаций, от чего выигрывает дизайн и значительно упрощается чистка. Содержать унитаз в чистоте также помогает система глубокого смыва. Надо отметить, что вся импортная сантехника оснащена кнопочным сливом, а многие и двойным сливом, то есть одновременно обычным и экономичным: обычный – 4 литра и экономичный – 2,4 литра, что соответствует санитарным нормам для жилых помещений. Использование экономичного режима существенно снижает расход воды (около 12500 литров в год) и соответственно уменьшает нагрузку на очистные сооружения.

Система, позволяющая уменьшить расход воды при сливе, пока не очень востребована в нашей стране, потому как вода, используемая в быту, стоит недорого. Однако надо подумать и о грядущих переменах. Установка водяных счетчиков заставит быть более бережливыми при сливе.

Продукция элит-класса представлена в России изделиями из Англии, Швеции, Финляндии, Германии, Италии, Испании, Франции, Швейцарии. Большинство унитазов элитной серии производится из фарфора, сырьем для которого служит белая глина. Фарфор отличается от фаянса тем, что почти не впитывает воду и запахи и придает изделиям безупречно белый цвет.

В этом плане нельзя не упомянуть о новинке компании *IDO*. Она предлагает унитаз, фарфоровая чаша которого покрыта полимерным водоотталкивающим покрытием *Siflon*. Благодаря этому покрытию поверхность не загрязняется и не нужны чистящие средства.

Российскому покупателю уже знакомы фирмы *Gustavsberg* (Швеция), *Villeroy&Boch* (Германия), *Duravit* (Германия), *Roca* (Испания), *Faleri* (Италия), *Geberit* (Швейцария). Все они имеют примерно одинаковое качество, нижний подвод

воды, бесшумное наполнение бачка, хороший дизайн, многие предусматривают дозированную подачу воды. Традиционно надежными считаются унитазы производства Швеции и Финляндии. Они имеют металлическую арматуру, шаровой запорный механизм и металлический поплавок. Цены на изделия элит-класса находятся в диапазоне от 250 до 500 долларов.

Гостиная

Если мы говорим о стандартной квартире, то надо сразу признать, что иметь в такой квартире отдельную комнату для гостей большинство из владельцев просто не может себе позволить. Это скорее не гостиная, а общая комната, в которой собирается вся семья, чтобы посмотреть телевизор, просто всем вместе поужинать и т. д. Как правило, «гостиная» — это самая большая комната в квартире. Но при этом она служит и жилой комнатой (а попросту сказать — спальней) для кого-то из членов семьи, а может быть, и для нескольких человек сразу.

В гостиной принято располагать мягкую мебель, музыкальный центр и телевизор и даже камин, и если это не очень большая комната, то может оказаться, что все это разместить в ней довольно сложно. Что можно предложить в этом случае?

Мы уже привыкли к диван-кроватьям, столам-книжкам и раскладным стульям, но кое-что можно придумать и «свеженькое». **В гостиной за створкой шкафа-купе можно скрыть небольшую библиотеку вместе с рабочим столом или компьютер.**

В домах старой планировки комнаты очень часто имеют вытянутую форму. Узкая длинная комната выглядит неуютно. Сгладить это впечатление и приблизить форму гостиной к квадрату как раз и поможет встроенный шкаф-купе.

Каждая гостиная имеет свой «центр». Это может быть традиционный камин, телевизор или система домашнего кинотеатра. Вокруг него и располагаются мягкие диваны и удобные кресла. Яркими элементами декора становятся оригинальные подставки, тумбы, стойки и другая мебель для аппаратуры и ТВ.

➔ Прежде чем устроить домашний кинотеатр или просто поставить телевизор с большой диагональю, посмотрите, какое расстояние отделяет вас от экрана. Недостаточное расстояние очень вредно для здоровья.

Если в квартире невысокий потолок, можно визуально его «приподнять», чтобы усилить ощущение простора в этой самой большой комнате. Мы уже писали о перепаде высот потолка в коридоре. В результате такого решения появляется ощущение, что потолок в квартире не низкий. В гостиной наиболее высокая зона должна приходиться на середину комнаты. Вырез высокой зоны может иметь форму овала, если комната прямоугольная, или круга, если квадратная. Можно вырезу придать форму подковы, открытой в сторону окна. Проем должен начинаться на расстоянии около метра от входа в комнату. Впечатление потрясающее! Как будто высота потолка в комнате не меньше трех метров. Эффект можно усилить, если отказаться от центрального освещения. Вместо него по периметру заниженной зоны можно расположить встроенные в потолок небольшие светильники, в том числе и регулируемые направленные светильники.

Еще лучше устроить в торце потолочного выреза световой карниз. По периметру устанавливаются лампы, которые при своей работе добавляют ощущение высоты потолка. На нижней плоскости светового карниза можно установить встроенные светильники, которые используются для подвесных потолков.

★ *Идея устройства светового карниза как нельзя лучше подходит для наших небольших квартир. Она помогает ощутить себя человеком даже обладателю малогабаритной квартиры.*

Если площадь гостиной достаточно большая, а высота потолков несколько больше 2,5 м, то можно не отказываться от центрального светильника (освещения от светового карниза может просто не хватить). В центре комнаты площадью 25–30 м² как раз под люстрой можно будет установить стол. Ощущение высокого пространства центральный светильник в этом случае не уничтожит.

Как и из чего выполняется световой карниз? Для устройства светового карниза лучше всего применять гипсокартон на металлических направляющих. Есть специальный металлический профиль, к которому крепятся гипсокартонные листы. Из этих направляющих создается каркас, снизу к нему подшиваются листы гипсокартона, торец тоже делается из гипсокартона. Выступающая за линию направляющих консоль не должна быть слишком длинной, иначе она будет провисать под собственным весом и весом размещенных в этом пространстве ламп подсветки. Ее размер должен быть достаточным для размещения лампы, и не больше. Сзади лампы устанавливается стенка, она в дальнейшем будет служить отражателем света. В идеальном случае — попробуйте создать свод, но это технически сложно и, откровенно говоря, необязательно.

Все швы образовавшейся ниши должны быть герметично заделаны так, чтобы никакие «домашние животные» туда не смогли попасть. Но перед герметизацией можно провести соответствующую санобработку.

Спальня

Спальня — комната сугубо личная. В ней мы проводим треть жизни. Здесь царят покой и комфорт. Традиционно спальня делается изолированной и занимает один из дальних и тихих уголков квартиры. Основная функция спальни — обеспечить нормальные условия для сна. Но по вашему желанию здесь могут быть устроены и рабочее место, не позволяющее помещению «простаивать» в дневные часы, и уголок отдыха, который преобразит комнату в прелестный будуар. Набор мебели для спальни обычно стандартный: двуспальная кровать, шкаф для одежды, туалетный столик с зеркалом, прикроватные тумбочки. Сложно придумать что-либо необычное. Но мы все-таки попытаемся.

Общее убранство и цветовая гамма спальни должны соответствовать ее размерам. **В маленькой спальне лучше использовать легкие воздушные тона, чтобы создать ощущение пространства и свободы; просторной спальне больше подойдут яркие, насыщенные цвета, они придадут ей больший уют.** В любом случае постарайтесь найти золотую середину — то оптимальное соотношение, которое будет сочетаться с вашим вкусом и удовлетворит требования здравого смысла.

Кровать в спальне должна быть расположена так, чтобы ею было удобно пользоваться. Причем удобно было пользоваться обоим спящим на ней людям. Ведь когда один (спящий у стенки), чтобы выбраться из кровати или забраться в нее, должен будить другого — это трудно назвать удобством. Это хорошо во время медового месяца и некоторое время после него, но со временем начинает раздражать.

Если руководствоваться принципами фэн-шуй, кровать не должна располагаться непосредственно напротив входной двери. Если избежать этого сложно, то поместите в ногах кровати небольшую ширму или растение. Кровать следует располагать так, чтобы вы могли видеть, кто входит в спальню. Можно поставить ее к боковой стене или по диагонали. Фэн-шуй не рекомендует ставить кровать ногами или головой к окну.

Если вы выбрали диагональное положение кровати, то за изголовьем можно расположить угловой шкаф или камод. Таким образом площадь не будет потеряна, а обстановка получится необычной. Передняя стенка такого шкафа может быть как сплошной, так и полупрозрачной (хотя бы местами). За полупрозрачными (матовыми) дверцами можно смонтировать светильники, и они будут выглядеть как большие светящиеся плафоны — а на самом деле за ними будет скрыто пространство шкафа.

Если позволяют средства, то можно приобрести новую кровать, с поднимающимся матрасом. В таких кроватях подкроватное пространство представляет собой своего рода хранилище для множества вещей. Такие кровати продаются многими фирмами, и надо предупредить наших читателей сразу, что очень хорошие кровати — очень дорогие. Есть открывающиеся кровати, а есть с выдвижными ящиками — по вместительности это хороший комод, но не вертикальный, а лежащий.

Еще один способ сэкономить место в спальне — занять место над кроватью и по бокам у изголовья стенным шкафом. Тогда кровать получится как бы утопленной в стенку.

В квартирах современной планировки комнаты стали более-менее квадратными. А вот в «хрущовках» комнаты имеют форму длинного и узкого пенала. **В этом случае выгодно выделить в простенке затемненной зоны 1,5 метра длины комнаты и устроить гардеробную.** Это только на первый взгляд кажется, что гардеробная комната «съест» непозволительную часть помещения. На самом деле такая гардеробная придаст комнате более квадратные размеры, а в квадратной комнате, хоть и небольшой, человек чувствует себя гораздо комфортнее, чем в вытянутой прямоугольной. Кроме того, такая гардеробная позволит убрать из комнаты все шкафы и комоды, т. к. вместимость у нее гораздо больше. Если все это просчитать, то окажется, что устроенная вами гардеробная заняла куда меньше места, чем шкафы и тумбочки. А, убрав из комнаты все шкафы, вы совершенно точно ощутите, что комната стала просторнее (хотя на самом деле это совсем не так).

Если после устройства гардеробной у вас все равно осталось довольно удлиненное пространство, то можно попробовать разделить его чисто зрительно «полупрозрачной» перегородкой. Конструкция такой перегородки довольно проста. С определенным шагом устанавливаются вертикальные стойки, крепящиеся к полу и потолку, а на них вы можете сделать полочки под телевизор, комнатные растения, милые безделушки. Такая перегородка может быть двусторонней: например, в сторону кровати смотрит телевизор, а в противоположную сторону — письменный или компьютер-

ный стол. Такая перегородка, правда, «съест» часть естественного освещения, но в спальне дневной яркий свет и не нужен. Комната в результате разделится на две зоны – на хорошо освещенную рабочую и притемненную спальную зону. Такая планировка особенно хороша при недостатке отдельной комнаты под кабинет.

Детская

Планирование детской – процесс творческий: Вам предстоит сделать сказку в отдельно взятой комнате.

Включите свою фантазию: всевозможные напольные покрытия, потолочные обои с рисунком звездного неба, красочные бордюры с персонажами из любимых мультфильмов и многое другое – в вашем распоряжении.

➔ Детскую комнату необходимо разбить на зоны. Если ребенок маленький, то это зона для игр и зона для отдыха. Для школьников необходимо и место для занятий. Письменный стол должен стоять таким образом, чтобы свет из окна падал с левой стороны. Соответственно нужно предусмотреть электрическую и телефонную проводку для освещения рабочего места и установки компьютера.

При установке кондиционера учтите, что поток воздуха из него не должен попадать на кровать или на рабочее место, т. к. ребенок будет часто простужаться. Кстати, это касается и других помещений тоже.

Стены в детской лучше красить моющимися красками. Лучше всего использовать краски водоэмульсионные, так как они не вызывают аллергических реакций.

Кладовая

При планировке квартиры неплохо было бы предусмотреть хотя бы небольшую кладовку – темную комнату, куда на время будут складываться необходимые в быту вещи, но не каждый день вещи. Естественно **надо хорошо продумать, какие именно вещи вы будете в ней хранить**. Можно просто устроить кладовку и потом набить в нее весь ненужный инвентарь, но в этом случае вряд ли можно будет говорить о рациональном использовании ее пространства.

Лучше продумать, что в доме есть и как это будет в этой кладовой храниться. Может быть, **надо будет устроить стеллаж каким-то особым образом, чтобы на него уместились все запланированные для этого размещения предметы**. При таком подходе можно будет разместить в кладовой и раскладушку, и лыжи, и даже стулья, не используемые ежедневно, а только во время прихода гостей.

Вместо обычных стульев можно приобрести табуретки – с отвинченными ножками они занимают минимум места, или складывающиеся стулья – они намного компактнее обычных, а сидеть на них все-таки удобнее, чем на табуретках.

Стиль интерьера

И последнее, о чем надо сказать, — это стиль интерьера. На сегодняшний день невозможно определить, какой стиль является самым популярным в оформлении интерьера. Сколько существует людей — столько и мнений о преимуществах того или иного стилевого направления в оформлении помещений. Многие отдают предпочтение не какому-либо определенному стилю, а комбинации нескольких. Например, в интерьере, разработанном в классическом греко-римском стиле, могут присутствовать предметы, выполненные в современном дизайне.

Интерьер, выполненный в *«классическом»* стиле, идеально подходит для консервативных людей, которые во всем ценят основательность и придают большое значение сохранению традиций. Этому стилю присуще использование элементов античной архитектуры, строгое соблюдение принципов пропорциональности, простота и естественность форм. Классицизм разделяется, в свою очередь, на несколько направлений. Так, например, *«английскую классику»* отличает торжественность, массивность и некоторая напыщенность — этот стиль можно использовать при оформлении больших квартир с высокими потолками.

«Классика греко-римская» тяготеет к естественным, пропорциональным формам и может стать удачным решением почти для любой квартиры. К одной из разновидностей классики относится *«ампир»*. Мотивы декора помещений в этом стиле являются собой переплетение традиционного античного искусства с элементами древнеегипетской культуры. Интерьер, выполненный в стиле «ампир» характеризуется богатством лепных, резных или литых украшений. Этот стиль просто излучает парадное величие.

В современном интерьере классический стиль часто органично сочетается с элементами других стилей. Например, в комнату, выполненную в традициях греческой классики, достаточно удачно вписываются предметы, изготовленные в любом фольклорном стиле.

«Рококо» начал развиваться примерно в то же время, что и *«классика»*, и составил ей достойную конкуренцию. Этот стиль легкий, затейливый, словно наряженный к празднику. Дизайн такого интерьера изобилует декоративными гирляндами цветов, раковинами, фигурками амуров. При оформлении помещения в стиле *«рококо»* широко используются изделия из бронзы, зеркала, картины и живописные панно в затейливых рамах. Вся эта роскошь щедро покрыта позолотой, и в сочетании со светлыми стенами дает тот самый утонченно-роскошный стиль, который и сейчас нередко используется в оформлении больших помещений.

Основной чертой стиля *«модерн»* является то, что он отличается значительной свободой в дизайнерском решении интерьера. Этот стиль подчеркивает яркую индивидуальность и неповторимость владельца. Характерные черты интерьера, выполненного в стиле «модерн» — плавные, словно текущие линии, изогнутые очертания дверных и оконных проемов. Ему присуща живописная гармония блеклых, изысканных тонов. В этот стиль, как ни в какой другой, могут органично вписаться и современная бытовая электроника, и отдельные предметы, выполненные в ультрасовременном дизайне. «Модерн» можно использовать как в больших квартирах и домах, так и в небольших помещениях.

«*Минимализм*» можно охарактеризовать практически полным отсутствием декора как такового. Выполненные в этом стиле помещения являют собой поиск новых идеальных пропорций и нестандартных цветовых решений. Очень подходит для квартир и помещений, имеющих небольшой объем.

Полностью отрицает излишнюю декоративность и «*функционализм*». Философия этого стиля гласит: «Форма определяется функцией». Это стиль отличают ясные, законченные формы. Ничего лишнего, все подчинено прямому назначению.

«*Хай-тек*» — это современный стиль высоких технологий. Для него характерно использование самых современных материалов и последних достижений техники. Мебель при максимальной функциональности, как правило, имеет экстравагантную, нетрадиционную форму. В таком интерьере смотрится бытовая электроника.

Поиск нового интерьера — это поиск нового пространства во времени, которое должно отвечать определенным вкусам и требованиям жильцов. Очень часто дизайнерами используется прием «расширения» пространства не только за счет расширения площади, но и за счет легко вводимых в интерьер совершенно новых приемов, технологий, предметов. Это когда при попадании, к примеру, из одной комнаты в другую, читается либо другой стиль, либо резкое смещение временных характеристик интерьера в мебели, предметах всевозможной утвари. Все это «расширяет» возможности пространства и наше сознание плавно перетекает из одного временного состояния в другое. Поэтому не случайно в XIX—XX веке выделился новый стиль — «*эkleктика*», что означает смешение стилей.

Это, конечно, далеко не полное и не подробное описание существующих стилей. Разобраться во всем их многообразии под силу разве что профессиональному архитектору, художнику или дизайнеру. **Соответствие квартиры характеру хозяина, его привычкам, мировоззрению — вот главное условие при разработке стиля. Он может строго соответствовать какому-нибудь уже сложившемуся направлению в архитектуре, но это совершенно необязательно. Чаще оформление квартиры являет собой смешение разных стилей.** Это обусловлено тем, что стилевые предпочтения членов одной семьи могут существенно различаться. Например, молодежь предпочитает современный стиль «хай-тек», а для людей среднего возраста более приемлема «классика». Важно, чтобы эти предпочтения гармонично вписывались в общее стилевое решение квартиры.

Для того чтобы сложился тот или иной образ помещения, необходимо слияние множества компонентов — архитектуры, элементов декора и многого другого. Однако, как показывают самые последние исследования, в том числе и из сферы психологии, именно освещение наиболее сильно влияет на формирование настроения.

☞ Важным элементом создания настроения является характеристика спектра, излучаемого лампой. Например, деловое настроение поможет создать яркое освещение. Чем выше температура накаливания и чем больше в спектре голубого цвета, тем четче восприятие предметов. Такой эффект присущ большинству флуоресцентных источников света. А вот низкотемпературные лампы придают интерьеру расплывчатый, загадочный флер.

При многообразии источников света, которые производятся в настоящее время, можно добиваться акцентирования внимания к одним зонам помещения, скрадыва-

ния пространства в других; будоражащей резкости или расслабленной расплывчатости предметов.

Если же дизайнер использует одновременно и верхние, и нижние источники света, создается атмосфера наполненности пространства и жизнерадостности. В каждом помещении на определенной высоте существует горизонтальная линия, определяющая оптимальный баланс верхнего и нижнего освещения. Если освещенность пространства ниже этой линии интенсивнее, чем у пространства выше нее, помещение будет производить эмоционально окрашенное ощущение («драма»). И оно будет тем сильнее, чем выше будет контрастность между светом и тенью внизу. Если более ярким будет пространство над линией, комната станет скучной, как в пасмурный день. При одинаковой освещенности обеих зон вы получите эффект «нейтральной воздушности», который некоторые отождествляют с ярким солнечным днем.

И, наконец, несколько конкретных советов по подбору цвета и интенсивности ламп к разным эмоциональным эффектам. Если вы хотите создать атмосферу тепла и уюта, используйте низкотемпературные источники света. Резкий и холодный настрой требует высокотемпературных ламп. Ощущение тревоги создается газосветными содовыми лампами. Для формирования роскошного и в то же время наполненного жизнью интерьера рекомендуется использовать галогенные и флуоресцентные лампы верхнего диапазона мощности.

Некоторые считают, что надо обязательно и очень тщательно подбирать один элемент интерьера к другому — пол должен соответствовать дверям, двери — мебели, а предметы мебели — один другому. При этом все ориентируются на вариант, когда квартира сдается под ключ — в ней проработаны все предметы обстановки, включая пепельницу на столе.

Но ведь в жизни так не бывает — и такое жилье напоминает иногда не квартиру, а офис. Вспомните, как вы въезжали в пустую квартиру. Со временем приобретались предметы, которые вам нравились. Может быть, они и не совсем полностью соответствовали один другому, но они объединялись самой атмосферой жилища. Вот тут-то и возникало жилье. Не офис, не зал приемов, а именно жилье.

☞ Чтобы получить отличный интерьер, мы как раз и должны формировать его по этому принципу, как будто он формировался в течение десятилетий — вот тогда точно получится настоящее жилье. Вещи в нем не будут точно соответствовать одна другой, а будут отличаться друг от друга, тем самым дополняя одна другую. Именно от этого и возникает ни с чем несравнимое чувство жилого помещения, а не холодного рационального офиса. Конечно, если позволяют средства, можно заменить всю мебель и вообще весь интерьер сразу. Но, чтобы он стал жильем, понадобятся специалисты — оформлять его должен специалист по интерьеру, а завершать оформление должен еще один специалист — декоратор.

Именно он должен суметь объединить даже несовместимые на первый взгляд мелочи. То есть его задача как раз и заключается в том, чтобы связать в единый и неделимый клубок все мелочи с помощью каких-то специальных приемов. Но хороший интерьер и хорошие специалисты и обойдутся недешево. **Поэтому не расстраивайтесь, если средств на все это сразу не хватило. Попробуйте пойти естественным путем —**

со временем все само собой образуется: появятся милые безделушки, украшения, и ваша перепланированная квартира постепенно сама превратится в жилье.

Таким образом, создание интерьера — это как бы своеобразная игра пространства и времени, которая строится на нюансах и тонко сбалансированных контрастах. Интересно, что самые богатые люди мира стремятся иметь несколько вилл в разных концах света, и ни одна из них не повторяет архитектуру и интерьер другой.

Инженерное оборудование

Отопление

Квартира квартире — рознь. Разные стены (кирпич, монолит, блоки, панели), разная теплоизоляция. Южная и северная сторона, сегодняшнее направление ветра. Потолки — низкие, средние, высокие. Окна — большие и маленькие, старые и новые, с двойными и тройными стеклопакетами. Жильцы отличаются друг от друга еще сильнее: от самых закаленных до самых теплолюбивых. Но с сентября по май их объединяют две общие беды. Холод — если в батарее не подается вообще или подается слишком мало тепла. И жара — если работники муниципальных служб оказались не готовы к оттепели или вовсе не заметили ее. «Наши горницы с богом не спорнятся», в то время как в них должна поддерживаться стабильная температура, которую вы предпочитаете.

☞ Начиная ремонт в своей квартире, минимум, что вы можете сделать — это заменить старые радиаторы отопления на новые и установить регулировочные вентили.

Для поддержания постоянной температуры воздуха радиаторы должны компенсировать теплопотери тех помещений, в которых они установлены. Если количество тепла, излучаемого радиатором, будет меньше того, что уходит на улицу (через стены, окна, двери и крышу), то температура в помещении начнет снижаться, если больше — расти. Слишком жарко — это настолько же плохо, как и слишком холодно. Особенно осторожно к превышению оптимальной мощности радиаторов следует относиться в городских квартирах, где индивидуальное управление расходом тепла проблематично.

Расчет мощности радиаторов — дело профессионалов из специализированных компаний. Они выполняют его с учетом ваших предпочтений по типу и размерам радиаторов, а также в зависимости от толщины и материала стен, площади помещений, высоты потолков, площади и качества остекления. В среднем для обогрева 10 м² требуется радиатор мощностью 1 кВт. В помещении необязательно устанавливать один-единственный радиатор, можно поставить несколько, суммарная мощность которых будет не ниже требуемой.

При замене радиаторов в уже работающей отопительной сети необходимо знать диаметр и способ подводки труб (подводка может быть нижней, боковой правой или левой), а также межосевое расстояние (между центрами подводящих труб), которое определяет высоту радиатора. Габариты радиаторов одной и той же мощности могут сильно отличаться в зависимости от их типов и материалов, из которых они изготовлены.

Время жизни радиаторов зависит не только от их материалов, но и от качества воды в отопительной системе. Чем больше в ней содержится кислорода и газов, агрессивных по отношению к металлам, и чем выше показатель ее кислотности, тем быстрее идут процессы коррозии. Поэтому срок службы радиаторов в муниципальных сетях значительно ниже, чем в автономных. В замкнутых контурах систем отопления, построенных по независимой схеме (дома с индивидуальными котельными или с

подключением к теплосети через теплообменник), циркулирует один и тот же объем воды. Это позволяет свести к минимуму ее коррозионные свойства и тем самым значительно продлить срок службы как всей системы в целом, так и отопительных приборов в частности. В таких системах свободно могут применяться стальные приборы, как правило, более доступные и технологичные, чем остальные.

И, наконец, еще одно немаловажное свойство. Пыль и грязь, скапливающиеся на конструкциях радиаторов, затем так или иначе оказываются в воздухе. Выбирая радиатор, задумайтесь еще и о том, будет ли пыль доступна для уборки. Это непосредственно связано с состоянием вашего здоровья.

В классификации существующих отопительных приборов мы и будем разбираться.

Все отопительные приборы используют два физических процесса: конвекцию и излучение. Конвекция – это образование восходящего потока воздуха вблизи нагретой поверхности. В этом случае большая часть тепла передается воздуху помещения. Лучистое отопление – это поток инфракрасных лучей от нагретой поверхности отопительного прибора, который повышает температуру других поверхностей в помещении (вертикальные ограждения, мебель, перекрытия).

Традиционное деление отопительных приборов на радиаторы и конвекторы весьма условно, поскольку ни один из приборов водяного отопления не отдает теплоты в чистом виде излучением (радиацией) или конвекцией (нагретым воздухом), но доля инфракрасного излучения в общем тепловом потоке отличается у приборов различной конструкции и геометрических размеров.

Принципиально отличается схема отопления, при которой теплопередающими поверхностями являются потолок, стены или пол. В этом случае доля теплового излучения составляет соответственно до 70, 58 и 52%. Особо комфортные условия создаются при напольном и потолочном отоплении. В этих случаях температура воздуха по высоте помещения изменяется незначительно. Следует иметь в виду, что исключение отопительного прибора, установленного под окном, ведет к негативной подвижности воздуха и активному переохлаждению пола, что обусловлено воздействием потока холодного воздуха, ниспадающего от окна. Повышение же температуры поверхности при напольном отоплении влечет за собой «взлет» пыли. Компромиссом может стать совмещение двух схем, что (при грамотном расчете) не приведет к повышению уровня затрат, но обеспечит уют и комфорт.

Большое значение имеют также параметры теплоносителя. Как известно, в нашей стране в качестве теплоносителя нередко использовалась перегретая вода с температурой свыше 100 °С, что позволяло добиться экономии за счет уменьшения теплопередающей поверхности приборов, их размеров и массы, но отрицательно сказывалось на санитарно-гигиенической обстановке в помещении. Дискомфорт от нахождения вблизи мощного источника тепла с температурой выше 80 °С усугублялся разложением сухой органической пыли и как следствие – выделением вредных веществ. В настоящее время наметилась тенденция постепенного снижения температуры теплоносителя, что влечет за собой увеличение размеров радиаторов, но позволяет создать более комфортные и безвредные условия. Согласно DIN EN 442, температура теплоносителя на входе/выходе из радиатора составляет 75/65 °С при температуре помещения 20 °С. Следует учитывать и тот факт, что использование про-

тяжелых («широких») приборов малой высоты позволяет полностью перекрыть оконный проем и полностью исключить влияние ниспадающего с окна холодного воздуха на микроклимат помещения.

Отопительные приборы систем водяного отопления можно разделить по конструкции и материалу изготовления на следующие группы:

- ★ *секционные радиаторы из чугуна, алюминия, стали;*
- ★ *колончатые радиаторы из стали или алюминия;*
- ★ *панельные радиаторы из стали;*
- ★ *конвекторы;*
- ★ *стеновые или потолочные панели.*

Секционные радиаторы, как следует из названия, состоят из нескольких секций, соединенных между собой, как правило, с помощью резьбовых ниппелей. Требуемое количество секций определяется тепловым расчетом, является индивидуальным для каждого помещения и зависит от его тепловой потребности.

Колончатые радиаторы представляют собой два отдельно изготовленных коллектора (верхний и нижний), связанных между собой вертикальными «колонками».

Панельные радиаторы выполняются в виде сваренных между собой стальных штампованных листов, между которыми образуются каналы для движения теплоносителя.

Конвекторы представляют собой кожух с конструкцией из металлических трубок, на которых имеется оребрение в виде напрессованных или наваренных пластин. Колончатые и панельные приборы, а также конвекторы производятся в виде типоразмерного ряда, что позволяет выбрать модель с оптимальными для конкретного помещения мощностными характеристиками.

☞ Не всякий радиатор, взятый с мирового рынка, способен выдержать высокое давление в российских муниципальных отопительных сетях (8–10 атм), особенно в многоэтажных домах (до 13 атм).

Следует учесть еще и то, что перед началом отопительного сезона и после проведенного в сетях ремонта они подвергаются опрессовке, во время которой давление поднимается до 15 атм (иногда и выше). Опрессовка – процедура обязательная и проводится как для прочистки всей сети, так и с целью выявления в ней слабых фрагментов. Если вы не хотите, чтобы таковыми оказались ваши радиаторы, потрудитесь перед их покупкой осведомиться о том, какое же все-таки давление в вашем доме считается рабочим, а какое – максимальным. Замечание для жителей загородных домов: в автономных системах отопления низкое рабочее давление, поэтому беспокоиться не о чем – оно не способно вывести из строя никакие радиаторы.

Давление в отопительных сетях в домах

Этажность	Давление	Опрессовка
1–5 этажей	4 атм	до 6 атм
9–12 этажей	6–7 атм	до 9 атм

Этажность	Давление	Опрессовка
16–22 этажа	8–10 атм	12–13 атм

Чугун – материал, традиционно используемый для изготовления отопительных приборов. К числу достоинств чугунных радиаторов, в первую очередь, относится повышенная стойкость к коррозии. Максимальное рабочее давление, как правило, составляет 6 бар, для отечественного радиатора МС-140 – 9 бар. Их внешний вид точнее всего можно охарактеризовать как консервативный. Чугунные радиаторы отличаются большой массой и сравнительно невысокой механической прочностью, что обусловлено хрупкостью чугуна. Эти приборы характеризуются повышенной тепловой инерцией, что затрудняет применение на них автоматических терморегуляторов.

Вид чугунного радиатора	Габариты одной секции			Кол-во секций	Мощность одной секции, Вт	Цена, \$
	Высота	Ширина	Глубина			
VIADRUS (Чехия)				20	102,6	200
				19	134	209
2К-60П (Россия)	576	60	138	16	130	1920 р.
МС-140 (Россия)	588	108	140	12	185	1080 р.
ROCA (Испания)	562	60	63	25	80	275
	562	60	102	19	109	228

Алюминиевые радиаторы обладают более привлекательным внешним видом. Достаточно высокие механические свойства алюминия позволяют изготавливать из него радиаторы с развитой поверхностью секций. Помимо внешних отличий алюминиевых радиаторов различных моделей и изготовителей, существуют отличия и в технологии их изготовления. Наиболее распространен метод литья под давлением из силуминов – сплавов на основе Al-Si с содержанием кремния до 12%. Как правило, такие радиаторы рассчитаны на рабочее давление 6 бар. Высокой прочностью обладают радиаторы IPS-90 RUS, *Eleganse* (Industrie Pasotti), *Calidor Super* (Fondital), *Global Mix* (Global), *Sahara+* (Oliver Int.). Их основные отличия – более круглая в поперечнике форма каналов для движения теплоносителя, увеличенная толщина стенок каналов и коллекторов.

Алюминиевые радиаторы имеют абсолютно гладкие поверхности, иногда со специальными отверстиями для лучшей маршрутизации воздуха. Это позволяет устанавливать их под подоконниками, экономя пространство комнаты (без

значительных потерь тепла). Алюминий проводит тепло в четыре раза лучше стали, поэтому алюминиевыми радиаторами малых габаритов можно обогревать большие площади. Кроме того, температура в них может быть ниже (в автономных отопительных сетях), в результате чего воздух не будет пересушиваться.

➔ Однако алюминиевые радиаторы нельзя подключать к стальным трубам (самым распространенным в России), поскольку в этом случае образуется гальваническая пара, которая гарантирует радиатору малый срок службы.

Одним из путей улучшения характеристик алюминиевых радиаторов является использование сочетания алюминия и стали как более прочного конструкционного материала или алюминия и меди, как более коррозиестойкого материала (**биметаллические радиаторы**). Прочные стальные трубы могут выдержать большое давление воды, а медные еще и служат более 50 лет, в то время как алюминиевая конструкция позволяет получить большую мощность при малых габаритах. В таких радиаторах из стали изготавливаются либо только каналы, соединяющие верхний и нижний коллекторы (*Sira*), либо вся внутренняя часть секции (каналы + коллекторы), что исключает контакт теплоносителя с материалом ребрения — алюминием (*Global Style*, *VIMEX*). Несмотря на значительную разность электродных потенциалов стали и алюминия, эксплуатация радиаторов *Sira* в течение 4–5 лет показывает, что электрохимической коррозии не возникает.

Вид алюминиевого биметаллического радиатора	Габариты одной секции			Кол-во секций	Мощность одной секции, Вт	Цена, \$
	Высота	Ширина	Глубина			
SIRA (Италия)	580	75	110	11	199	171
BIRADUS (Чехия)	540	—	80	11	191	121
VIMEX	500	—	102	11	201	132

Наряду с литьем для изготовления алюминиевых радиаторов применяется также технология экструдирования (выдавливания). Поскольку этот метод не позволяет получать элементы замкнутого объема, такие радиаторы собираются из деталей, выполненных из разных материалов по разным технологиям: коллектор — из силумина (литье), вертикальная часть секции — из алюминия (экструзия); между собой детали соединяются прессованием. Коллекторы также могут изготавливаться методом экструзии по заданному размеру (количеству вертикальных элементов), что делает невозможным их перегруппировку (изменение числа секций прибора). По такой технологии производятся, в частности, радиаторы *Olimp*, *Swing*, отечественные РС-500. Теплотехнические характеристики, в отличие от алюминиевых радиаторов других типов, несколько хуже из-за меньшей площади поверхности прибора, что обусловлено технологией изготовления.

В России производятся биметаллические радиаторы «Изотерм» (с медными трубами) и «Универсал» (со стальными трубами). Они не являются секционными, но выпускаются с обширной номенклатурой типоразмеров. Например, медно-алюминиевый радиатор «Изотерм» мощностью 2,1 кВт стоит около \$140, а самый простой стальной радиатор с алюминиевым оребрением «Универсал ТБ» той же мощности обойдется вам всего в \$50.

Наибольшим разнообразием отличается номенклатура **стальных отопительных приборов**, применяемых, в основном, в независимых системах отопления, но многие продавцы утверждают, что предварительная заводская оксидация внутренних поверхностей позволяет эксплуатировать некоторые модели стальных приборов на сетевой воде.

Вид стального радиатора	Габариты одной секции			Мощность, кВт	Боковая подводка	Нижняя подводка
	Высота	Ширина	Глубина			
KERMI (Германия)	400	1400	100	2247	136	165
	500	1200	100	2316	130	153
	600	1000	100	2249	124	145
DeLON- GHI (Италия)	400	1600	102	2338	144	163
	500	1100	102	2215	121	141
	600	900	102	2111	116	137
KORADO (Чехия)	500	1200	100	2307	112	
	600	800	100	2160	105	

В каталогах изготовителей стальных панельных радиаторов приводятся параметры рабочего/испытательного давления 10/13 бар. По европейским стандартам испытательное давление превышает рабочее на 30%. В соответствии с российскими СНиП, давление испытания должно превышать рабочее в 1,5 раза, что и происходит перед началом каждого отопительного сезона во время опрессовки систем отопления. Поэтому в рекомендациях выпущенных ТОО «Витатерм» и НИИ Сантехники приводятся параметры 8,7/13 бар. То есть для того, **чтобы определить реальное рабочее давление радиатора, необходимо разделить испытательное давление, указанное европейским производителем, на коэффициент 1,5.**

Конструкция стальных панельных радиаторов обеспечивает естественное течение воздуха вертикально вверх (конвекцию) вдоль греющей поверхности в сочетании с излучением тепла этой же поверхностью. Греющая панель изготавливается из двух штампованных стальных листов, сваренных друг с другом по периметру. В зазоре между листами расположены вертикальные и горизонтальные каналы, по которым проходит горячая вода. Для лучшего теплообмена к обратной стороне греющей панели, как правило, приваривается поверхность П-образного оребрения (конвектор). Панельные радиаторы могут состоять из одной, двух или даже трех нагревательных

панелей, а также иметь один, два или три конвектора. Чем больше элементов, тем больше мощность — при одной и той же длине и высоте (но не глубине).

Абсолютно гладкая или профильная поверхность панельных радиаторов обработана противокоррозионными составами. Снаружи они имеют двухслойное лаковое покрытие, стойкое к механическим воздействиям и гигиенически безвредное (не выделяет вредных веществ).

Редко применяемые из-за их высокой стоимости стальные конвекторы и «отопительные стены» (*Kermi, Arbonia*) конструктивно ближе к панельным радиаторам, чем к традиционным отечественным конвекторам. Они представляют собой комбинацию профилей прямоугольного сечения размером 70x11 мм, по которым движется теплоноситель, и конвективных решеток, прикрепленных сваркой к внутренней стороне стенки прибора. Вертикальные и горизонтальные «отопительные стены» имеют соответствующую ориентацию профилей. Между собой они отличаются главным образом высотой — конвекторы от 70 до 210 мм, горизонтальные «отопительные стены» от 140 до 1400 мм, вертикальные «отопительные стены» от 600 до 3600 мм. Развитые по площади излучающие поверхности «отопительных стен» (а длина таких приборов может достигать 6 м) создают благоприятный микроклимат в помещении. Конвекторы, в свою очередь, отличаются увеличенной глубиной (до 295 мм) для получения более высокой удельной мощности на единицу длины. При изготовлении панельных радиаторов используется, как правило, высококачественная листовая сталь (холодный прокат) толщиной 1,25 мм, а в конструкциях конвекторов и «отопительных стен» (для обеспечения необходимой прочности) применяется более толстый лист — 1,5 мм (для 6,5 бар), 2 мм (для 10,4 бар) и 2,5 мм (для 15,6 бар).

Среди стальных **секционных радиаторов** наиболее известны Arbonia, Zehnder и Tesi (IRSAP). Конструктивно они близки чугунным радиаторам, но превосходят их по рабочему (испытательному) давлению и внешнему виду. Между собой секции соединяются не резьбовыми ниппелями, как в чугунных радиаторах, а сваркой.

Трубчатые (колончатые) стальные радиаторы имеют либо традиционную форму с подчеркнута плавными травмобезопасными краями (отдаленно напоминающую отечественные батареи), либо носят ярко выраженный трубчатый характер. Изделия Decor (*Kermi*) отличает достаточно современный дизайн при очень большом количестве вариантов по высоте, глубине, длине. Еще одной их особенностью является наличие модификации со встроенным термостатическим вентилем и подключением снизу-посередине. Такой радиатор большой высоты может использоваться как полотенцесушитель, для чего дополнительно выпускаются полочки и крючки.

Иногда трубы имеют оребрение и отражательный экран — для лучшего теплообмена. Поскольку теплоотдача стали меньше, чем, например, алюминия, стальные радиаторы имеют большее количество секций, чем алюминиевые той же мощности. Благодаря тому, что стенки этих радиаторов значительно толще панелей, а при их сборке не используется сварка, они служат значительно дольше — до 15 лет в наших центральных системах отопления с загрязненной водой, и до 50 лет — в автономных системах с очищенной водой.

Вид трубчатого радиатора	Габариты одной секции			Кол-во секций	Мощность одной секции, Вт	Цена, \$
	Высота	Ширина	Глубина			
ARBONIA (Германия)	570	45	105	22	90	231
BRAND-ONI (Италия)	565	—	101	20	100	180
	565	—	139	16	97	160
IRSAP (Италия)	530	—	65	20	74	170
PC-500 (Россия)	543	42	100	20	75	150

После выбора группы приборов, подходящих по эксплуатационным характеристикам, на первый план выходят их внешний вид и стоимость.

Радиаторы сегодня перестают быть только отопительными приборами, они становятся еще и декоративными предметами интерьера.

Современные материалы и высокое качество отделки их поверхностей, разнообразная цветовая гамма позволяют архитекторам и дизайнерам использовать радиаторы для поддержки своих художественных замыслов и решений. Пространственные формы, размеры и оттенки способны ответить на притязания людей с самым изысканным вкусом. Но все же важнейшим в радиаторе было и остается то, что чаще всего скрыто от глаз потребителя – его эксплуатационные свойства. Стандартным практически для всех радиаторов являются оттенки белого (RAL 9001, 9010, редко 9016). Большинство изготовителей производят по заказу целую гамму цветов RAL, а фирма *Arbonia* предлагает даже 5 цветов «металлик», но ни один изготовитель не приводит данных об изменении тепловой мощности в зависимости от вида окраски (при прочих равных условиях). Между тем, «металлик» значительно снижает теплоотдачу отопительного прибора. Влияние состава и цвета краски проявляется тем сильнее, чем больше количество тепла отопительный прибор передает в виде излучения. Как правило, матовая поверхность излучает более интенсивно, чем глянцевая.

Кроме того, по заказу изготавливаются стальные секционные радиаторы *Arbonia* и конвекторы *Kermi*, повторяющие в плане форму ломаного или дугообразного ограждения, у которого они будут установлены (эркеры и т. п.).

Наиболее предпочтительным местом для размещения радиаторов, как и раньше, остается подоконное пространство. Привлекательный внешний вид стальных трубчатых радиаторов большой высоты позволяет устанавливать их, например, в прос-

тенках. Одним словом, существует множество инженерных решений, позволяющих реализовать любые замыслы в отоплении квартиры.

Полы с подогревом

Зачем нужны теплые полы? Для равномерного комфортного тепла. Теплые полы с электроподогревом приятны не только для любителей ходить босиком и не только в ванной комнате. **Традиционные системы отопления с локализованными обогревателями (в частности, радиаторами) создают в помещениях сильные конвективные потоки, которые способствуют охлаждению нижних слоев воздуха и перегреву верхних. Народная мудрость гласит: «Держи ноги в тепле, а голову в холоде». Теплые полы с этой точки зрения являются идеальным устройством.** Недаром в древних православных храмах на Руси были подогреваемые полы с внутренними калориферными ходами для теплого воздуха. Подогреваемые полы избавляют вас от простуды, которая возникает как вследствие переохлаждения, так и перегрева организма. Известно, что респираторные заболевания учащаются из-за пересушенного воздуха, который негативно влияет на слизистые оболочки дыхательных путей. Теплый пол, хотя и является нагревательной панелью, но имеет низкую температуру поверхности и оказывает на показатель влажности минимальное воздействие. Теплые полы могут даже использоваться подобно лежанке в русской печке для лечения простуды, радикулитов и простатитов. Благодаря ослаблению конвективных потоков воздуха в помещениях с теплыми полами поднимается меньше пыли. Воздух будет чище, и вам станет легче дышать.

Подогреваемые полы по желанию можно сделать основным источником тепла в помещениях либо дополнительным. И, разумеется, теплые полы работают независимо от системы центрального отопления. Источником тепла служит низкотемпературный тепловой кабель либо трубы с горячей водой, встроенные в массив пола. Он управляется малогабаритным автоматическим термостатом — единственной видимой частью установки. Все остальное невидимо, бесшумно, комфортно, экологически безвредно. Коэффициент полезного действия теплого пола достигает 98%.

Аккумулятором тепла является слой бетонной стяжки толщиной от 3 до 8 см, которым заливают (покрывают) нагревательные элементы. Нагревательные элементы укладывают на одинаковом расстоянии друг от друга, чтобы поверхность пола прогревалась равномерно. Для создания направленного вверх теплового потока кабель или трубы укладывают на теплоизоляцию — алюминиевую фольгу с наклеенным на нее слоем синтетического или натурального материала. Если этого не сделать, то вы будете греть потолок помещения, расположенного этажом ниже, а для достижения желаемого комфорта в вашей комнате помимо теплого пола пришлось бы устроить еще и теплый потолок.

Для поддержания температуры пола на заданном уровне в него устанавливают датчик, который подключается к терморегулятору. Корпус регулятора монтируют в стену. Он управляет процессом нагревания поверхности пола, прекращая подачу тока в кабель или горячей воды в трубы при достижении заданной температуры. Как правило, температура пола не превышает 30–35 °С. При падении температуры ниже определенного значения процесс нагревания возобновляется. Среди терморегуляторов есть программируемые, которые способны выполнить многие ваши желания.

Например, прогреть пол до нужной температуры за час до вашего прихода или за двадцать минут до пробуждения и т. д. Некоторые терморегуляторы измеряют температуру не только пола, но и воздуха в комнате и работают в зависимости от ее изменения. Однако если вы захотите проветрить помещение и откроете окно, регулятор воспримет это как опасное понижение температуры и включит обогрев на полную мощность.

Максимальной теплоотдачей обладают подогреваемые полы, покрытые кафелем или керамической плиткой, чуть меньшей — линолеумом или ковролином. Прежде чем использовать искусственное покрытие, необходимо убедиться, что при нагревании (хотя бы и незначительном) оно не выделяет веществ, вредных для людей и животных. Деревянный пол является наихудшим по теплоотдаче, к тому же дерево рассыхается.

Полы с кабельным электроподогревом уменьшают высоту потолка не более чем на 4 см. Для нагревания поверхности пола используются кабели фиксированной длины. Ее нельзя увеличивать или уменьшать, поскольку длина кабеля определяет его мощность, необходимую для обогрева помещения заданной площади. При расчете мощности должна учитываться не только площадь помещения, но и площадь поверхности остекления, высота потолков, толщина и материал стен. Если пол является основным источником тепла, то мощность нагревательных элементов должна быть порядка 140–150 Вт на квадратный метр. Если же он используется в качестве дополнительного обогревателя, то вполне достаточно 100 Вт. В случае подогрева деревянных полов мощность должна быть еще меньше (не более 70 Вт).

В качестве нагревательных элементов применяются два вида кабелей — одножильные и двухжильные. Отличие заключается прежде всего в уровне электромагнитного излучения. Для одножильного он в 60 раз меньше предельно допустимой нормы, а для двухжильного — в 300 раз.

Производитель теплых полов	МОЩНОСТЬ комплекта с одножильным кабелем, кВт	ЦЕНА, \$	МОЩНОСТЬ комплекта с двухжильным кабелем, кВт	ЦЕНА, \$
ALCATEL			280–1905	190–454
DEVI	585–480	165–626	134–2775	140–450
CEILNIT	300–3000	149–482	250–2100	150–446
ТЕПЛОЛЮКС	190–1800	140–270	100–1400	150–280

Полы с электрическим подогревом не опаснее, чем скрытая проводка в вашем доме. Срок их службы соизмерим со сроком службы самого строения. Производители оборудования, как правило, дают гарантию на провод не менее 16 лет, а на термодатчик и терморегулятор — до 2 лет. Предельный возраст безотказной работы кабеля составляет не менее 40–50 лет. Признанными на российском рынке поставщиками

теплых полов являются: *ALCATEL* (Норвегия), *DEVI* (Дания), *KIMA* (Швеция), *CEILHIT* (Испания), *ТЕПЛОЛЮКС* (Россия).

Цены указаны без учета стоимости термоизоляции. В комплект входят: нагревательный элемент, монтажная лента и простейший терморегулятор с датчиком. Программируемый термостат (с таймером) стоит около \$120. Дополнительная услуга по укладке бетонной стяжки обойдется вам от \$10 за квадратный метр (включая материалы).

Рассмотрим для примера стоимость комплектов для пола площадью 10 м².

	С двухжильным кабелем, \$	С одножильным кабелем, \$
ALCATEL	384	
DEVI	169(257)	138
CEILHIT	289	
ТЕПЛОт. п.ЮКС	290	254

Высокая цена продукции компании *ALCATEL* объясняется тем, что кабели только этой марки имеют сплошной металлический герметичный слой. Они не поглощают влагу, которая является главным врагом всех кабелей, и поэтому сохраняют свои свойства в течение не менее чем 70 лет.

Если вам не по душе дополнительные токопроводящие конструкции в доме, для обогрева пола лучше использовать горячую воду из системы отопления. Но если у вас нет автономной системы отопления, то делать это нецелесообразно: в этом случае пользоваться теплым полом вы сможете только в течение отопительного сезона. Для установки пола с водяным обогревом требуется наличие коллекторной отопительной сети, высококачественных труб, управляемых вентилях, дополнительного циркуляционного насоса, а также квалифицированных проектантов и монтажников. Не следует забывать и о том, что такие полы уменьшают высоту потолков не менее чем на 6–8 см.

Установка теплого пола, подключенного к системе отопления, обходится в среднем от \$9 до \$15 за квадратный метр. К полученной сумме необходимо прибавить стоимость циркуляционного насоса (около \$70), трехходового вентиля (около \$200) и монтажных элементов (около \$30). Для площади 10 квадратных метров общая сумма составит \$390–440.

Горячее водоснабжение

К сожалению, тепловые сети, по которым осуществляется подача горячей воды в наши квартиры, нуждаются в ежегодном профилактическом ремонте. В результате один месяц в году горячая вода отсутствует. И как раз в это время больше всего и хо-

чется понежиться в горячей ванне с ароматной пеной. Решить эту проблему помогут водонагреватели. Водонагреватели бывают двух типов: проточные и накопительные.

Проточные водонагреватели

Главное достоинство проточных водонагревателей заключается в том, что нагрев воды в приборе начинается сразу же в момент открытия крана, т. е. воду можно использовать в неограниченных количествах в любой момент. Принцип действия проточного водонагревателя основан на проходе воды через колбу, внутри которой расположен мощный нагревательный элемент – ТЭН, состоящий из медной трубы, в которую запрессована нагревательная спираль из нихрома. Такие нагревательные элементы не боятся воздушных пробок и отличаются надежностью и длительным сроком службы. Холодная вода проходит через трубу, в которой находится нагревательный элемент, и вытекает уже горячей.

Чтобы быстро нагреть большое количество воды (для душа, ванны), нужен прибор большой мощности (от 3 до 27 кВт). Обычно домашняя электропроводка не рассчитана на подключение мощного прибора и установка «проточника» может потребовать отдельной схемы электропитания с собственным автоматическим выключателем, проводами соответствующего сечения и заземлением. Как правило, проточные водонагреватели мощностью более 10 кВт рассчитаны на трехфазное питание.

Несмотря на большую электрическую мощность, эти приборы довольно экономичны, так как расходуют электричество только во время протекания через них воды. Существуют проточные электронагреватели различной производительности. Например, модельный ряд фирмы Glage (Германия) включает и миниатюрный прибор на один источник (1,7 л/мин), и аппараты, способные обеспечить горячей водой коттедж (до 12 л/мин). Они потребляют мощность от 4,6 до 27 кВт.

Если говорить о простейших водонагревателях, то они имеют ряд недостатков. Например, нагревательные элементы у них имеют открытые электроды, поэтому при некачественном водопроводе, когда возникают воздушные пробки, надежность нагревателя падает. При работе на жесткой воде на нагревательных элементах образуется накипь, и нагреватель выходит из строя. Кроме того, для того чтобы достичь максимально высокой температуры воды, сначала нужно пустить ее тонкой струйкой и постоянно увеличивать ее расход.

Более дорогие модели водонагревателей снабжены защитой и соответственно лишены этих недостатков. Дорогие модели также оснащены микропроцессорами, поддерживающими заданную пользователем температуру.

На российском рынке представлены следующие марки проточных электроводонагревателей: *ATMOR*, *STIEBEL ELETRON*, *AEG*, *SIEMENS*, *CLAGE*, *VAILLANT* и т. д. Среди отечественной продукции можно назвать Проточные электроводонагреватели, закрытого типа *ЭВП.Н-6 «Комфорт»*.

Накопительные (емкостные) водонагреватели

Получать большое количество горячей воды, не преодолевая сложностей с электропитанием, можно с помощью накопительного водонагревателя бойлерного типа. Грубо

говоря, он представляет собой бак с установленными внутри нагревательными элементами, которые могут работать от обычной электрической розетки. Мощность ТЭНа в таких устройствах редко превышает 2,5 кВт. Время нагрева воды зависит от объема бака. Если для 10-литрового бака оно в среднем не превышает 30 мин, то для нагрева 200-литрового бойлера необходимо уже около 6 ч. В этом смысле накопительные водонагреватели проигрывают проточным. Тем не менее большинство покупателей отдает предпочтение именно устройствам накопительного типа. Современный, элегантный дизайн и компактность позволяют легко монтировать водонагреватели под мойкой или над ней. Такие водонагреватели отличаются высокой скоростью нагрева воды (до 65 °С за 20 минут) и возможностью установки температуры в диапазоне 35–85 °С.

Современные бойлеры – надежные, экономичные и безопасные приборы европейского дизайна и самой различной емкости – от 10 до 1000 л. Разогрев воду (максимально – до 85 °С), большинство моделей автоматически поддерживают ее температуру на заданном пользователем уровне. Хорошая теплоизоляция (пенополиуретан, полиуретан, минвата) бака водонагревателя снижает затраты электроэнергии. Самый ходовой размер – 100–120 л. Обычно такие аппараты покупают для дач (в стандартной городской квартире они заняли бы слишком много места). Для города, как правило, приобретаются нагреватели емкостью 10, 30, 50 л. Этого вполне достаточно для умывания, мытья посуды и даже для легкого душа. Малые накопители выпускаются двух типов: безнапорные и напорные (открытые и закрытые). Первые работают под давлением водопроводной сети и могут обслуживать несколько кранов. Вторые рассчитаны на одну точку водозабора и используются со специальными смесителями. Во избежание распространенной проблемы – коррозии бака, колбы малых накопителей изготавливаются из меди или пропилена – материалов, устойчивых к воздействию высоких температур и давления.

Если оставить без внимания чересчур дорогие для российского рынка водонагреватели (например фирмы *Stiebel Eltron* (Германия)), можно назвать целый ряд накопительных бойлеров с оптимальным соотношением цены и качества. Самые популярные приборы этого класса поставляются итальянской фирмой *Ariston*. Это недорогие и качественные бойлеры, особенно хорошо покупаемые в российских регионах. На втором месте – водонагреватели группы компаний *Lorenzo* (Италия), торговые марки *Thermex* и *ISEA*. Третье место занимает *Wester* (Великобритания). Хорошей репутацией пользуются итальянские бойлеры *Idropi* и *Like*. К известным, но дорогим приборам принадлежат модели фирм *Austria Emal* (Австрия) и *Tatramat* (Словакия). К новым, но достаточно агрессивным участникам рынка специалисты относят фирмы *Vaxi* (Италия) и *Gorenje* (Словения). Среди аутсайдеров – *Dimplex* (Германия), *Drazice* (Чехия), *Euroboiler* (Италия), *Thermina* (Финляндия), *Demir Dokum* (Турция).

Вентиляция

Практически все, что нас окружает, выделяет в воздух различные вещества, не всегда для нас полезные. С большой любовью и вкусом обставленная квартира может стать источником большого количества вредных веществ, которые добавляются

к уже загрязненному воздуху. Новые строительные материалы выделяют в воздух химические соединения, бытовая техника и компьютеры ионизируют воздух и т. д. Вам становится душно, вы идете на улицу подышать свежим воздухом, а, возвращаясь, первым делом открываете окна. Это результат плохой работы системы вентиляции. Создать в квартире комфортные условия поможет грамотно организованная система вентиляции и кондиционирования воздуха.

Все дома по санитарным нормам оборудованы вытяжной вентиляцией. Такая система представляет собой общий вертикальный вентиляционный канал (короб), через который из квартир удаляется загрязненный воздух, а свежий воздух поступает на его место через неплотности в окнах. Герметичное окно не создает этого «сквозняка», и, соответственно, уменьшается эффективность работы вытяжной вентиляции. Любая схема вентиляции должна предусматривать приток наружного воздуха и вытяжку отработанного, обеспечивая этим баланс воздуха в помещениях. Приток и вытяжка отдельно друг от друга не работают. Организовать вытяжку из замкнутого сосуда невозможно потому, что нет компенсации удаляемому воздуху. Аналогичная ситуация с притоком в замкнутый сосуд. Кроме того, производительность вытяжной системы зависит от случайных факторов — скорости и направления ветра, температуры воздуха и т. д. Например, зимой, при большом перепаде температур, система вентиляции работает хорошо, а летом ее эффективность падает почти до нуля. В идеале квартира должна быть оснащена приточно-вытяжной вентиляцией, но она существует только в новых домах. Во многих домах вентиляционный короб бывает элементарно забит строительным мусором, грязью и по этой причине не может функционировать. Поэтому в начале ремонтных работ в вашей квартире, т. е. на самой грязной их стадии, необходимо прочистить вентиляционный короб. Обслуживанием вентиляционных стояков занимаются муниципальные службы, делают они это бесплатно, но приготовьтесь к тому, что вам придется дожидаться своей очереди, вас будут кормить «завтраками» и другими атрибутами бесплатного обслуживания.

Существует множество способов обеспечить комфортные условия в квартире, их рассмотрением, от самых простых и дешевых до «крутых» совмещенных систем вентиляции и кондиционирования, мы и займемся в этом разделе.

Для создания комфортных воздушных условий в квартире необходимо поддерживать такие параметры как, температура, влажность, чистота, содержание кислорода и подвижность воздуха.

- ★ *Содержание в воздухе кислорода и углекислого газа. Уменьшение количества кислорода и увеличение количества углекислого газа вызывают состояние духоты в помещениях.*
- ★ *Содержание в воздухе вредных веществ и пыли. Повышенная концентрация в воздухе пыли, табачного дыма и других загрязнителей отравляет организм человека.*
- ★ *Запахи. Неприятные запахи создают дискомфорт или раздражают нашу нервную систему.*
- ★ *Влажность воздуха. Повышенная и пониженная влажность вызывает неприятные ощущения, а у людей с заболеваниями дыхательных путей, кожи, может вызывать обострение болезней. Влажность важна для мебели и отделки в*

наших домах. Например, от пониженной влажности в зимний период двери, оконные рамы, мебель могут рассыхаться, а в помещениях с повышенной влажностью, наоборот, набухать.

- ★ *Температура воздуха. При отклонении температуры окружающего воздуха от комфортной человеку может быть жарко или холодно.*
- ★ *Подвижность воздуха. Повышенная скорость вызывает ощущение сквозняка, а пониженная приводит к застою воздуха в различных частях помещений.*

Находясь в помещении, мы ощущаем на себе воздействие любого из этих факторов. Наличие хорошего воздуха в помещении — залог хорошего самочувствия его обитателей.

Система вентиляции с механической вытяжкой и естественным притоком

Из помещений, где выделяются запахи, избыточная влажность и теплота (кухня и санузел), устраивается вытяжка при помощи одного общего или нескольких установленных в каждом таком помещении вентиляторов. Вентиляторы могут быть осевыми или центробежными и устанавливаться на потолке или стене. Осевые канальные вентиляторы могут монтироваться непосредственно в вентиляционный короб.

В этих помещениях образуется зона пониженного давления воздуха (разрежение), благодаря этому туда начинает поступать воздух из соседних комнат. В соседние жилые помещения — спальни, гостиные, детские комнаты — за счет все того же разрежения организуется подача наружного воздуха через специальные приточные клапаны. Эти клапаны устанавливаются в наружных стенах здания и обеспечивают фильтрацию поступающего внутрь воздуха и глушение уличных шумов, а также ручную регулировку количества поступающего воздуха.

Преимущества системы в ее простоте, надежности, низкой стоимости и легкости обслуживания.

Система механической вентиляции с утилизацией тепла вытяжного воздуха

Отличие ее от предыдущей системы в том, что вытяжка и приток производятся механическим способом при помощи единой приточно-вытяжной установки. Вытяжкой обеспечиваются помещения кухни, санузлов, кладовки и жилых комнат, где это требуется, а приточный воздух подается в жилые помещения. Движение воздуха происходит по специальным вентиляционным каналам — воздуховодам, которые обычно прокладываются за подвесным потолком, по чердаку или в специальных карнизах в помещениях. В зимний период, когда необходимо подогревать приточный воздух в установке, при помощи пластинчатого рекуператора происходит процесс передачи тепла от теплового вытяжного воздуха холодному приточному. В установке происходит фильтрация подаваемого в помещения воздуха.

Преимущества системы в ее экономичности, надежности, простоте монтажа и обслуживания и низкой стоимости.

Система с механической вытяжкой и механическим притоком

Такая система включает в себя отдельно смонтированные, но вместе работающие вытяжную и приточную системы. Система предусматривает устройство вытяжки в первую очередь из кухни, санузлов и т. д., а также из жилых комнат, если это необходимо или очень хочется. Приточный воздух обрабатывается в приточной установке и подается в жилые помещения. В приточной установке воздух может проходить следующую обработку:

- ★ *фильтрация разной степени;*
- ★ *подогрев;*
- ★ *охлаждение;*
- ★ *увлажнение;*
- ★ *осушение.*

Приточные системы вентиляции могут иметь различную комплектацию и стоимость от нескольких сотен до десятка тысяч долларов. Наиболее простые и недорогие системы — это оконный клапан (врезается в верхней части пластикового окна) и приточный вентилятор (устанавливается в окно или отверстие в стене). Недостаток таких систем в том, что зимой в помещение будет подаваться слишком холодный воздух, а большой перепад температур может привести к заболеванию людей, отклеиванию обоев, рассыханию мебели и паркета. Чтобы этого не происходило, «полноценная» система вентиляции должна подавать в помещение воздух с температурой ниже +16°C, а для этого необходим калорифер и система защиты от перегрева. Кроме этого, система вентиляции должна иметь легкоъемный воздушный фильтр, иначе в квартиру вместе со свежим воздухом попадет большое количество пыли, и хорошую шумоизоляцию.

Для вентиляции квартир используют моноблочные приточные установки. Моноблочная приточная установка — это готовая вентиляционная система, все компоненты которой собраны в одном шумоизолированном корпусе. Небольшие размеры и низкий уровень шума позволили размещать моноблочные системы непосредственно в жилых помещениях, а подбор и регулировка всех компонентов на этапе производства сделали ненужными сложное проектирование и пуско-наладку при монтаже.

Система вентиляции такого типа требует определенных энергозатрат, разветвленной сети воздуховодов, квалифицированного монтажа и обслуживания. К ее преимуществам можно отнести универсальность и возможность реализовать практически любую схему подготовки воздуха и поддерживать климат в помещении. В случае сложной обработки воздуха с целью поддержания климата в помещениях эта система становится системой центрального кондиционирования.

Раздельная система вентиляции и кондиционирования

Такая система предусматривает устройство системы вентиляции и дополнительно системы кондиционирования. Обе системы работают независимо друг от друга. Система вентиляции обеспечивает требуемый обмен воздуха, а система кондиционирования — поддержание необходимой температуры. В качестве вентиляционной

может быть использована любая из предложенных выше систем. Кондиционирование обеспечивается любыми типами кондиционеров, установленных в обслуживаемых помещениях. Преимущества системы в универсальности, большом разнообразии вариантов и возможностей как в техническом, так и в стоимостном аспекте.

Кондиционирование

К бытовым кондиционерам относятся местные автономные системы кондиционирования холодопроизводительностью до 7 кВт. Благодаря своим небольшим размерам, низкому уровню шума, большой конструктивной гибкости при установке, низким трудозатратам на монтаж автономные системы кондиционирования получили очень широкое распространение.

Если вы делаете в небольшой квартире ремонт с целью продать или сдать в аренду – наличие простенькой сплит-системы заметно повлияет на цену. Даже в однокомнатной квартире люди с деньгами стараются ставить не простой кондиционер, а мультисплит: во-первых, кухня станет намного уютнее, а во-вторых, жар от кухонной плиты без лишних энергозатрат может быть передан системой для подогрева воздуха в комнате.

При выборе кондиционера следует знать, что один агрегат не сможет кондиционировать воздух во всей квартире. Каждая отдельная комната требует отдельного блока. Если вы хотите кондиционировать воздух более чем в одном помещении, правильным выбором будет мультисплит-система кондиционирования. Выбрав ее, вы сэкономите на монтаже и энергопотреблении.

Хотя большинство кондиционеров работают не только на охлаждение, но и на обогрев, не рассчитывайте, что кондиционер согреет при двадцатиградусном морозе. Эффективно на обогрев кондиционер будет работать лишь в межсезонье, когда температура не опускается ниже -5°C .

Кондиционирование жилых комнат осуществляется, в основном, на базе сплит-систем различных типов. В качестве дешевой альтернативы сплит-системам применяются оконные кондиционеры. Для временного кондиционирования помещения (например, на даче в выходные дни) используются мобильные кондиционеры. Также целесообразно их применение во временно арендуемых помещениях.

При кондиционировании всей квартиры в комплексе с вентиляцией целесообразно применение сплит-систем на основе кондиционеров канального типа. Существует распространенное заблуждение, что кондиционеру достаточно проработать немного времени для создания комфортной атмосферы, затем его можно отключить. Задача кондиционера – не только создавать, но и поддерживать установленный микроклимат. Поэтому, если вы надеетесь при помощи мобильного моноблока установить нужный микроклимат в многокомнатной квартире, перемещая его по комнатам, вы обречены на неудачу. Эффективно использовать мобильный кондиционер можно, например, так: днем – в жилой комнате или кабинете, ночью – в спальне.

В последнее время в центральной прессе было немало публикаций, которые изрядно перепугали наиболее впечатлительных владельцев кондиционеров. Речь идет о так называемой болезни легионеров. Болезнь легионеров, или легионеллез, зафиксировали в 1976 году в Филадельфии, когда от ранее неизвестного вируса погибли 30 американских ветеранов Второй мировой войны. Стремительное распространение бактерии легионеллеза в Европе заставило признать и изучить заболевание, которое считается смертельным. Однако в большинстве публикаций умалчивается о том, что стать рассадником заразы могут далеко не все кондиционеры. Проблема актуальна лишь для некоторых систем центрального кондиционирования, оборудованных системами оборотного водоснабжения с градирнями. А вот в сплит-системах и оконных кондиционерах возбудители этого заболевания не встречаются, т. к. предпочитают водную взвесь, разогретую до 30–35°C, тогда как в бытовых кондиционерах конденсат имеет температуру чуть выше нуля и к тому же сразу удаляется из аппарата. Именно поэтому во всем мире не зафиксировано ни одного случая заражения легионеллезом от сплит-систем и оконных кондиционеров.

Нередко можно прочесть и о вреде установленных на кондиционере фильтров, якобы вылавливающих из воздуха полезные для человека отрицательно заряженные частицы — аэроны. В результате проведенных над воздухом экзекуций он становится чистым, но мертвым. Дело в том, что большинство современных сплит-систем и все оконные кондиционеры имеют только один фильтр, представляющий собой мелкую сеточку. Его задача — не допустить засорения теплообменника внутреннего блока пылью, тополиным пухом и прочим болтающимся в воздухе мусором. Понятно, что эффективно задерживать отдельные атомы он явно не в состоянии, а потому аэроны пролетят сквозь него, как комары через волейбольную сетку. Более того, у кондиционеров многих фирм воздушные фильтры имеют отрицательный электростатический заряд, а потому вообще не могут улавливать отрицательные частицы.

☞ Ну и, наконец, многие люди считают, что кондиционеры могут простудить находящихся в помещении людей. Конечно, если сесть перед кондиционером так, чтобы он дул прямо на вас, заболеть проще простого. Но, если это не входит в ваши планы, достаточно изменить направление потока с помощью воздушных заслонок. К тому же у всех современных сплит-систем они могут совершать автоматические колебания вверх-вниз, исключительно равномерно рассеивая прохладный воздух.

При покупке кондиционера нужно знать, что кондиционер не является стандартной бытовой техникой, которую достаточно включить в розетку — и она уже работает. Самое главное здесь не само оборудование, а то, насколько профессионально оно будет смонтировано и насколько квалифицированным будет его гарантийное и сервисное обслуживание. Выбирая специализированные компании, предлагающие услуги по кондиционированию помещений, узнайте мнение ваших знакомых или друзей, у кого уже есть кондиционеры, довольны ли они работой оборудования и качеством предоставляемых услуг, были ли у них проблемы с гарантийным или сервисным обслуживанием установленной техники. Обращаясь в специализированную климатическую фирму, поинтересуйтесь, какие именно услуги вам могут предложить. Узнайте о наличии лицензий и сертификатов, необходимых для выполнения соответствующих работ.

☞ Помните, что проектировщик обязан посетить помещение, которое Вы планируете кондиционировать.

Во время визита менеджера-проектировщика обязательно задайте ему все вопросы, касающиеся нюансов работы кондиционера в вашем помещении, выскажите имеющиеся пожелания и попросите предоставить вам в письменном виде полный перечень предлагаемых работ с расценками. Прислушайтесь к его рекомендациям. Поинтересуйтесь, кто именно и каким образом будет осуществлять гарантийное обслуживание установленного оборудования. Примите к сведению, что гарантийное и сервисное обслуживание — это не одно и то же. Гарантийное обслуживание предоставляется производителем только через уполномоченные климатические компании, являющиеся, как правило, дистрибьюторами данной марки. Срок гарантии на кондиционерное оборудование обычно не превышает одного года. Сервисное обслуживание необходимо для обеспечения основных параметров работы кондиционера во избежание преждевременного выхода его из строя. Это комплекс периодически проводимых работ, требующих от персонала климатических фирм высокого уровня теоретической подготовки и определенных практических навыков. Кроме того, по причине высокой стоимости используемой здесь диагностической аппаратуры, сервисное обслуживание под силу только серьезным специализированным компаниям.

Теперь рассмотрим подробнее различные системы кондиционирования.

Оконные кондиционеры

Это самый недорогой тип, простой в установке и надежный в эксплуатации. За счет специальных жалюзи, соединяющих внутреннее помещение с внешней средой, создает эффект приточной вентиляции, а встроенный фильтр хорошо очищает воздух от пыли, тополиного пуха и пр. Фильтры легко снимаются и очищаются. Некоторые модели оборудованы пультом дистанционного управления.

Как правило, в связи с ограниченными размерами оконные кондиционеры ограничены по мощности (до 8 кВт) и по расходу воздуха (до 1200 м³/ч). Основное различие между моделями разных фирм состоит в размерах моноблока и уровне производимого им при работе шума. Наиболее критичным показателем является как раз уровень шума. Простота исполнения, отсутствие дополнительных сервисных функций, присущих сплит-системам, являются следствием стремления максимально удешевить конструкцию.

К функциональным особенностям оконного кондиционера относятся:

- ★ *Циклическое изменение направления воздушного потока.*
Жалюзи воздуховыпускного отверстия непрерывно и бесшумно покачиваются из стороны в сторону, распределяя теплый или прохладный воздух по помещению. Циклическое изменение направления воздушного потока можно отключить и зафиксировать его в каком-либо одном направлении;
- ★ *система отклонения воздушного потока в 4 направлениях.*
Регулируемые передние жалюзи позволяют изменять направление воздушного потока как в горизонтальной, так и в вертикальной плоскостях. Можно равномерно охлаждать или обогревать помещение, или зафиксировать поток прохладного или теплого воздуха в каком-либо одном направлении;

★ *управление вентиляцией воздуха.*

Чтобы заменить воздух в помещении, необходимо поставить ручку в положение ОТКРЫТО. Если выбирается режим циркуляции воздуха в помещении, то следует установить ручку в положение ЗАКРЫТО;

★ *быстросъемный фильтр очистки воздуха.*

Этот фильтр можно вынимать для чистки и снова устанавливать, не снимая передней решетки. Содержащиеся в воздухе пыль, копоть и цветочная пыльца эффективно задерживаются фильтром и легко из него удаляются;

★ *выдвижное шасси.*

Разборная конструкция кондиционеров оконного типа облегчает их монтаж даже на большой высоте. Вначале следует смонтировать легкий корпус, а затем просто вдвинуть в него основное шасси;

★ *система отражателя.*

Вращающийся отражатель задерживает водяной конденсат, который затем испаряется от тепла конденсатора. Таким образом, улучшается охлаждение или нагревание и отпадает потребность в установке дренажной трубки.

Сплит-системы

Кондиционеры сплит-систем наиболее популярны во всем мире. Представляют собой две части, соединенные электрическими трассами и трассами холодоснабжения в одну систему. Наиболее шумные и габаритные узлы кондиционера, в том числе компрессор, заключены в устойчивый к воздействию окружающей среды внешний блок, вынесенный из помещения, а внутри размещают практически бесшумный внутренний блок современного дизайна с пультом дистанционного управления. Внутренний блок может быть в настенном, потолочном и напольном исполнении. Основные качества сплит-системы – бесшумность, автоматический контроль температуры, функция осушения, наличие электростатических и антибактериальных фильтров. Кондиционер забирает воздух из помещения, фильтрует, охлаждает, а в межсезонье нагревает, что очень приятно при отключении центрального отопления, и снова подает в помещение.

Функциональные особенности сплит-системы:

★ *управление отклонения воздушного потока.*

Жалюзи автоматически перемещаются вверх и вниз, распределяя воздух по всей комнате. Вы можете с помощью пульта дистанционного управления настроить угол отклонения воздушного потока;

★ *ручное управление отклонением воздушного потока в горизонтальной плоскости.*

Отклонение воздушного потока в горизонтальной плоскости регулируется вручную поворотом жалюзи вправо или влево. Это позволяет распределять воздух по всей комнате или сконцентрировать воздушный поток в определенном направлении;

★ *длинный трубопровод.*

Длина основных трубопроводов может быть увеличена, что позволяет уста-

навливать наружный блок на большем удалении от внутреннего блока и обеспечивает большую гибкость монтажа;

★ **удаление запаха.**

Кондиционеры не выделяют неприятный запах в момент включения. Это происходит благодаря тому, что вентилятор некоторое время остается выключенным, пока источник неприятного запаха внутри кондиционера нейтрализуется;

★ **воздухоочистительный фильтр-дезодорант.**

Особенностью воздухоочистительного фильтра кондиционеров является функция дезодорации, обеспечивающая удаление из воздуха неприятных запахов. Такой фильтр отфильтровывает вредные частицы размером до 0,01 микрона, а каталитический фильтр поглощает частицы, вызывающие запах. На выходе получается чистый, свежий и здоровый воздух;

★ **съемная моющаяся панель.**

Переднюю панель легко содержать в чистоте. Она снимается одним движением, после чего ее можно вымыть. Чистая передняя панель способствует ровной и эффективной работе кондиционера и позволяет экономить электроэнергию;

★ **съемная верхняя панель для выполнения технического обслуживания.**

Верхняя панель наружного блока снимается. После снятия открывается удобный доступ к внутренним элементам. Техническое обслуживание выполняется легко, быстро и безопасно;

★ **быстросъемный воздухоочистительный фильтр.**

Для чистки фильтр легко извлекается и вставляется;

★ **автоматическое переключение режимов.**

Каждые 30 минут датчики измеряют температуру в помещении и снаружи. На основании этих измерений и заданной температуры микропроцессор определяет наиболее подходящий режим работы. Благодаря этому отпадает необходимость ручного переключения режимов, даже в случае изменения наружной температуры. Микропроцессор всегда автоматически поддерживает заданную температуру, обеспечивая максимальный комфорт;

★ **режим повышенной мощности.**

При нажатии кнопки увеличения мощности изменяется температура и возрастает приток воздуха. Тем самым осуществляется быстрый обогрев или охлаждение помещения. Это очень удобно, когда необходимо быстро прогреть или охладить помещение, например, когда вы только что пришли с холода или вышли из горячей ванны;

★ **автоматическое управление ночным режимом.**

Переключает на легкий бриз и автоматически изменяет настройку температуры, останавливая кондиционер позже, когда вы заснете. Умеренное охлаждение или обогрев создают условия для спокойного сна и делают процесс кондиционирования более экономичным;

★ *нечувствительность к перепадам напряжения питания.*

Кондиционер может работать при напряжении сети от 207 до 253 В;

★ *автоматический перезапуск.*

При повторном включении после временного отключения электропитания кондиционер включается автоматически в прежнем режиме, т. е. не нужно повторно устанавливать режим работы кондиционера. Данная функция не действует, если активизирован таймер или включен режим сна.

Мультисплит-системы

Мультисплит-системы отличаются тем, что в них один наружный блок может обслуживать несколько внутренних. Если вы собираетесь кондиционировать не одно, а несколько помещений в квартире, то такое решение более выгодно с точки зрения и монтажа, и эксплуатации.

Канальные системы

Если квартира большая, целесообразно установить мини-центральную (канальную) систему кондиционирования воздуха. В таких системах забор воздуха из помещений производится через установленные в подшивном потолке решетки (диффузоры). Далее этот воздух по системе воздуховодов, расположенных за потолком, попадает во внутренний блок кондиционера. В этот же блок поступает предварительно отфильтрованный, а зимой и подогретый наружный воздух, что позволяет поддерживать уровень кислорода в квартире, обеспечивая необходимую свежесть воздуха. Далее смесь внутреннего и наружного воздуха очищается, охлаждается (или нагревается), по системе воздуховодов раздается по помещениям и через решетки (диффузоры) поступает непосредственно в помещение.

Режим работы (охлаждение, нагрев и др.) канального кондиционера и выбранное значение температуры устанавливаются на общем пульте управления для всех помещений квартиры одинаковым. Но, если вы хотите, чтобы в разных помещениях была разная температура воздуха, можно установить специальную систему зонального регулирования. Тогда в каждом помещении будет свой пульт управления, который позволит вам регулировать поток подаваемого воздуха, тем самым уменьшая или увеличивая температуру в помещении относительно заданной на центральном пульте.

Поддержание влажности в летнее время происходит автоматически при охлаждении воздуха или при переводе кондиционера в режим осушения. Зимой же, когда влажность в помещениях держится на уровне 15–20% (при норме 30–45%), вам не обойтись без увлажнения. В комнатах могут быть установлены автономные увлажнители, подающие пар (горячий – от парогенератора или холодный – от ультразвукового увлажнителя). Другое техническое решение – канальный увлажнитель, встроенный в систему канального кондиционера.

Приточно-вытяжные системы

Если же у вас квартира площадью более 200 м², то для нее могут быть предложены приточно-вытяжные системы вентиляции воздуха с рекуперацией – нагревом приточного воздуха за счет тепла от удаляемого воздуха, что позволяет экономить до 84% энергии. Для кондиционирования же целесообразно установить систему «чил-

лер-фанкойлы». Фанкойлы работают аналогично внутренним блокам кондиционеров (также могут быть канальными, т. е. располагаться за потолком, настенными, напольными). К ним по трубопроводам, скрытым в стенах, в полу или за подвесными потолками, подается холодная вода от чиллера — водоохлаждающей машины, расположенной в подсобном помещении. Конденсаторный блок чиллера устанавливается, к примеру, на крыше здания или иным образом.

Обычно вышеуказанные системы оснащены угольными фильтрами, но все же лучший способ избавиться от различных запахов (табачный дым, кухонные запахи и др.) — удалять их при помощи вытяжки. К примеру, из помещения для курения воздух за 1 час должен удаляться в количестве, равном 10 объемам данного помещения. Обязательно нужно организовывать вытяжные системы из санузлов, ванной комнаты, сауны, кухни. В отдельных случаях они могут включаться автоматически при помощи различных таймеров и датчиков.

Понятно, что в квартире большой площади свежесть воздуха обеспечат только сложные системы — канальный кондиционер с дополнительным притоком свежего воздуха или приточно-вытяжные системы.

Вопрос подвижности воздуха решается путем правильного подбора решеток или диффузоров для забора и раздачи воздуха, а также их взаимного расположения. Не следует забывать, что неудачное расположение решеток (диффузоров) может привести к образованию застойных зон в квартире или таких мест, где воздух слишком подвижен, т. е. попросту на вас будет дуть.

Напольные мобильные моноблоки

Напольные передвижные моноблоки не требуют монтажа. Достаточно установить кондиционер в нужном месте и обеспечить вывод теплого воздуха за пределы охлаждаемого помещения. Теплый воздух выводится через гофрированный шланг (длина до 2 м) в приоткрытое окно, форточку или дверь.

Электропроводка

Вопрос о замене электропроводки должен решаться еще на стадии, когда вы только составляете проект ремонтных работ. В идеале проводку лучше заменить полностью. Но если вы на 100% уверены в старой проводке, гораздо проще, быстрее и дешевле воспользоваться проводкой старой и уже от нее провести дополнительные розетки и перенести выключатели.

➡ Электропроводку следует прокладывать согласно разработанному плану. В основу этого документа должны быть заложены два принципа: безопасность и удобство пользования.

Для обеспечения безопасности виды электропроводок и способы прокладки проводов и кабелей выбирают в зависимости от характеристики окружающей среды в соответствии с ПЭУ, СНиП. Выбранный вид проводки и способ прокладки проводов и кабелей должны соответствовать также требованиям пожарной безопасности.

При разработке плана нужно учитывать, что:

- ★ *Электрические счетчики, разветвительные коробки, розетки и выключатели должны располагаться в доступных для обслуживания и ремонта местах, а токоведущие части должны быть закрыты.*
- ★ *Выключатели располагают при входе в комнату так, чтобы открытая входная дверь не перекрывала доступ к ним.*
- ★ *Розетки устанавливаются в местах предполагаемой установки электрического оборудования на высоте 50–80 см от уровня пола. По противопожарным нормам количество розеток должно быть не менее одной на каждые полные и неполные 6 квадратных метров площади помещения, а на кухне не менее трех. Установка выключателей и розеток внутри туалетов и ванных комнат запрещается. Исключение составляют розетки для электробритв и фенов, питающиеся через разделительный трансформатор с двойной изоляцией. Последний монтируется в специальном блоке за пределами этих помещений. Запрещено также устанавливать розетки ближе, чем в 50 см от заземленных металлических устройств (трубы, батареи, раковины, газовые и электроплиты). Розетки на стене, разделяющей две комнаты одной квартиры, удобно устанавливать с каждой стороны стены, включая их параллельно через отверстие в стене.*
- ★ *Провода прокладываются только по вертикальным и горизонтальным линиям, а их расположение должно быть точно известно во избежание повреждения при сверлении отверстий, забивании гвоздей и т. д. Горизонтальная прокладка проводится на расстоянии 50–100 мм от карниза и балок, на 150 мм от потолка и на 150–200 мм от плинтуса. Вертикально проложенные участки проводов должны быть удалены от углов помещения, оконных и дверных проемов не менее чем на 100 мм. Необходимо проследить, чтобы провод не соприкасался с металлическими конструкциями здания. Параллельная прокладка вблизи трубопроводов с горючими веществами (газом) производится на расстоянии не менее чем 400 мм. При наличии горячих трубопроводов (отопление и горячая вода) проводка должна быть защищена от воздействия высокой температуры асбестовыми прокладками, или необходимо применить провод с защитным покрытием. Запрещается прокладывать провода пучками, а также с расстоянием между ними менее 3 мм.*
- ★ *В помещениях соединения и ответвления проводов при всех видах электропроводок выполняются в разветвительных коробках.*
- ★ *Жилы заземляющих и нулевых защитных проводов соединяются между собой посредством сварки. Присоединение этих проводников к электроприборам, подлежащим заземлению или занулению, выполняется болтовыми соединениями. Металлические корпуса электроплит (стационарных) зануляются, для чего от квартирного щитка прокладывается отдельный проводник сечением, равным сечению фазного провода, и присоединяется к нулевому защитному проводнику питающей сети перед счетчиком. В проводниках, обеспечивающих защитное заземление или зануление, не должно быть предохранителей и вык-*

лючателей. В противном случае при срабатывании защиты все приборы, включенные в данную линию, окажутся под опасным потенциалом сети.

Длительно допустимые токовые нагрузки на провода с резиновой и поливинилхлоридной изоляцией с медными жилами

Сечение токопроводящей жилы, мм ²	Токовые нагрузки, А, проводов, проложенных					
	открыто	в одной трубе				
		двух одножильных	трех одножильных	четырёх одножильных	одного двухжильного	одного трехжильного
0,5	11					
0,75	15					
1	17	16	15	14	15	14
1,2	20	18	16	15	16	14,5
1,5	23	19	17	16	18	15
2	26	24	22	20	23	19
2,5	30	27	25	25	25	21
3	34	32	28	26	28	24
4	41	38	35	30	32	27
5	46	42	39	34	37	31
6	50	46	42	40	40	34
8	62	54	51	46	48	43
10	80	70	60	50	55	50
16	100	85	80	75	80	70
25	140	115	100	90	100	85

Длительно допустимые токовые нагрузки на провода с резиновой и поливинилхлоридной изоляцией с алюминиевыми жилами

Сечение токопроводящей жилы, мм ²	Токовые нагрузки, А, проводов, проложенных					
	открыто	в одной трубе				
		двух одножильных	трех одножильных	четырёх одножильных	одного двухжильного	одного трехжильного
2	21	19	18	15	17	14
2,5	24	20	20	19	19	16

Сечение токопроводящей жилы, мм ²	Токовые нагрузки, А, проводов, проложенных					
	открыто	в одной трубе				
		двух одножильных	трех одножильных	четырёх одножильных	одного двухжильного	одного трехжильного
3	27	24	22	21	22	18
4	32	28	28	23	25	21
5	36	32	30	27	28	24
6	39	36	32	30	31	26
8	46	43	40	37	38	32
10	60	50	47	39	42	38
16	75	60	60	55	60	55
25	105	85	80	70	75	65

Допустимые длительные токовые нагрузки на провода с резиновой и поливинилхлоридной изоляцией, приведенные в таблицах приняты из расчета нагрева жил до 65°С при температуре воздуха 25°С, а нагрузки на неизолированные шины – из расчета их нагрева до 70°С при такой же температуре воздуха.

★ Примечание: При определении количества проводов, прокладываемых в одной трубе (или жил многожильного проводника), нулевой рабочий провод четырехпроводной системы трехфазного тока (или заземляющую жилу) не учитывают.

Таковы основные положения, на которые следует опираться при составлении плана электропроводки квартиры. В основном эти правила касаются электробезопасности. Действительно, при работе с электричеством не следует надеяться на авось и пренебрегать ими. Аккуратность при проведении работ уберет вас в дальнейшем от многих неприятностей.

Теперь поговорим об удобстве. Прикиньте, где какая техника будет стоять, и в соответствии с этим определите количество необходимых розеток. **Вообще чем розеток больше, тем лучше, интерьера они не портят**, так что смело ставьте по 2–3 шт. на каждой стене. Выключатели опускайте на уровень опущенной руки (80–90 см от пола) и так, чтобы они не оказались за ковром или в шкафу.

Стандарт розеток – 30 см от пола, но это еще ни о чем не говорит, ставьте их так, чтобы ими было удобно пользоваться. Если у вас на стене будет висеть телевизор, поставьте розетку рядом – пусть вас не смущает высота в 1,5 м. На кухне розетки должны стоять над разделочным столом, но не над плитой и не над мойкой. От этих розеток можно провести провод на вытяжку и на подсветку. Обязательно сделайте себе подсветку над разделочным столом, так как при работе на нем вы сами себе загораживаете основное освещение. Что касается розеток телефонных и ТВ: телефонные поставить смысл есть, а антенну лучше тянуть без розеток, т. е. просто оставлять ко-

нец кабеля там, где будет стоять телевизор, так как розетка — это дополнительное соединение, а чем меньше соединений, тем меньше потеря ТВ-сигнала и лучше изображение.

На сегодняшний день ассортимент электроустановочного оборудования необыкновенно разнообразен. Попробуем разобраться в этом изобилии.

Начнем с розеток и выключателей. Российские и белорусские — продаются на всех рынках и во всех магазинах, не очень надежные, неудобные в установке, зато очень дешевые (от 10 рублей). Далее в ценовой категории идут турецкие производители — *VI-KO* и *Makel* — настоящие народные марки: цена вполне соответствует качеству. *Makel* не очень удобны в установке, а вот *VI-KO* — то, что нужно. Цена от 35 руб. Немного дороже стоит корейская арматура. Розетки и выключатели имеют достаточно оригинальный дизайн, но провода в них зажимаются не винтами, как в турецких, а втыкаются в специальные зажимы, которые как бы облегчают установку, но на самом деле являются весьма ненадежными приспособлениями (такие же зажимы встречаются у *Siemens* и *ABB*). К тому же у корейцев нестандартные прямоугольные подрозетники, что создает дополнительные неудобства. Далее следуют немецкие изделия *ELSO* и шведские *EL JO*, конечно, и немецкое, и шведское качество в рекламе не нуждается. Цена от 90 руб. Ну и из дорогих — *PRODOX* (Венгрия) и *ABB* (Германия) — это стильные и надежные устройства, если вы не ограничены в средствах, покупайте их.

С розетками-выключателями определились, не забудьте посчитать, сколько выключателей двойных, сколько одинарных, а также, сколько розеток с заземлением, сколько без (розетки с заземлением нужны для приборов с заземлением, таких как, стиральная машина или водонагреватель). Под каждую розетку и выключатель нужна коробка, если они не корейские, то круглые, пластмассовые, диаметром 65 мм.

Что касается провода, если вы меняете проводку полностью, то он должен быть медным, в двойной изоляции, двойной под обычные розетки и тройной под розетки с заземлением (евророзетки). Провод на освещение и на розетки тянется отдельно — сечением 1,5 мм² и 2,5 мм² соответственно. Если вы меняете проводку не полностью, то провод должен быть таким же, как и в старой проводке, т. к. нельзя соединять алюминий с медью, если старая проводка алюминиевая (в старых домах — наверняка) — покупаете алюминий, если медная — покупаете медь. На мощные приборы (стиральная машина, электроплита и т. д.) нужно проложить отдельные провода с заземлением. На плиту желательнее пустить провод сечением 4 мм². Еще вам понадобятся автоматы на свет — 16 А, на розетки — 25 А, на плиту — 25 А, на стиральную машину лучше поставить УЗО на 25 А. Если вы покупаете автоматы на рынке, берите ДЭК, вполне приличные приборы. Одни из наиболее надежных автоматов — АBB, но их лучше покупать в магазинах, т. к. на рынках полно подделок. Счетчик в принципе можно не менять, т. к. это достаточно долговечный прибор.

Ремонт потолков

Оформление потолка должно гармонировать с общим стилем помещения, дополнять и подчеркивать его достоинства. Правильное сочетание цвета, фактуры, уровней потолочных покрытий позволяет создать неповторимый интерьер и даже сэкономить на освещении.

На сегодняшний день существует несколько видов отделки потолков. Потолки бывают подвесные и основные, или штукатурные. Подвесные делятся на реечные, панельные, натяжные, самоклеящиеся, а также потолки из гипсокартона, требующие дополнительной отделки. Штукатурные потолки идут либо под покраску, либо под оклеивание.

Штукатурные потолки

Штукатурные потолки требуют очень тщательной подготовки поверхности. С описания современной технологии этой подготовки мы и начнем настоящий раздел.

Подготовка потолка начинается с удаления имеющихся покрытий. Как уже говорилось выше, в настоящее время наиболее распространенным видом потолочных покрытий является водно-дисперсионная краска. В домах старой постройки потолки отделывали известковой побелкой. Гораздо реже встречаются потолки, окрашенные масляными или алкидными эмалями.

Водно-дисперсионная краска и эмали не растворяются водой, поэтому смыть их с поверхности потолка практически невозможно. Достаточно удалить при помощи стального шпателя отслаивающиеся участки покрытия и расшить трещины углом того же шпателя. Эмаль желательно обработать наждачной бумагой для повышения шероховатости и улучшения сцепления со вновь наносимыми слоями.

Известковую побелку необходимо смыть до подстилающего слоя шпаклевки. Это несложная, но достаточно трудоемкая операция, от качества выполнения которой зависит сцепление (адгезия) нового покрытия с основанием. Остатки побелки являются разделительным слоем, значительно снижающим адгезию вновь наносимых покрытий, что приводит к образованию пузырей. Слой побелки, толщина которого может достигать нескольких миллиметров, размачивается водой при помощи малярного валика и снимается стальным шпателем. Иногда полностью удалить побелку за один проход не удается; в этом случае операцию повторяют многократно. Остатки побелки смываются с поверхности потолка мокрой губкой.

После удаления старых покрытий нужно устранить дефекты потолка: выровнять по уровню. Если искривление составляет до 3 см, то потолок наращивается в нужных местах при помощи штукатурных смесей. В случае если перекося сильнее, применяется гипсокартон. На этом же этапе создаются многоуровневые потолки. Продается гипсокартон либо в виде каркасов, либо листами 1,2×2,5 м, толщина — 10–15 мм. Бывает влагостойким и невлагостойким. Влагостойкий применяется во влажных помещениях (ванная, туалет, подвальные помещения), невлагостойкий — в жилых комнатах. Срок службы материала — 15–20 лет.

Для облегчения проникновения шпаклевки в трещины их необходимо расширить, поврежденные места зачистить от слабо держащихся фрагментов, а отслоившиеся участки штукатурного слоя полностью удалить. Подготовленные таким образом поверхности в обязательном порядке обрабатываются грунтовочным составом для гигроскопичных впитывающих влагу оснований, например «Тиффенгрунд» (ТИГИ Кнауф). Грунтовки – водные растворы полимеров – способны глубоко проникать в пористую структуру бетона или штукатурки и закрепляться внутри нее, значительно упрочняя поверхностный слой основания и исключая образование пыли, что, в свою очередь, обеспечивает максимальный уровень адгезии ремонтных составов с материалом основания.

После высыхания грунтовки глубокие выбоины и места, где штукатурный слой отвалился, заделываются цементно-известковым штукатурным раствором. В крайнем случае для ускорения процесса можно воспользоваться алебастром или штукатурным раствором на гипсовой основе типа «Ротбанд» (ТИГИ Кнауф). Как правило, эта операция выполняется при помощи прямоугольной гладилки из нержавеющей стали – инструмента в высшей степени удобного и универсального. Для заделывания глубоких трещин в бетонных и кирпичных конструкциях можно рекомендовать быстротвердеющую ремонтную шпаклевку «Шпательмассе» (ТИГИ Кнауф) на цементной основе, для ремонта штукатурного слоя подойдет шпаклевка «Унифлот» (ТИГИ Кнауф).

Отремонтированные участки грунтуются, и поверхности окончательно выравниваются шпаклевкой, например «Ветонит КР» или «Ветонит ЛР». В процессе этой операции устраняются незначительные неровности основания и заполняются мелкие трещины. Следует учитывать, что толщина слоя шпаклевки не должна превышать 2 мм; большая толщина обеспечивается нанесением нескольких слоев, причем каждый последующий слой наносится после полного высыхания предыдущего слоя. Серьезные трещины на потолке рекомендуется дополнительно проклеить полосами штукатурной стеклосетки с размерами ячейки 2х2 мм. Применение для этой цели ленты «серпянка» из нетканого материала не исключает вероятности повторного выхода трещины на поверхность потолка. Технология наклеивания стеклосетки заключается в следующем: на поверхность потолка наносится слой шпаклевки, стеклосетка вдавливается в шпаклевку и притирается шпателем. Излишки шпаклевки, выдавившиеся сквозь ячейки сетки, снимаются шпателем и возвращаются в емкость для повторного использования.

Потолок, покрытый водноэмульсионной краской, полностью шпаклевать необязательно, достаточно ограничиться шпаклевкой поврежденных участков, но следует иметь в виду, что фактура финишного слоя краски на зашпаклеванных и незашпаклеванных участках может сильно различаться, что особенно заметно при скользящем освещении.

☉ При окрашивании поверхностей, покрытых эмалью, нередко возникают проблемы совместимости материалов: некоторые водноэмульсионные краски плохо ложатся на эмаль. В этих случаях рекомендуется полностью закрывать поверхность потолка тонким слоем шпаклевки. Высохшая шпаклевка тщательно обрабатывается мелкозернистой наждачной бумагой или абразивной сеткой.

Вероятность появления трещин зависит, в основном, от конструкции потолка. Потолочное перекрытие, образованное цельной железобетонной плитой, как правило, не подвержено трещинообразованию. Если на потолке имеется стык бетонных плит, возникновение трещины в этом месте весьма вероятно. Наиболее тяжелая ситуация складывается в домах старой постройки с деревянными перекрытиями, часто обладающими недостаточной жесткостью, потолки в которых покрыты слоем штукатурки. Подвержены трещинообразованию и потолки из гипсокартона, которые рано или поздно трескаются в местах стыков листов, как бы качественно эти стыки ни заделывались.

Как показывает практика, вероятность повторного появления даже тщательно заделанных потолочных трещин очень велика. Для борьбы с этим неприятным явлением можно рекомендовать использование стекловолоконистых потолочных обоев, известных под названием «паутинка». Паутинка – рулонное нетканое полотно из стекловолокна, имеющее толщину 1,5–2,0 мм и обладающее сравнительно рыхлой структурой. Значительная толщина и рыхлая структура паутинки не позволяет образующимся трещинам выходить на поверхность потолка.

Отдельные полотнища паутинки наклеиваются встык клеем для обоев. Поверхность потолка, подготовленная, как указано выше (дефекты заделаны, трещины заклеены стеклосеткой, зашпаклеваны и обработаны наждачной бумагой), грунтуется клеем, разбавленным чистой водой на 20–30%. После высыхания грунтовочного состава на потолок валиком наносится слой клея нормальной концентрации, полотнища паутинки наклеиваются встык и притираются жесткой щеткой. Практический опыт работы с паутинкой позволяет рекомендовать для ее наклеивания клей *QUELYD* «Специальный виниловый», отличающийся высоким и, что немаловажно, стабильным качеством. При работе с паутинкой, как, впрочем, и со всеми материалами, содержащими стекловолокно, необходимо использовать резиновые перчатки. Заметим, что финишное окрашивание паутинки полностью исключает эмиссию стеклянной пыли и делает применение стеклообоев абсолютно безвредным для здоровья.

Получить идеальные стыки полотнищ паутинки практически невозможно, поэтому их необходимо зашпаклевать. Эта операция выполняется после грунтования всей поверхности потолка воднодисперсионной краской, разведенной чистой водой на 10–30%. Точное соотношение краски и воды указать невозможно, поскольку краски разных марок очень сильно отличаются по густоте. После высыхания грунтовки стыки и незначительные дефекты поверхности шпаклюются «Ветонитом КР» или «Ветонитом ЛР», зашпаклеванные участки шлифуются мелкозернистой наждачной бумагой, и потолок окончательно окрашивается водноэмульсионной краской.

В старых домах с деревянными перекрытиями даже применения паутинки может оказаться недостаточно. В этих случаях рекомендуется полное оклеивание поверхности потолка штукатурной стеклосеткой с ячейкой 2×2 мм. Сетка шпаклюется, шлифуется, грунтуется разведенным клеем для обоев и оклеивается паутинкой, как описано выше. Такая технология обеспечивает максимальную степень защиты от выхода трещин на поверхность потолка.

Финишное окрашивание потолка производится малярным валиком (желательно новым) с ворсом средней длины. Поролоновые валики, а также валики, использо-

вавшиеся для нанесения грунтовки, применять не рекомендуется. Значительно ускоряет и облегчает работу специальная пластиковая ванночка для краски, позволяющая отжимать излишки краски и равномерно распределять ее по всей поверхности валика. Для облегчения процесса очистки ванночку можно выстелить куском полиэтиленовой пленки, края которого закрепляются по внешнему периметру ванночки липкой лентой (скотчем). После завершения работы пленка снимается и выбрасывается вместе с остатками краски, а ванночка остается чистой.

В настоящее время на рынке строительных товаров представлено огромное количество марок воднодисперсионных красок. Объективно оценить качество краски можно только путем пробной выкраски. Прекрасно зарекомендовала себя сравнительно недорогая, но качественная водно-дисперсионная акриловая краска «ВДА-В» (московский завод СКИМ).

Подготовленный потолок грунтуется разведенной воднодисперсионной краской. Эта операция позволяет выявить незначительные дефекты, практически незаметные на зашпаклеванной, но неокрашенной поверхности. После шпаклевания и шлифовки дефектных участков потолок окрашивается неразведенной краской. Расход краски определяется ее свойствами и, в первую очередь, укрывистостью. Следует иметь в виду, что на поверхностях, оклеенных паутинкой, расход краски возрастает на 20–30%, что обусловлено рыхлостью этого материала.

Потолки под покраску и потолки под оклеивание технологически отличаются только последним этапом. В первом случае на готовый потолок наносится два слоя специальной водоэмульсионной краски, во втором – потолок грунтуется и наклеиваются обои. **Долговечность таких потолков самая низкая – 3–5 лет. Такой вариант отделки потолков идеален для тех, кто любит часто менять обстановку.**

Клеевые потолки

Несколько лет назад появившись в нашей стране, они завоевали большую популярность.

Клеевые потолки представляют собой квадратные или прямоугольные панели из полистирола. Лицевая поверхность может быть покрыта пленкой, окрашенной под дерево, ткань или камень. На поверхности плиток часто создается рельеф, имитирующий лепнину или резьбу по дереву. Потолочные плитки комплектуются фасонными профилями (потолочными карнизами) под цвет плиток, а также декоративными розетками.

Клеевые потолки чаще всего применяются в жилых помещениях. Их можно использовать и в кухнях, но только ламинированные защитной пленкой.

Потолочные плитки очень легко и быстро устанавливаются, чем помогают скрыть неровности и другие недостатки вашего потолка. Клеевые покрытия обладают неплохими звукоизолирующими свойствами. Кроме того, потолочные панели легко режутся, что дает возможность без особых проблем осуществить отделку потолка для помещения практически любой планировки.

Потолочную плитку можно клеить практически на любую поверхность: бетон, кирпичная кладка, гипсовые и древесностружечные плиты.

Они просто приклеиваются на базовый потолок, поверхность при этом необходимо предварительно очистить (особенно от побелки) и желательнее загрунтовать. Щели и трещины при этом заделывать нет необходимости, так как они будут закрыты плитками.

Разметку и подсчет плиток лучше всего сначала произвести на бумаге. Традиционно принято укладывать плиты от середины потолка к краю, причем «пристенные» ряды должны быть одинаковой ширины. Положение плиток определяют на бумаге с точностью до сантиметра и только после этого переносят чертеж на потолок.

Для того чтобы приклеивание плиток было качественным, тыльную поверхность плиток обезжиривают. После этого клей наносят в пяти точках (по углам и в центре), прикладывают, руководствуясь разметкой, отрывают на несколько минут, затем устанавливают окончательно. Хотя, пока клей не схватится окончательно, местоположение плиты можно немного подкорректировать.

Спектр применяемых клеев очень широк — от ПВА до универсальных. Но лучше всего использовать клей для полистирола или специальный клей для потолочных покрытий. В этом случае вы гарантировано не испортите плитку, а впоследствии сможете легко ее отклеить (основа не повреждается — плитку можно наклеить в другом месте). Очень прочное соединение можно получить, используя клей «жидкие гвозди».

★ Плитку ламинированную пленкой, можно мыть, без пленки — протирать сухой тряпочкой или чистить пылесосом.

Однако важным недостатком таких потолков является большое количество стыков и швов между панелями. Из-за этого покрытие потолка не производит впечатления цельной поверхности.

Подвесные потолки

При проведении ремонта квартир последнее время подвесные потолки пользуются широкой популярностью. **Использование подвесных потолков позволяет: скрывать различные коммуникации, но при этом оставить доступ к вентиляционному и тепловому оборудованию, электрической проводке и пр.; встраивать в них разнообразные осветительные приборы; устанавливать в них вентиляционные решетки и системы пожаротушения; выравнивать с их помощью разноуровневый первоначальный потолок; создавать разноуровневый подвесной потолок при плоском первоначальном; улучшать акустику помещений; увеличивать теплоизоляционные свойства конструкции.** Небольшой вес Т-образных несущих реек, компактные размеры плит и простота монтажа-демонтажа потолочных элементов являются основными преимуществами при установке этих потолков. Подвесные потолки являются сложными конструкциями, состоящими из потолочных панелей и подвесного несущего каркаса.

Подвесная система — это набор металлических реек, имеющих в разрезе вид буквы «Т» и соединенных между собой в модульную решетку. Принцип их закрепления довольно прост: в потолке дрелью или перфоратором проделываются отверстия, в которые вставляют дюбеля. К дюбелям крепятся специальные крючки, на которые подвешивают модульную решетку. В получившийся металлический каркас вставля-

ют плиты. Также легко и непринужденно их в случае необходимости можно вынуть. По периметру комната отделяется потолочным плинтусом.

При покупке подвесного потолка нужно обратить пристальное внимание на «единение» плит и подвесной системы. Недобросовестные продавцы иногда норовят всучить «неродную» подвесную систему. То есть плиты — одного производителя, а подвесная система — другого. На голову такой потолок, может быть, и не рухнет, но деформироваться может запросто. Трудности при ремонте и обслуживании в этом случае тоже практически гарантированы — разные системы плохо стыкуются друг с другом.

Несмотря на кажущуюся простоту процесса закрепления потолка, доверить эту операцию стоит профессионалу. Браться за дело самому стоит лишь в том случае, если вам нужно отделать потолок в маленькой комнатке. Во всех остальных случаях лучше все-таки воспользоваться услугами фирмы-продавца.

Потолочные плиты обычно производят из твердого минерального волокна с добавлением целлюлозы, которая придает им большую прочность. Минеральное волокно — экологически чистый, легкий материал, обеспечивающий хорошую тепло- и звукоизоляцию. Не рекомендуется использовать в помещениях с повышенной влажностью, т. к. материал боится сырости. Минераловолокнистые плиты должны храниться и устанавливаться в помещениях с температурой от 18°С до 30°С при относительной влажности воздуха 70%. Различные производители выпускают минераловолокнистые плиты, способные эксплуатироваться в условиях высокой влажности, они гарантированы от провисания при температурах до 40 °С и 95% относительной влажности.

Более половины объема продаж подвесных потолков на российском рынке приходится на долю компании «Армстронг» (*Armstrong*). Вторую половину нашего рынка поделили несколько крупных и уважаемых фирм, плюс те, что помельче: «Селотекс» (*Celotex*) (США), немецкая фирма «Юэсджи Донн» (*USG Donn*), чаще именуемая в рекламных объявлениях просто «Донн», затем шведская «Экофон» (*Ecophon*) и финская «Акусто» (*Akusto*), входящие в состав транснационального концерна «Сен Габен» (*Sent Gaben*).

Плиточные подвесные потолки этих фирм главным образом и формируют сегодня вкусы российского покупателя. Все названные компании работают на мировом рынке довольно давно и доверять им можно, однако потолки, предлагаемые ими, отличаются по качеству, назначению и цене. У каждой фирмы — свои особенности. Отечественных производителей подвесных потолков пока нет («Байкал» — это тоже «Армстронг»).

Другой вид материала для изготовления подвесных потолков — минераловатные плиты. При ударах такие плиты меньше подвержены деформации, чем твердые. Еще одно достоинство этих плит — это удобство транспортировки: мягкие плиты не ломаются по дороге. Минераловатные плиты представляют собой влагостойкие панели с повышенными шумопоглощающими свойствами, иначе их называют акустическими. Благодаря своему составу минераловатные плиты не впитывают влагу из воздуха. Вода, попадая на плиты, быстро высыхает, не оставляя следов. Благодаря влагостойкости на поверхности этих панелей не создается условий для появления бактерий, грибков и плесени.

Минераловатные плиты обладают следующими достоинствами: снижают уровень шума в квартире (коэффициент звукопоглощения 70–95%); отвечают высоким требованиям пожарной безопасности, т. к. состоят из негорючих веществ; являясь влагостойкими, могут эксплуатироваться в условиях высокой влажности до 95% при 25°C.

На российском рынке заслуживают внимания две ведущие фирмы, выпускающие акустические подвесные потолки и стеновые панели: **ARMSTRONG** и **ECOPHON**.

Продукция *ECOPHON* замечательна тем, что в ней сочетаются несколько качеств. Для каждой плиты характерны определенные акустические характеристики, влагостойкость, прочность, пожаробезопасность и долговечность.

Потолки фирмы *ARMSTRONG* не уступают по характеристикам потолкам *ECOPHON*. Вы можете выбрать любой вид потолочной плиты и, поверьте, не разочаруетесь. Судите сами: потолочные плиты *Ultima* демонстрируют отличные акустические характеристики и привлекательный внешний вид; *SecondLook* — влагостойкость и огнестойкость; декоративная перфорация плит *Frequency* обеспечивает хорошую акустику в плане как шумопоглощения, так и звукоизоляции; *Cirrus75* также отличается хорошим звукопоглощением и при этом имеет изысканную гладкую поверхность в духе современных тенденций дизайна; изгибы плит *Universal* дают возможность оформлять перепады уровня потолка, чтобы создать неповторимый уникальный стиль.

Как правило, цвет плит — белый, но производителями также выпускаются панели, окрашенные в различные цвета. По предварительно очищенной поверхности плиты можно окрашивать латексными красками, но при этом изменяются показатели огнестойкости данного материала.

Панели имеют различную текстуру поверхности. Гладкая поверхность, обладает хорошим светоотражением в квартирах с непрямым освещением. Фактурный тип поверхности обеспечивает хорошую звукоизоляцию благодаря микроотверстиям, практически незаметным на уже установленном потолке. При использовании плит с геометрическим рисунком необходимо тщательно выбирать расположение источников света, а также их тип. **Усилить впечатление от геометрического рисунка можно созданием теневых эффектов при использовании бокового освещения либо освещения снизу вверх.** При слишком ярком освещении оригинальный визуальный эффект пропадет. Для создания своеобразных интерьеров можно сочетать плиты с различными текстурами. Плиты с геометрическим рисунком на российском рынке можно приобрести у поставщиков только по заказу для ремонта квартир.

Реечные потолки

Этот вид подвесных потолков очень часто используют для ванн и туалетов. Реечные потолки состоят из реек длиной до 4 м и шириной 85 мм. Они бывают белого, серебристого и золотистого цвета, а также зеркальные. **Вместе с реечными потолками можно установить миньоны, но при желании можно оставить и светильники или люстру.** Реечные потолки применяются в основном для мест общего пользования (ванная

комната, туалет). Установить реечные потолки можно собственными силами. Учтя, что каркас выравнивается при сборке сам, при определенной сноровке это можно сделать без особых усилий. Главное – правильно выставить первый угол, дальше остается только соединять крепления. Срок службы реечных потолков – 15–20 лет.

Натяжные потолки

Появление на рынке потолочных покрытий несколько лет назад натяжных потолков стало настоящим прорывом. **Натяжной потолок обладает поистине удивительными свойствами: не боится воды, легко моется, не трескается при ударах, создает эффект идеально ровной поверхности.** Натяжные потолки выпускаются самых разнообразных расцветок: от темных и зеркальных, до матовых и полупрозрачных.

Установка натяжного потолка происходит быстро и чисто даже в жилой комнате. При установке такого потолка можно использовать любые типы светильников, как люстры, так и встроенные. Натяжной потолок выдерживает до 100 литров на каждый квадратный метр и только провиснет под тяжестью воды, «пролитой» на вас соседом сверху.

Что такое натяжной потолок? Это изделие из эластичного пленочного материала на основе сверхпрочного винила. Толщина применяемого материала – 0,15–0,25 мм, вес – 200 г/м². Его преимущество перед обычным – в возможности получать сложные пространственные конфигурации под наклоном или в разных плоскостях. Они разнообразны по своему дизайну, цвету и фактуре и поэтому дают широкий простор для фантазии дизайнера при ремонте квартир.

Натяжные потолки выпускаются в большом ассортименте и по виду пленки имеют 10 фактур: матовый, сатин, сатин с антимикробной обработкой, лаковый, лаковый перфорированный, муар, перламутр, металлик, под мрамор, под кожу, под дерево, под замшу. Каждая фактура имеет определенное количество оттенков, в общей сложности – более ста. При выборе того или иного вида пленки учитывают общий колорит и особенности дизайна помещения и предметов интерьера, а также то, какого светового эффекта желают.

Потолок устанавливается обычно на последней стадии ремонта: работа занимает несколько часов в зависимости от площади и сложности помещения. Работы производит бригада из двух-трех человек, не оставляя за собой никакого мусора и в большинстве случаев даже не перемещая мебель. Технология довольно проста. Сначала делают точные замеры помещения, причем конфигурация потолка может быть любой сложности. Чертеж отправляют на фабрику, где по нему изготавливают полотно потолка. По периметру помещения на желаемом уровне устанавливается крепежно-декоративный профиль – багет. Определяется будущее местонахождение осветительных приборов, и в соответствии с этим в полотне делаются отверстия. На базовом потолке, в местах, где должны быть установлены элементы точечного освещения, крепятся стойки, в которых и устанавливают светильники, которые затем будут выведены в уровень натяжного потолка. Затем полотно разогревается тепловой пушкой до 80°C. Нагрев кратковременный и локальный, уже на уровне человеческого роста повышения температуры не ощущается. Поэтому можно не опасаться того,

что повышение температуры повлияет на мебель, окна, или на двери, или комнатные растения. Когда полотно остывает, происходит эффект натяжения и в результате получается идеально ровная, гладкая поверхность. Готовый потолок фиксируют по периметру в крепежный багет, закрепляют специальным инструментом по углам и по периметру стен.

Потолок готов. Идеально ровное полотно скрыло от глаз все дефекты и шероховатости перекрытия. Это возможно потому, что натяжной потолок располагается ниже капитального приблизительно на 3–4 см. Существует вид багета (мини-багет потолочный), который забирает всего 1,5 см высоты. При этом монтаж занимает немного времени. Например, в квартире площадью 70 м² устанавливается в течение всего семи часов. Этот способ, безусловно, самый удачный и быстрый. **Установка подвешенного потолка займет в 3 раза, а традиционное оштукатуривание и побелка в 10 раз больше времени, чем монтаж натяжного потолка при ремонте квартир.**

Несмотря на то, что пленка довольно тонкая и легкая, она очень прочная, способна выдержать до 100 литров на квадратный метр и только провиснет под тяжестью воды. В случае затопления с верхнего этажа нужно только срочно вызвать бригаду монтажников, которые, открепив один угол полотна, аккуратно сольют воду, высушат тепловой пушкой ваш капитальный потолок, а натяжную виниловую пленку поставят на место. При этом полотно полностью восстанавливает свои прежние размеры. Водонепроницаемость пленки, а также отсутствие конденсата делает ее идеальным вариантом для ванной комнаты и кухни.

☞ Натяжные потолки практически не требуют никакого дополнительного ухода и позволяют сэкономить средства и силы, необходимые для регулярного косметического или капитального ремонта квартир — на полотно потолка фирма дает 10 лет гарантии.

☞ Такие потолки легко моются (грязь и пыль удаляются водой и мылом, жир — нашатырным спиртом или жидкостью для мойки стекол), не страдают от влаги, не подвержены разложению. Прослойка воздуха между основным и натяжным потолками имеет теплоизоляционный эффект, если он недостаточен, возможно крепление в этом пространстве теплоизоляционных материалов. Потолок не выгорает и не меняет свой цвет с течением времени, не боится ударов и не трескается, легко демонтируется, если необходимо провести дополнительные работы — повторный монтаж не повлияет на качество полотна.

На рынке представлены следующие фирмы-производители: *EXTENZO*, *NOVELUM*, *BARRISOL*, *NEWMAT*. Большинство их покупают пленку на одних и тех же предприятиях Европы. Поэтому и держатся в одном ценовом диапазоне — около 30 долл. за 1 м² вместе с работой. В эту цену не входят возможные дополнительные работы, связанные с наличием труб, установкой светильников, люстр, вентиляции, обработки дополнительных углов, дуги в периметре помещения, переход в другой уровень и т. д. Для вас скорее будет иметь значение квалификация фирмы-установщика.

Ремонт стен

Ремонт стен в квартире так же, как и ремонт потолков, начинается с удаления старых покрытий. После этого необходимо подготовить поверхность стен к покрытию отделочными материалами, т. е. оштукатурить. **Стены должны быть строго вертикальными, без бугров и впадин вне зависимости от того, какой отделочный материал вы собираетесь использовать.** Делаете вы ремонт в панельном, монолитном или кирпичном доме — в любом случае с помощью архитектора, дизайнера, прораба, бригадира или непосредственно с мастерами необходимо промерить, провесить поверхности стен. Эти промеры дадут возможность посчитать расход выбранного материала и определить трудоемкость, сроки и стоимость работ. Особенность штукатурных работ в том, что они в конечном счете и формируют геометрию помещения, будь то комната, кухня, санузел или кабинет. Ниже мы приводим допустимые отклонения при выполнении отделочных работ.

Допустимые отклонения при отделке монолитной штукатуркой

Наименование поверхностей и линейных материалов	Допускаемые отклонения при отделке		
	простой	улучшенной	высококачественной
Неровности поверхности (обнаруживаются при накладывании правила или шаблона длиной 2 метра)	Не более трех неровностей глубиной или высотой до 5 мм	Не более двух неровностей глубиной или высотой до 3 мм	Не более двух неровностей глубиной или высотой до 2 мм
Отклонение поверхности стен (потолков) от вертикали (горизонтали)	15 мм на всю высоту (длину) помещения	1 мм на 1 м высоты (длины), но не более 10 мм на всю высоту(длину) помещения	1 мм на 1 м высоты (длины), но не более 5 мм на всю высоту (длину) помещения
Отклонение лузг, усенков, оконных и дверных откосов, пилястр, столбов	10 мм на весь элемент	1 мм на 1 м высоты или длины, но не более 5 мм на элемент	1 мм на 1 м высоты или длины, но не более 3 мм на элемент
Отклонение радиуса лекальных криволинейных поверхностей от проектной величины	10 мм	7 мм	5 мм

Наименование поверхностей и линейных материалов	Допускаемые отклонения при отделке		
	простой	улучшенной	высококачественной
Отклонение ширины оштукатуренного откоса от проектной	Не проверяется	3 мм	2 мм
Отклонение тяг от прямой линии в пределах между углами пересечения тяг и раскреповки	6 мм	3 мм	2 мм

Для штукатурных работ используется штукатурная смесь — «ассорти», составленное из инертных и связующих материалов. В качестве последних выступают цемент, известь или гипс. После добавления воды смесь, как правило, уже называют раствором. Раствор наносится на поверхность стен в пластичном состоянии. После его затвердения возникает ровная поверхность, пригодная для проведения дальнейших отделочных работ. Штукатурному раствору можно придать и рельефный вид, чтобы создать витиеватые своды (карнизы, арки, лепнину).

Сроки схватывания раствора зависят от его состава, влажности и пористости оштукатуриваемой поверхности, температуры воздуха, толщины наносимых слоев. **Рекомендуются следующие промежутки времени между отдельными операциями: при оштукатуривании известково-гипсовым раствором каждый последующий слой наносит на предыдущий через 7–15 минут; цементным раствором через 2–6 часов, известковым раствором — после того, как предыдущий слой побелеет, но полностью еще не высохнет.**

Существует понятие «акустическая штукатурка», она имеет более высокий уровень звукопоглощения по сравнению с обычным раствором. Это достигается тем, что в раствор добавляется алюминиевый порошок, который в сыром состоянии выделяет газ. Этот газ остается в штукатурке, придавая ей пористую структуру. Чем более пористая структура создается, тем лучшим звукопоглощением обладает штукатурный слой.

Декоративная штукатурка

Преимущества этого способа отделки — быстрота нанесения, высокие эксплуатационные качества и сравнительная дешевизна. Традиционно штукатурка являлась материалом для выравнивания и художественного оформления поверхностей. В наше время возможности применения штукатурок значительно расширились. Разнообразие расцветок и фактур позволяет использовать их не только в отделке наружных и внутренних стен учреждений и офисов, но и в квартирах и коттеджах. Причем как в нежилых (холлы, коридоры, ванные), так и в жилых помещениях — для выделения отдельных элементов интерьера, особенно в сочетании с другими видами пок-

рытий. А с помощью декоративных штукатурок фантазии дизайнера под силу создать неповторимые орнаменты и целые панно для украшения комнат.

Фактурные штукатурки представляют собой различного цвета и вида смеси на основе синтетических вяжущих материалов, содержащие разные наполнители (крошки натуральных и искусственных минералов, волокна льна, хлопка и т. д.). После нанесения на стены такие штукатурки приобретают характерную для того или иного вида наполнителя фактуру, которая не только оригинально выглядит, но и позволяет скрыть дефекты стен.

«Каменная штукатурка» состоит из крошки природного камня и связующего. Наносится вручную, что позволяет выполнять работу даже непрофессионалу. После высыхания каменная штукатурка образует весьма оригинальное и стильное покрытие стен помещения. Большим преимуществом этой отделки является долговечность. Камень — он и есть камень.

Штукатурки на основе искусственных латексов прочны и не боятся механических воздействий. А силикатные штукатурки к тому же еще не разбухают и мало пачкаются. Правда, их наносят только на специально подготовленную поверхность, содержащую кварц (песок). Впрочем, этой «подготовленной поверхностью» может быть любая штукатурка на минеральной основе. А вот на водоземлюсионную и дисперсионную грунтовку силикатную штукатурку наносить нельзя. Она просто не приклеится к ним.

«Авангард-Ф» — готовая к применению пластическая, растворимая в воде полимерная штукатурная смесь, с помощью которой поверхностям можно придавать различную фактуру и цвет. После высыхания она становится прочной, атмосферостойкой, водонепроницаемой и паропроницаемой. Рекомендуются в качестве декоративной штукатурки наружных и внутренних стен и наносится на следующие виды оснований: штукатурку известковую, цементно-известковую и цементную, бетон, гипс, кирпич, асбоцементные плиты, водостойкую фанеру, ДВП, ДСП, старые механически прочные покрытия разных видов. При помощи терки смесь наносится на очищенное и загрунтованное основание толщиной, соответствующей размеру гранул, или механическим способом при помощи пистолета и компрессора.

Структурная штукатурка — это неоднородная зернистая штукатурная масса с добавкой каких-либо гранул, например, мелких камушков, древесного волокна, кусочков кварца, слюды и т. п. Готовится как на минеральной (цементно-известковой) основе, так и на основе синтетических латексов или силиката калия. Бывает на водной основе и растворителях. Для внутренней отделки лучше использовать штукатурки на водной основе — они не издают «химического» запаха. Отличительная черта структурных штукатурок — пластичность и «попослушность» любому инструменту. Их не нужно разводить или с чем-нибудь смешивать: они продаются в готовом виде в металлических банках или ведерках по 15–25 кг. Несмотря на то, что в состав минеральных штукатурок входит известь, которая боится воды, эти покрытия можно мыть и чистить! Секрет прост: в составе штукатурок есть вещества, которые не дают извести «растаять». Хотя вопрос о том, какую выбрать отделку, — дело сугубо индивидуальное, но профессиональные дизайнеры, ратуя за структурные штукатурки, приводят следующие аргументы:

- ★ *наносятся на любые внутренние и внешние поверхности: бетон, кирпич, гипсокартон, дерево, металл, и т. д.;*
- ★ *прекрасно маскируют изъяны базовой поверхности: микротрещины, вздутия, старую краску;*
- ★ *обладают стойкостью к механическим воздействиям: ударам, царапинам и т. д.;*
- ★ *водонепроницаемые — после высыхания можно мыть и чистить любыми моющими средствами, не содержащими растворителей;*
- ★ *выдерживают температуру от -50 до $+75$ °С;*
- ★ *за счет высокой пластичности позволяют создавать различные рельефы;*
- ★ *имеют микропористую поверхность и позволяют стене «дышать»;*
- ★ *очень долго служат;*
- ★ *из всех декоративных покрытий имеют самую низкую цену.*

Изначально структурные штукатурки продаются только одного цвета — белого. Но **по желанию их можно колеровать**. То есть добавлять в штукатурную массу пигмент любого цвета и получать тот оттенок, который требуется. Причем сделать это можно двумя способами. Во-первых, самостоятельно. Для чего необходимо купить пигмент нужного цвета и добавить в штукатурную массу. Во-вторых, в магазине или на фирме, продающей штукатурку, вам сделают профессиональную колеровку. Это совсем недорого, зато специалисты сделают именно тот цвет, который укажете в каталоге. Структуру штукатурки следует определить заранее. Она состоит из «зерен» разной величины и, соответственно, бывает мелко- и крупнозернистой. В зависимости от величины «зерна» и способа нанесения получается разный рисунок. Например, мелкозернистая штукатурка выглядит на стене почти ровной, а штукатурка с гранулами натурального камня создает красивый рисунок в виде поперечных или круглых бороздок. Все зависит от того, чем ее наносят: валиком, шпателем, распылителем.

Процесс структурного оштукатуривания состоит из трех этапов.

1. **Подготовка стены.** Поверхность должна быть сухой и чистой, поэтому ее нужно очистить от старой краски, обоев и т. п. Впрочем, идеально выровнять стену необязательно — это «сделает» сама штукатурка. Главное, чтобы не было явных бугров и впадин.

2. **Грунтование.** Грунтовка проникает в микротрещины, укрепляя стену. Кроме того, защищает поверхность стены от разбухания, сырости и появления плесени.

3. **Нанесение штукатурки.** Грунтовка подсохла — можно творить. Дайте волю фантазии. Хотите эффект расцарапанной бороздками стены — возьмите мелкозернистую штукатурку с гранулами натурального камня или просто с добавками крупного зерна и используйте фактурный валик. Захочется почувствовать себя на морском берегу или в таинственном гроте из старого известняка — наносите крупнозернистую штукатурку шпателем круговыми движениями.

«**Венецианское**» покрытие стен — прозрачная штукатурка из мраморной муки, при нанесении особой техникой создающая эффект мрамора. В состав смеси, кроме мраморной муки, входит гашеная известь и водная эмульсия. **Возникает ощущение, что**

перед вами действительно стена из чистейшего и прозрачнейшего мрамора. Этот изысканный, элегантный материал способен украсить колонны, карнизы, стены.

«Венецианская» штукатурка продается в виде густой прозрачной массы в банках или ведерках по 7–25 кг. Наносится на предварительно подготовленные поверхности (гипс, шпаклевку). Непременное условие — стена должна быть идеально ровной: материал-то прозрачный, поэтому под ним будут видны даже мельчайшие трещинки. «Венецианку» можно колеровать в любой цвет. Поверхность будет лучше выглядеть и больше походить на мрамор, если смешать 2–3 оттенка одного цвета. Глубина и прозрачность покрытия достигаются специальной техникой нанесения от четырех до десяти слоев материала. Кладут его небольшими штришками треугольным шпателем из ковanej нержавеющей стали. После высыхания стену покрывают натуральным пчелиным воском: он славится особой прозрачностью и хорошо защищает покрытие.

Нанесение «венецианской» штукатурки состоит из следующих операций.

1. Тщательная подготовка поверхности. Стена должна быть идеально ровной, чистой и сухой. Затем наносится один или два слоя специальной грунтовки для этой штукатурки или слой виниловой (акриловой) краски.

2. Нанесение собственно «венецианской» штукатурки. Работу можно начинать только после высыхания грунта. Аккуратно — штрих за штрихом, слой за слоем — шпателем наносят покрытие. Каждому слою дают высохнуть и зачищают, чтобы устранить неровности. Нижние слои рекомендуется наносить широким, а последний слой — узким шпателем. Минут через двадцать после нанесения последнего слоя можно зачистить поверхность мелкой наждачной бумагой круговыми движениями.

3. Нанесение слоя защитного белого воска. Применять лаки не рекомендуется (от них поверхность может помутнеть).

Цветная каменная крошка — это материал, который нельзя отнести ни к одному виду традиционных покрытий. Хотя продавцы часто вписывают его в графу «штукатурки». По составу это действительно настоящие мелкие камушки, перемешанные со связующими и клеящими материалами. Крошка бывает разных цветов, но каждый цвет состоит из нескольких оттенков. Продается в металлических или пластмассовых ведерках в виде густой массы по 14–20 кг. Наносится на поверхность шпателем до получения ровного слоя. Крупная каменная крошка хороша для отделки фасада, особенно для цоколя, мелкая — для внутренних работ. Сейчас в продаже можно встретить кварцевую, гранитную и мраморную крошку. И это в самом деле кварц, гранит и мрамор. Но к разряду легких покрытий их не отнесешь. Какая же легкость, если на один квадратный метр уходит от 2,5 до 5 кг «камушков». Материал рекомендуют покрывать сверху прозрачным лаком — так он лучше сохраняет свое сияние.

Обои

Самый традиционный и всем давно известный отделочный материал для стен — это обои. Несмотря на появление на рынке большого разнообразия современных материалов для отделки стен — красок, декоративных штукатурок, облицовочных панелей под дерево и других, — **обои по-прежнему популярны. С их помощью проще**

всего изменить привычный образ жилища, заставить интерьер заиграть по-новому. На сегодняшний день рынок обоев богат и разнообразен. Мы расскажем о новых и традиционных видах обоев.

Наиболее широко используемыми по-прежнему остаются **бумажные обои**. Объясняется это, в первую очередь, их сравнительной дешевизной и простотой технологии оклейки. Кроме того, они экологичны, позволяют стенам «дышать», их можно использовать для отделки практически любых жилых помещений с низкой загрязненностью и влажностью воздуха. А присущая им относительная недолговечность (лишь некоторые импортные образцы рассчитаны на срок эксплуатации 5–10 лет) вполне компенсируется невысокой ценой. Существенными недостатками бумажных обоев являются малая прочность, особенно проявляющаяся в процессе оклейки, невозможность применения во влажных помещениях, требующих обработки стен моющими составами.

Бумажные обои могут быть одинарными (симплекс), а также в виде двух соединенных между собой полотен (дуплекс). Конечно дуплексные обои более прочные, за счет двойного полотна они скрывают незначительные дефекты поверхности стен, их легче наклеивать и снимать при ремонте. Полноцветный рисунок дуплексных обоев дополняется тиснением, придающим картинке объемный вид.

➔ С эстетической точки зрения, современные бумажные обои своим разнообразием расцветок и структур могут удовлетворить даже самый изысканный вкус. Выпускаются гладкие и рельефные обои, с рисунком и без него и даже предназначенные под дальнейшее окрашивание и пропитывание водоотталкивающим составом.

Сравнительно недавно на рынке появились трехслойные тисненные обои, вследствие чего полотнище обрело большую жесткость, что способствует лучшему взаимодействию с клеем. Даже после нанесения нескольких слоев краски обои легко удаляются с основания, причем трехслойные обои оставляют на поверхности стены тонкий слой изнаночной бумаги, на который, как на подложку, можно наклеивать новые обои любого вида.

Интересный декоративный эффект имеют бумажные обои со структурной поверхностью. Это могут быть дуплексные тисненные обои, которые состоят из двух соединенных между собой полотен бумаги, тисненных еще во влажном состоянии. А могут быть грубоволокнистые обои, также состоящие из двух бумажных слоев, между которыми размещен слой древесной стружки. Из подобных материалов наиболее популярны немецкие древесноволокнистые обои *Bauhfaser* и тисненные обои *Novaboss*, снискавшие добрую славу и у отделочников, и у дизайнеров. Оба продукта экологичны, не изменяют своей структуры при наклеивании на стены, скрывают мелкие дефекты стен, выдерживают до 15 циклов окраски.

Благодаря равномерно структурированной поверхности таких обоев оклеенная стена имеет красивый внешний вид, который достигается не с помощью орнаментов, а в результате своеобразного светопреломления, оживляющего всю оклеенную поверхность. На таких структурированных, однотонно окрашенных поверхностях выигрышно смотрятся предметы интерьера, картины, портьеры, шторы.

К этой же группе относятся и так называемые «пенообои». Производятся они так же, как и обычные дуплексные обои, но с последующим нанесением на основу акриловых полимеров, которые подвергаются вспениванию при высокой температуре. В результате на поверхности создается рельефный рисунок, устойчивый к механическим воздействиям и к влаге. Но самое главное, что при этом обои не перестают «дышать», так как акрил наносится не сплошной пленкой, а точечно.

В последнее время наряду с традиционными бумажными обоями большой популярностью пользуются **виниловые обои**, которые появились сравнительно недавно. Эти обои формируются из двух слоев: нижний слой бумаги (или ткани) покрывается слоем поливинила, а затем на поверхность наносится рисунок или тиснение. Вспененные обои, у которых верхний слой винила в результате термической обработки приобрел дополнительную структуру, более плотные и хорошо скрадывают неровности поверхности стен.

Другая разновидность виниловых обоев — шелкографические, они производятся на основе винилизованной бумаги, которая окрашивается сложным способом. Затем она подвергается нагреванию и сильному тиснению. Обои по фактуре получают тонкими, сглаженный винил создает эффект шелка. Впрочем, и толщина обоев, и рисунки могут быть различными. Могут, например, имитировать кожу. Чаще всего этот тип обоев бывает темноокрашенным, гладким или рельефным. Эту группу материалов объединяет повышенная декоративность, стойкость к световому воздействию.

➊ Значительные прочность, эластичность и водонепроницаемость верхнего слоя позволяют использовать виниловые обои для оклейки помещений, требующих частой влажной уборки с применением моющих средств, т. е. их используют для оклейки кухонь, ванных комнат, прихожих, холлов. Работать с виниловыми обоями достаточно сложно. Благодаря своей значительной толщине виниловые обои, имеющие влагостойкий виниловый слой, препятствуют пропусканию излишней влаги. Кроме того, они имеют большой коэффициент линейного растяжения, при нанесении клея сильно растягиваются, а при высыхании сжимаются. В результате этого швы между полотнищами обоев могут разойтись. Виниловые обои также очень плохо переносят перепады температур и влажности. Но виниловые обои, пожалуй, самый интересный, с декоративной точки зрения, вид. Технология изготовления виниловых обоев позволяет создавать такое многообразие вариантов покрытия, что этот материал по праву можно считать многоликим.

Текстильные обои представляют собой бумажное полотно, ламинированное нитями из натуральных или смешанных волокон, либо натуральной тканью. Такие обои могут выпускаться различной ширины — от 53 до 80 см. **Текстильные обои обладают повышенными теплоизоляционными и шумопоглощающими свойствами, светостойкостью; это экологически чистая продукция. Эти обои относятся к группе трудногорюемых материалов, а материалы, содержащие льняные волокна, обладают бактерицидными свойствами.** В настоящее время обои выпускаются из хлопковых, вискозных и льняных нитей, а также из нитей, содержащих натуральные и искусственные волокна. Использование различных нитей позволяет обеспечить любую цветовую гамму и,

таким образом, удовлетворить самые изысканные вкусы покупателей и высокие требования современного дизайна. Выпускаются также текстильные обои на синтетической основе, они представляют собой текстильное полотно, наклеенное на поролон.

Особый вид текстильных обоев – обои велюровые. Это покрытие на бумажной или флизелиновой основе с нанесенным рисунком в виде ворсистых велюровых фрагментов. В результате образуется мягкая бархатная поверхность. Очень красивы, но требуют особого ухода! Этот вид обоев используется для декоративной отделки жилых помещений с низкой загрязненностью. Они хорошо собирают пыль и запахи, по этой причине применение их, например, на кухне просто исключено. Периодический уход за велюровыми обоями заключается в обработке их мягкой щеткой или пылесосом (сухая обработка). Избыток воды при уходе может вызвать растворение клеевого слоя, связующего материал с бумажной основой, и последующее расслоение обоев.

Текстильные обои предназначены для оклейки стен и потолков обычным способом. Они не требуют подгонки по рисунку, что является их существенным преимуществом по сравнению с традиционными бумажными. Своеобразная текстура полотна обеспечивает незаметное соединение полос между собой и имитацию сплошной тканевой поверхности.

Разновидностью ценных видов обоев является **линкруст**. Он имеет бумажную основу, а в отличие от обычных обоев – покрывается тонким слоем массы, состоящей из лоноксиновой, хлорвиниловой и других мастик с древесной мукой или другими наполнителями. Эластичная масса позволяет выдавливать весьма разнообразные узоры и орнаменты. Эти обои имеют длительный срок службы, могут окрашиваться масляной краской и позволяют легко поддерживать чистоту поверхности стен по сравнению с обычными обоями.

В последнее время особую популярность приобрели покрытия, получившие торговое название **«жидкие обои»**. Этот материал позволяет создавать гладкие или рельефные покрытия без швов. В состав покрытия могут входить хлопок, целлюлоза, текстильные волокна. «Жидкие обои» разводятся вододисперсионной краской и наносятся валиком или краскопультом. Колеровка «жидких обоев» производится специальными красками. Достоинством материала является возможность его нанесения на бетонные, гипсокартонные поверхности, не имеющие значительных дефектов (сколов, отверстий). Покрытия поставляются на российский рынок в порошкообразном или жидком виде.

Джутовые обои с льняным переплетением бывают различного цвета и продаются в рулонах. С ними легко работать, так как они наклеены на бумажную основу. Но вы, конечно, можете обить свои стены и обычным джутом, как это делают драпировщики.

Обои на основе флизелина – новый для отечественного рынка материал. Флизелин хорошо известен в портновском деле – используется для уплотнения ткани. В настоящее время его стали применять вместо бумаги, в качестве основы для различных видов обоев, а также для производства чисто флизелиновых обоев. **Применение флизелина для изготовления обоев расширило не только эксплуатационные, но и декоративные возможности. Удалось добиться эффекта «глубины стены» – рисунок стал бо-**

лее объемным, а свет, преломляясь в хаотичных переплетениях волокон, как бы просвечивает изнутри. Если для обоев используется многослойный флизелин, тогда верхний (декоративный) слой может гофрироваться, что позволяет добиваться интересных визуальных эффектов. Помимо формоустойчивости, преимущество такой основы перед бумажной состоит в прочности, а также в легкости наклеивания обоев. Клей наносится непосредственно на стену, а полотна накладываются на нее в сухом виде, что позволяет подгонять полосы друг к другу с исключительной точностью. При наклеивании флизелиновые обои почти никогда не деформируются. При последующих заменах верхний слой обоев легко снимается (без размачивания), а флизелиновая основа остается на стене, выравнивая и упрочняя фактуру поверхности. Обои на флизелиновой основе прекрасно перекрывают трещины на поверхности штукатурки. Их можно клеить на все виды штукатурки, пористый бетон, гипсокартон, бумагу, дерево и панели ДСП. Выпускаются также специальные флизелиновые обои под покраску.

Производителем таких обоев под названием «*Profideco*» является немецкая фирма МОНР. Это рулонный материал, состоящий из двух слоев. Основу обоев составляет нетканое целлюлозное полотно. На него наносят отделочный слой вспененной целлюлозы. В результате получают рулоны обоев шириной 1,06–25 м для профессиональной отделки и стандартного размера 0,53x10 м для частных потребителей. С помощью отделочного слоя вспененной целлюлозы получают более 60 видов рисунков и фактур, имитирующих крупные и мелкие структурные штукатурки (для различных помещений), «потолочные» структуры, различные ткани. Технология позволяет создавать не только покрытия для основной площади стены, но и отделочные элементы: верхние и нижние бордюры.

Натуральный цвет обоев «*Profideco*» белый. Покрытия можно эксплуатировать без дополнительной отделки (потолки) или окрашивать дисперсионными, латексными и акриловыми красками. Это дает возможность дизайнеру реализовать традиционные и ультрамодные решения интерьеров в помещениях различного функционального назначения, а также существенно увеличить износостойкость покрытий.

Материал обладает пародиффузионностью, что позволяет оклеенным поверхностям «дышать». При этом прочность обоев «*Profideco*» при наклеивании существенно выше, чем, например, у обычных бумажных. Полосы обоев имеют стабильную форму: не растягиваются в процессе работы, не «салятся» при высыхании клея, не перекручиваются. Благодаря этим особенностям обои «*Profideco*» завоевывают все большую популярность в России.

Некоторое время назад на российском рынке появился сравнительно новый материал для отделки стен — **стекловолокнистые обои**. Основу материала составляют волокна из специального стекла, которые вытягивают через фильеры в платиновой «лодочке» при температуре около 1200°С. Затем их формируют в пряжу и ткют. В результате получают тканое полотно с различным рисунком. Сырьем для производства стеклообоев являются минеральные экологически чистые материалы: кварцевый песок, сода, известь, доломит. Таким образом, отсутствует питательная среда для микроорганизмов. Стекло является диэлектриком, поэтому исключается возможность накопления электростатического заряда. **Стеклообои не вызывают аллергии,**

не выделяют в воздух токсичных веществ. При этом стеклообои имеют высокую пожаробезопасность, паропроницаемость, водонепроницаемость, щелоче- и кислотостойкость.

Стеклообои обычно поставляют в рулонах шириной 1 м. Площадь рулона до 50 м². Химический состав стекловолоконистых обоев определяет возможность их применения на различных по природе поверхностях. Обои можно наклеивать на очищенные от пыли и других загрязнений бетонные и кирпичные поверхности, гипсокартон и ДСП (ДВП), деревянные и металлические основания. Ими даже можно обклеивать двери, дверцы встроенных шкафов. Данный тип отделочных материалов удобен также тем, что при замене обоев их не снимают, а шпаклюют и затем наносят другое покрытие, т. е. на стене остается армирующий слой. Перекрашивать их можно многократно, но следует помнить: чем тоньше структура и мельче рисунок, тем быстрее он сгладится. Высокие же рельефы сохраняют свою структуру и при многократном перекрашивании. Соблюдая некоторые простые правила, с помощью стеклообоев можно, например, в зданиях старой постройки достигнуть структурной и цветовой унификации поверхностей, придать помещениям современный эстетический вид. Важным качеством стеклообоев является возможность скрывать небольшие трещины, русты, швы между панелями, получая идеально ровную структурированную поверхность, готовую для дальнейшей отделки.

Представленные на рынке стеклообои можно разделить на 2 сорта. Первосортный материал характеризуется однородной плотностью, отсутствием неровных и узелковых соединений волокна. Продукт второго сорта обычно изготавливается из низкосортного сырья, отличается наличием узелков, заломов волокна, неровной плотностью. Продается значительно дешевле. Низкосортные стеклообои с маленькой плотностью хуже сохраняют рельеф оттиска, что влияет на количество возможных перекрашиваний. Отличить неокрашенные образцы по плотности не всегда может даже специалист, поэтому рекомендуется их покрасить, а преимущество отдать тем, которые будут иметь четко выраженную, а не сглаженную структуру.

Основу **пробковых обоев** составляет кора пробкового дуба. Готовятся горячим прессованием при 360–400°С. Из пробки при этом выделяются клеящиеся вещества. Таким образом, пробка как бы сама себя клеит. Пробковые обои обладают антибактериальными свойствами.

Обои на основе древесного шпона. Нанесенный на специальную плотную бумагу шпон из ценных пород древесины (толщиной ≈0,1 мм) продается в виде полотна шириной 50–70 см или листами размером 50–70 см. Такие обои создают ощущение тепла и в сущности не так дороги, как соответствующая обивка деревянными панелями. Натуральные «фанерные» обои не следует путать с пластиковыми панелями «под дерево».

Металлические обои – еще один представитель необъятного мира обоев. Они изготавливаются путем покрытия бумажной основы тонким металлическим слоем, представляющим собой искусственно оксидированную или окрашенную алюминиевую фольгу, на которую наносится тиснение или рисунок. Износоустойчивы, светостойки, хорошо моются. Металлический блеск не тускнеет со временем. Покрытия выполняются под золото, серебро, чуть покрытую платиной бронзу. Применяются для роскошных классических интерьеров гостиных. Особенно требова-

тельны к качеству подготовки основания: оно должно быть сухим, очень ровным, оптимально впитывающим. Способность основания впитывать влагу для металлизированных обоев имеет принципиальное значение, так как обойный клей не может испаряться через фольгированную поверхность обоев. Для их наклеивания необходим особый дисперсионный клей.

Фотообои. Основа — бумага с цветным фотоизображением. Это распространенный вид обоев, создающий определенное настроение. Они пользуются популярностью потому, что недорогие и при этом позволяют получить массу удовольствий при созерцании изображения ландшафта. В этом смысле такие обои можно сравнить со старыми гобеленами, изображающими, например, оленя у горного озера, дома у реки и т. д.

Ковровые обои (тафтинг-обои). Если у вас есть желание декорировать стены ковровым покрытием, то попробуйте использовать ковровые обои с пришитым ворсом (тафтинг-обои). «Тафтинг» означает «ворс», а ворсистые обои — это ворс, прикрепленный к тканевой основе. Такая декоративная отделка хорошо смотрится, поглощает звук и сохраняет тепло. Эти обои сделаны из 100%-го синтетического волокна, нечувствительны к влажности и относительно огнестойки. Они приклеиваются обычным обойным клеем.

Обои ручного изготовления появились сравнительно недавно. При их производстве используется специальная бумага, на которую художниками действительно вручную наносится рисунок или орнамент особыми красками с использованием особой тех-

 Влагостойкие	 Моющиеся	 Моющиеся, особо стойкие	 Износостойкие, допускают чистку щеткой	 Особо стойкие к чистке
 Средняя светостойкость	 Удовлетворительная светостойкость	 Хорошая светостойкость	 Очень хорошая светостойкость	 Отличная светостойкость
 Произвольная наклейка	 Симметричное расположение рисунка	 Смещенное расположение рисунка	 Каждое следующее полотно разворачивают на 180°	$\frac{53}{26,5}$ Числитель—высота (шаг) рисунка, знаменатель—величина смещения полотен
 Клей наносят на обои	 Клей наносят на стену	 Самоклеющиеся, смачивают перед наклейкой	 Необходим специальный клей	 Удаляются при ремонте сухими без остатка
 Нижний слой остается на стене	 Удаляются увлажненными	 Тиснение дублированное, хорошо сохраняется	 Обрезают после наклейки с перекрытием	 Особо прочные

нологии. Такие эксклюзивные обои имеют увеличенную ширину (0,7–0,9 м) и уменьшенную длину рулона (до 6,0 м). Специальное покрытие на восковой основе защищает поверхность ручных обоев от влаги. Как правило, такие обои изготавливаются под заказ.

Для того чтобы рассказ об обоях был полным, приведем таблицу маркировок, которые могут встретиться на упаковке.

Для наклеивания обоев используются специализированные клеевые составы. Обойный клей наряду с высокими клеящими свойствами должен обладать определенным уровнем влагостойкости, эффективно противостоять развитию грибков и плесени (фунгицидные свойства), не оставлять пятен на обоях и, наконец, легко размешиваться и не образовывать комков. К сожалению, не все марки клеев обеспечивают одинаково хорошие результаты. Профессиональные отделочники рекомендуют для всех видов бумажных обоев клей QUELYD «Экспресс» (бело-зеленая упаковка), а для виниловых, текстильных и обоев под покраску — уже упоминавшийся QUELYD «Специальный виниловый» (бело-фиолетовая упаковка).

Покраска стен

На сегодняшний день покраска — один из самых популярных видов отделки стен. **Долгие годы этот метод был забыт, но сейчас появились новые технологии, новые красящие составы, да и внешний вид покрашенной стены совершенно изменился, и этот вид отделки стал необыкновенно моден.** Покраска требует особо тщательной подготовки к ремонтным работам: краска не скроет ни трещинок, ни неровностей, ни любых других дефектов стены. Кроме того, существует множество способов нанесения краски, от которых стены приобретают нарядный вид, а краска служит дольше.

Итак, тщательно оштукатуренную поверхность стен нужно подготовить к покраске. Вначале с помощью грубой мешковины или жесткой нейлоновой щетки нужно удалить брызги, капли раствора. После этого грунтуется, шпаклюется и шлифуется поверхность. В новой и сырой штукатурке может быть много щелочей, поэтому не стоит использовать краски на основе растворителя. Если требуется органорастворимое покрытие, поверхность должна просохнуть в глубине и ее следует загрунтовать синтетической грунтовкой.

В случае перекрашивания аккуратно соскребаются отшелушивающиеся слои краски до прочной поверхности. Образовавшиеся неровности надо зашпаклевать. Когда шпаклевка высохнет, шлифуют и протирают поверхность. Затем следует загрунтовать непокрытые участки и пятна шпаклевки.

Хорошо зарекомендовала себя акриловая антибактериальная грунтовка, изготовленная по современной технологии из химического сырья ведущих мировых производителей. Глубокого проникновения, антимикробного действия. Экологически чистая. Пожаровзрывобезопасная. Применяется для внутренних и наружных работ. Одновременно дезинфицирует биологически зараженные поверхности бетона, штукатурки, кирпича, древесины, гипсокартона. Обеспечивает длительную защиту древесины от грибковых поражений при хранении. Служит великолепной основой для нанесения вододисперсионных, латексных и акриловых красок, строительных шпак-

левок и текстурных покрытий (типа рельеф и мокрые обои). Применяется без разбавления водой. Для профилактики возникновения и роста микроорганизмов и водорослей наносится в один слой (на сухие поверхности) кистью, валиком или краскопультом. Если поверхность заражена, обрабатываемую поверхность надо очистить от загрязнений, остатки спор микроорганизмов удалить при помощи жесткой щетки. Раствор нанести на поверхность любым способом, просушить в течение 12 часов при температуре 10–30°С. При необходимости обработку повторяют. Полностью просушенная и очищенная поверхность готова к нанесению лакокрасочного покрытия.

Внутренние помещения целесообразно красить водоэмульсионными красками. Эти краски нетоксичны, легко разводятся водой до нужной консистенции, быстро сохнут, ими окрашивают бетонные, каменные, деревянные поверхности (окраска металла вызывает его коррозию – ржавление). Особенно эффективно их нанесение на пористые основания, например, на штукатурку, древесностружечные плиты и т. п. Вода из нанесенного слоя краски частично отсасывается материалом основания, а частично испаряется. При этом эмульсия распадается и образуется пленка, которая обладает достаточной прочностью и благодаря микропористости имеет высокую воздухо- и паропроницаемость. Последнее качество особенно ценно для интерьера жилого здания, так как улучшает микроклимат внутри помещения: стены «дышат», пропуская водные пары сквозь свою толщу. Водоэмульсионные краски дают однородное матовое покрытие мягкого пастельного тона, причем окраска может быть самой разнообразной за счет использования органических красителей.

При покраске стен и потолка ванной комнаты, неизбежно подвергающихся воздействию влаги и прямому попаданию воды, нужна влагостойкая краска. Если есть вероятность проступания на стенах и потолке пятен плесени, то необходимо использовать краску, содержащую фунгициды и альгициды, предотвращающие развитие плесени на поверхности.

Масляные краски, несомненно, принадлежат к числу наиболее старых и хорошо известных отделочных материалов. Масла, выполняющие функции связующего, по своей способности к высыханию в тонком слое делятся на высыхающие, полувывсыхающие и невысыхающие. К высыхающим относятся тунговое, льняное и конопляное масла, к полувывсыхающим – подсолнечное, кукурузное и соевое, а к невысыхающим – касторовое. Наиболее высокой степенью наполнения и небольшим расходом обладают краски на льняном масле.

Если свежештукатуренную поверхность нужно окрасить, сначала выясняют, на блочной или кирпичной поверхности она находится. Если на блочной, то для ее высыхания перед окрашиванием понадобится не менее 2–3 месяцев. Если же на кирпичной, ее не стоит красить в течение 4–6 месяцев. Если период высыхания приходится на зиму, он продлится от 9 месяцев до года. Бетон должен быть просушен на глубину 2–2,5 см, прежде чем будет нанесена какая-либо краска.

Теперь коротко расскажем о новых нетрадиционных видах красок.

«Мозаичная» краска (часто ее еще называют «гранитной») не содержит никакой гранитной пыли, как может показаться из названия. Она представляет собой акриловые пузырьки из красок различных цветов на водной основе. При распылении специальным пистолетом капельки разбиваются о стену, и на поверхности образуют-

ся точечный рисунок, похожий на фактуру гранита. Наносится на любые подготовленные грунтованные поверхности: отделочную шпаклевку, бетон, деревянные панели, гипс и гипсокартон, фанеру, ДСП, металл и даже на стекло.

Краска с эффектом велюра. Своеобразие краски с эффектом велюра в том, что в ее состав вместо акриловых пузырьков входят твердые цветные частички. **На стене краска действительно выглядит как велюровая ткань — такая же мягкая, глубокая, фактурная, хотя покрытие абсолютно гладкое, с ровной поверхностью.** Но стоит прикоснуться к стене — эффект на время «гаснет». Краска очень устойчива к химическим воздействиям, легко моется любыми средствами.

«Перламутровая» краска изменяет цвет в зависимости от угла зрения и освещения. Краска имеет полупрозрачную структуру, потому что в ее состав действительно входит натуральный перламутр. Из-за способности менять цвет часто ее называют «краска-хамелеон». Помещения, отделанные «под перламутр», выглядят необыкновенно празднично. Покрытие можно наносить на отделочную шпаклевку, цемент, деревянные панели, гипс, гипсокартон, фанеру и ДСП. Такой краской лучше всего отделывать детали, а не стены целиком. На больших участках поверхности перламутровое сияние смотрится несколько вычурно. Зато прекрасно выглядит на карнизах, подоконниках, элементах колонн и других фрагментах интерьера.

Декоративное покрытие типа «флок». «Флок» (в переводе с немецкого означает «хлопья, снежинки»), или, как его еще часто называют, «чипсы», — это оригинальное декоративное покрытие для внутренней отделки помещений. Состоит из мелких цветных частичек (кусочков акриловой краски), напоминающих по форме чипсы. Покрытие продается в комплекте из трех составляющих частей: жидкая клеящая основа, сами «чипсы» (сухие цветные частички) и лак для нанесения на готовое покрытие. Использовать их можно где угодно: для отделки стен, потолка, подоконников, дверей, колонн, карнизов. «Чипсы» бывают разной формы и размера. Обычно это частички округлой формы, но бывают и бесформенные, как бы обломанные кусочки. Что же касается цвета, то выбор очень большой. Есть полосатые «чипсы», имитирующие ракушки, бывают флюоресцентные «чипсы».

Техника нанесения «флока» на стены следующая.

Первый этап — подготовка стены. Необходимы хорошая шпаклевка и грунтовка, чтобы поверхность не абсорбировала (не впитывала влагу). Стена должна быть чистой и сухой.

Второй этап — нанесение клеящего слоя. Подойдет валик с шерстяным ворсом средней длины, чтобы клей ложился равномерно. Первый слой (базовый) сохнет быстро, особенно при комнатной температуре. Специалисты рекомендуют, чтобы в помещении не было жарко.

Третий этап — нанесение «флока». Как только нанесли клеящий слой, тут же, пока он не засох, распыляются акриловые частички. Эта операция выполняется специальным компрессором или флоковым пистолетом. Лучше начинать нанесение частичек сверху вниз, медленными круговыми движениями, постепенно продвигаясь вверх. Удобнее делать работу вдвоем: один наносит клеящую основу, другой распыляет «чипсы».

Четвертый этап — нанесение лака. Теперь нужно дождаться, чтобы основа и частички высохли (не менее 12 часов). После этого можно наносить лак — в один слой, равномерно. Лакировать можно обычным валиком.

Окраска «под старину» — нетрадиционный способ декорирования поверхностей — называется так потому, что стена выглядит как бы слегка потертой и шершавой. Создается эффект старого благородного покрытия. Благодаря технике нанесения и искусственным латексам, которые входят в состав краски, она слегка светлеет в местах наибольшего трения. Наносят краску кистью с длинным ворсом круговыми движениями. Там, где сильнее надавливают кистью, и проявляется «эффект потертости». Но абсолютную «старину» делают потом, затирая поверхность обычной губкой, тканью или щеткой. Когда краска окончательно высохнет, ее покрывают воском, чтобы стена получилась более гладкой и блестящей.

После полного высыхания образуется микропористая пленка, устойчивая к механическим воздействиям. Кроме всего прочего, эта краска не воспламеняется и не содержит токсичных веществ. Один квадратный метр этой «иллюзии антиквариата» обойдется в 2–4 у. е.

Отделка стен панелями

Среди материалов для внутренней отделки помещений последнее место занимают декоративные облицовочные панели.

Сейчас на рынке существует очень большое количество видов панелей, каждый из которых обладает определенными декоративными и эксплуатационными качествами. При этом имеет смысл обращать внимание не только на декоративность обшивки, но и на то, как крепится данный вид панелей. Оптимальный вариант — это необходимый набор панелей в комплекте с дополнительными элементами: рейками, галтелями, плинтусами и другими деталями.

Используя разнообразие вариантов декора стеновых панелей, можно создать различные стиливые композиции. Существует очень много вариантов рисунков поверхности панелей: имитация дерева, натурального камня, тканей и другие.

Панели, имитирующие натуральный камень (мрамор, малахит, гранит, лазурит, оникс, рубин и т. д.), в отличие от других видов панелей имеют большие размеры и крепятся на массивный деревянный или металлический каркас.

Декоративные отделочные панели подразделяются на следующие:

Влагостойкие:

- ★ *панели из натурального дерева;*
- ★ *панели с фанеровкой натуральным шпоном (здесь имеется ввиду только качественная древесина ведущих фирм-производителей, которая имеет специальное покрытие, например, восковое);*
- ★ *поверхность ламинирована пленкой, окрашенной в различные цвета, причем такие панели могут иметь покрытие как с одной, так и с двух сторон;*

- ★ поверхность покрыта пластиком; основа панели – оргалит (ДВП, МДФ) либо пластик (ПВХ)

Невлагостойкие:

- ★ панели на основе ДСП

По форме и размерам отделочные панели бывают:

- ★ листовые - размеры 122x244 см, 260x100 см, 200x100 см, 130x100 см, 260x490 см, 130x49 см, 128x98 см, 260x98 см);
- ★ наборные (ширина от 10 до 30 см, длина от 2,5 м до 6 м);
- ★ плиточные (размеры 30x30 см, 30x60 см, 15x60 см, 98x98 см, 98x49 см).

Отделочные панели по материалу основы условно подразделяются на следующие группы:

1. Деревянные панели (из натурального дерева или фанерованные натуральным шпоном);
2. Панели на основе заменителей дерева:
 - ★ Панели на основе ДСП;
 - ★ Панели на основе ДВП;
 - ★ Плиты МДВ.
3. Пластиковые панели:
 - ★ Панели на основе ПВХ;
 - ★ Зеркальные пластиковые покрытия.
4. Акустические панели (минераловатные);
5. Панели из пробки;
6. Гипсокартон с виниловым покрытием.

Деревянные панели (панели из натурального дерева и панели, фанерованные натуральным шпоном). В настоящее время, чтобы предохранить деревянные панели от повреждений, их подвергают протравливанию, воскованию или лакировке. Современные способы обработки древесины продлевают срок ее службы и сохраняют гигиенические и эстетические достоинства. Лицевой шпон панелей из твердых и мягких пород дерева специально отбирается по качеству и внешнему виду. На фабрике собирается блок из лицевого, изнаночного и ядрового шпона. Сначала изнаночный шпон укрепляется на месте. Затем на обе стороны ядрового шпона наносится клей и, наконец, лицевой шпон укладывается на ядро. После этого шпон соединяется со сплошной панелью под температурой и давлением в горячем прессе. Панель гладко полируется перед покраской и отделкой, затем красится и после нанесения защитного слоя, который сушится в печи, снова полируется. Сейчас на российском рынке представлено немало образцов отделочных панелей данной группы от различных производителей: *GEORGIA PACIFIC*, *OSMO*, *ATEX* и др.

Панели на основе заменителей дерева (дерево-продуктов). Различают несколько типов плит, которые служат основой для декоративных отделочных панелей.

Древесно-стружечная плита (ДСП) обладает не очень высокой прочностью, довольно легко крошится при обработке, но зато панели на основе ДСП стоят намного дешевле других видов панелей.

Изготавливаемые из древесного волокна *плиты – ДВП* (древесно-волокнистые) имеют очень гладкую поверхность. Обычно их применяют для производства панелей с глянцевой поверхностью.

Плиты МДФ – самая современная модификация древесноволокнистых плит. Они плотнее, чем ДВП, и производятся из плотно спрессованной «древесной пыли». При резке такие плиты не крошатся и не ломаются, они легко шлифуются и относятся к группе влагостойких. Кроме того, при производстве ДСП и ДВП используются различные синтетические смолы, содержащие формальдегид, вредный для здоровья человека. В последнее время многие производители стали выпускать плиты МДФ с низким и нулевым содержанием формальдегида.

Существуют также панели на основе ДСП, исходным материалом которых является древесная щепа, волокна которой уплотняются в единое целое за счет собственного клеящего вещества – лигнина. При производстве таких плит не используется вредный для здоровья клей. Плиты ДСП могут быть отделаны текстилем или высококачественными бумажными, либо виниловыми обоями, которые наклеиваются на плиты при помощи специального клея. Такие декоративные панели обеспечивают хорошую изоляцию тепла и звука, улучшают акустику в помещении.

На российском рынке группа панелей на основе заменителей дерева представлена следующими фирмами: *OSMO, HDM, KRONOSPAN, BS, KOSCHE, KLAS, ATEX, AGNES, ONE-STEP* и др.

Пластиковые декоративные отделочные панели изготавливаются из твердого ПВХ с минимальным включением смягчителя, не содержат кадмия и асбеста и обладают множеством достоинств. Они долговечны, не горючи, имеют 100%-ю влагостойкость и за ними очень легко ухаживать. Пластиковые панели водонепроницаемы даже в стыках. Каждая панель состоит из множества изолированных ячеек, благодаря чему эти панели обладают и высокими звукоизолирующими свойствами. Декоративный рисунок наносится с помощью специального метода печати и покрывается защитным слоем, обладающим антистатическим действием, износоустойчивостью и устойчивостью к ультрафиолетовому излучению. Лаковое покрытие может быть матово-шелковистым или интенсивно-глянцевым и соответствует трехкратной прочности лакированной деревянной поверхности. Эти панели можно использовать даже в местах прямого попадания воды. Благодаря тому, что пластиковые панели крепятся вплотную друг к другу, стена смотрится как единое целое. Пластиковые панели на российском рынке представлены следующими фирмами: *GROSFILLEX, PLASTIVAN, HAROL, DECEUNINCK*.

Зеркальные пластиковые панели. Декоративные панели представляют собой зеркальные плиты из полистирола, покрытые защитной полиэтиленовой пленкой и могут быть как тонированными, так и зеркальными. Этот материал легко резать, теснить, наносить на него тексты. Поверхность может быть как абсолютно гладкой, так и составной (из разнообразных квадратиков и полосок). Эти панели достаточно гибкие и их можно использовать при облицовке таких объектов, как колонны, пилоны и другие элементы со скругленными поверхностями. На рынке представлена ши-

рокая гамма расцветок и рисунков, в том числе и голографические панели. Представлены эти панели на нашем рынке фирмой *SURO-BURG* (Австрия).

Акустические (минераловатные) отделочные панели помогают создать в помещении комфортабельную, с точки зрения акустики, обстановку. Изготавливаются акустические отделочные панели из особо плотного стекловолокна. Они могут быть с необработанной поверхностью или с окрашенной. Панели могут быть различной толщины. Декоративные отделочные панели такого типа легко монтируются при использовании необходимых комплектующих «системы деревянных планок»: внутреннего углового плинтуса, внешнего углового плинтуса, Т-образного плинтуса и нижнего плинтуса. Также используется «система металлических планок». Система акустических стеновых панелей является законченной системой – не требует дополнительной обработки, проведения изоляции, облицовки обоями и т. д. Такие панели от пола до потолка держатся за счет собственного веса, просты в обработке, скрадывают дефекты стен, а также служат хорошей теплоизоляцией.

Панели из пробки. Пробкой называется кора пробкового дуба – дерева (семейства каштановых), произрастающего в Западном Средиземноморье.

Пористая структура пробковой ткани придает пробковым материалам замечательные свойства, обуславливающие их широкое применение: легкость, эластичность, прочность, долговечность (за 100 лет изменяет свои свойства лишь на 5%), слабая акустическая и тепловая проводимость. Важным качеством пробковых покрытий являются их антиаллергические свойства.

Декоративные покрытия изготавливаются, как правило, двухслойными. Нижний слой – изоляционный, состоящий из прессованной пробковой крошки (пробковый агломерат), верхний слой – декоративный, состоит из прессованной крошки с кусками коры или монолитного слоя коры. Настенные декоративно-изоляционные пластины, как правило, покрыты для защиты пчелиным воском. Пробка антистатична, не притягивает пыль, она обладает гибкостью и эластичностью.

Гипсокартон с виниловым покрытием. Одним из основных строительных элементов системы гипсокартонных отделочных панелей являются панели из гипсокартонных листов с отделкой поверхности декоративным материалом. В зависимости от материала, которым облицована поверхность гипсокартонного листа, эти панели подразделяются на:

- ★ *панели с покрытием из поливинилхлоридной декоративной отделочной пленки ПДО или ПДСО;*
- ★ *панели с покрытием из поливинилхлоридной пленки на бумажной основе «изоплен»;*
- ★ *панели с покрытием из материала поливинилхлоридного декоративного на бумажной подоснове «девилон»;*
- ★ *панели с покрытием из декоративного материала «плетекс».*

Облицовка стен керамическими плитками

Керамическая плитка – один из самых старых строительных материалов, но, несмотря на свой возраст, она до сих пор не выходит из моды, т. к. обладает длинным списком ценных преимуществ. Этот материал огнеупорен и огнестоек, прочен и не проводит электрический ток. Само по себе сочетание естественных природных элементов – глины, воды и огня – уже вызывает доверие. Плитка безопасна для окружающей среды, так как высокотемпературная обработка уменьшает риск выделения вредных веществ. И, наконец, еще один немалый плюс: **немногие промышленные изделия могут, как керамика, похвастаться тем, что полностью соответствуют мировым экологическим нормам и стандартам.**

Наиболее необходима плитка на кухне, прихожей и в санузле. Легкость уборки, гигиеничность, водостойкость делают этот материал оптимальным и практически незаменимым в этих помещениях. Многообразие цветов и видов плитки позволяет создавать уникальные интерьеры.

История культуры керамики для облицовки стен и покрытия полов уходит корнями в античный мир. Так, еще в Древнем Египте необработанные стены облицовывали внутри и снаружи глазурованным кирпичом или плиткой. В дельте Нила найдена стеновая плитка, служившая украшением дворца Рамзеса III. Изображения на глиняных элементах людей и зверей сверху были покрыты бирюзовой глазурью.

В середине прошлого века в Германии в местечке Метлах было налажено производство по изготовлению плитки. Оно настолько зарекомендовало себя, что и сегодня керамическую плитку иногда называют «метлахской».

По структуре материала различают плитки тонкой и грубой керамики. Излом «тонкокерамических» плиток достаточно однороден и гладок, скол грубой керамики имеет крупнозернистое строение. Разумеется, браком это не считается, просто перед вами другой материал.

Керамическая плитка может изготавливаться тремя способами: прессованием, литьем и экструдированием.

«Под пресс» идет порошкообразная смесь глины с добавками с минимальным содержанием влаги не более 5–6%. Под высоким давлением эта смесь уплотняется и прессуется, в результате чего получается плитка с низкой пористостью. Прессованная плитка используется в основном для настилки полов.

При производстве плитки литьем исходная сырьевая масса имеет консистенцию сметаны. «Сметану» разливают по формам (под размер плиток), высушивают и обжигают. Этим методом формовки довольно трудно получить плитки идеального качества, абсолютно одинаковой толщины.

Наиболее прогрессивная технология на сегодняшний день – экструдирование. При формовке керамической плитки таким способом сырьевая масса «протягивается» через специальный «мундштук». Он вытягивает массу в «глиняную ленту», нарезаемую потом на плитки нужной длины. Ширина и толщина изделий определяется профилем мундштука. Поскольку вся партия проходит через один и тот же мундштук, то по внешнему виду они похожи друг на друга, как близнецы.

➔ Плитка бывает облицовочная (настенная) и напольная. Напольная должна быть более прочной, поскольку в процессе эксплуатации по ней ходят. Поэтому ее делают толще (это относится и к самому телу плитки, и к слою глазури). Такая плитка, как правило, выпускается более крупных размеров (хотя это и необязательно). Облицовочная – тоньше и легче. И дешевле процентов на 15–20.

Экономить и класть облицовочную плитку на пол ни в коем случае нельзя – сотрется за год. Обратный вариант (напольную – на стену) вполне возможен, только из-за большего веса кафеля придется уделить больше внимания приклеиванию. Толщина стен при этом увеличится сантиметра на два, что для тесных помещений – существенная потеря.

Различается плитка и по форме. Самые распространенные варианты – квадрат и прямоугольник. Хотя бывают шести- и восьмиугольники (в этом случае между большими плитками кладутся маленькие квадратные). Более сложные формы – «провансальская», «мавританская» – встречаются редко. Плиточники предпочитают добиваться разнообразия не формой, а схемой раскладки.

Очень важный показатель для плитки – износостойчивость. Физики для определения твердости пользуются специальной шкалой Мооса, которая в повседневной жизни не прижилась. Продавцы, расхваливая свой товар, пользуются более понятным: «прослужит не меньше 10 лет». Для любознательных сообщим, что, согласно европейским стандартам, прочность глазури для облицовочной плитки должна быть не более 5, для напольной – 4,5 единицы по Моосу.

Другой ключевой показатель – водопоглощение, которое измеряется в процентах (максимальное количество впитываемой воды к массе сухой плитки). Если обратиться к евростандарту, то заметно, что к напольной плитке предъявляются более жесткие требования (не более 4,5%), чем к облицовочной (максимум 20%).

Производство плитки – это высокотемпературный обжиг. Здесь тоже возможны варианты – одни марки в сыром виде покрывают глазурью и потом обжигают. Другие сначала обжигают, затем наносят глазурь и обжигают еще раз, у третьих сортов этот процесс повторяется несколько раз. Увеличение количества обжигов и покрытий делает плитку дороже, зато выше становится ее влагостойкость и износостойчивость.

Глина, из которой изготавливается плитка, может быть красной или белой. Белая глина считается более качественной и прочной. Испанская фирма *Porcelanosa* является в своей сфере образцом для изготовителей керамики. Она выпускает плитку только из белой глины.

Технические характеристики и нормы для кафеля давно и подробно разрабатываются во многих странах мира. Существует несколько систем стандартов для керамической плитки. Самые известные из них – стандарты DIN (Германия), UPEG (Франция), BS (Великобритания), ASTM-ANSI (США), UNI EN (Италия). Имеется также российский стандарт: ГОСТ 6141-91 (плитка для внутренней облицовки стен). Но наибольшее распространение и авторитет получили нормы UNI EN, разработанные Европейской комиссией стандартизации (CEN) в Италии. Эти нормы действительны во всех странах Европы и принявших их неевропейских странах. Стандарты UNI EN при этом не имеют силы закона: допускается реализация керамических из-

делий, не удовлетворяющих их требованиям. Однако качество такой плитки справедливо можно поставить под сомнение, поэтому при выборе все же стоит предпочесть продукцию, имеющую знак качества UNI.

Покупатель всю необходимую информацию о плитке может получить, взглянув на упаковку и выяснив значение размещенных на ней пиктограмм. Например, изображение ступни на черном фоне помещается на упаковках с напольной плиткой. Рисунок кисти руки соответствует плитке для стен. Снежинка обозначает морозоустойчивость. Ступня на заштрихованном фоне — повышенную износостойкость. Неоднократное повторение одного и того же значка говорит о высоком уровне того или иного показателя.

В заключение разговора о свойствах плитки заметим: не стоит путать понятия «техническая характеристика» и «качество», иначе вы неизбежно потратите деньги впустую. Ведь совершенно необязательно укладывать пол в ванной плиткой с повышенной морозоустойчивостью или высокой износостойкостью. Ее место — в помещениях общественного назначения, торговых и выставочных залах. В жилом помещении, как правило, не нужна плитка выше III класса истираемости, если не считать прихожей.

☞ Качество керамической плитки оценивают визуально. Керамическая глазурованная или неглазурованная поверхность должна быть идеально ровной и гладкой, без трещин, сколов, инородных включений, выпуклостей или вогнутостей. Это можно проверить, приложив две плитки друг к другу. Если просветов между ними нет — все нормально. У качественной продукции различия по длине и ширине плитки одной серии не должны превышать 1,5 мм, по толщине — 1 мм. Разница в толщине одной плитки не должна превышать 0,5 мм. Также нужно обращать внимание на то, чтобы стороны были ровными, а углы — прямыми. Наконец, абсолютно одинаковым должен быть цвет всей партии. Скользкость плитки лучше определить «опытным» путем (капнуть на нее воды и попробовать на ощупь).

Географически керамическую продукцию можно подразделить (условно) на два лагеря: европейских производителей и азиатских. В первой группе более качественная и потому более дорогая плитка из Испании, Италии, Франции и Чехии, во второй — изделия из Турции, Ирана, Эмиратов.

Во всем мире лучшей считается плитка производства Великобритании и Испании. Английская плитка — очень дорогая (метр облицовочной стоит в магазине около 1000 рублей, напольной — еще дороже), что не позволяет этой продукции стать широко популярной.

Испанская плитка более демократична — по цене 400–500 рублей за метр облицовочной. При этом Испания справедливо считается законодателем мод в керамическом производстве, производители четко выдерживают все нормы.

Плитка производства Италии по цене практически такая же, как и испанская. Многие потребители считают их примерно одинаковыми, но специалисты считают, что это не так. При покупке они действительно выглядят одинаково, но итальянская стирается гораздо быстрее. Наиболее популярны среди европейских производите-

лей, несмотря на достаточно высокую цену, изделия фирм «Az-Teka», «Ceramika Latina», «Efes Ceramik».

Есть еще кафель родом из Чехии и Прибалтики. По цене он дороже российского и дешевле испанского — около 300 рублей за метр. По виду и качеству тоже занимает срединную позицию.

Лидером в группе азиатских производителей, безусловно, является Иран. Плитка иранского производства — сегодня товар самого массового спроса. Это и понятно — среди своих заграничных «собратьев» она самая доступная по цене.

Однако приходится отметить, что и страна-производитель — это не стопроцентная гарантия от брака. Дело в том, что на наш рынок в основном попадает плитка 2-го и 3-го сорта, поскольку она значительно дешевле по своей закупочной стоимости. Для сравнения: 1 квадратный метр итальянского кафеля 1-го сорта в городе Дубаи стоит \$30, тогда как 2–3-й сорт — от \$5 до \$15 за то же количество. Правда, все различие между ними может заключаться лишь в незначительных крапинках или царапинах, которые порою и не разглядишь невооруженным глазом.

Что касается российских производителей, то есть предприятия, которые пытаются наладить выпуск продукции мирового уровня, то чаще всего это совместное с испанцами или итальянцами производство.

При покупке отечественной плитки нужно быть очень внимательным. Грех наших предприятий — несоблюдение нормативов. Чаще всего это проявляется в разной толщине (иногда до 2–3 мм) и в оттенке. В нескольких упаковках из одной партии, даже если они куплены в одном магазине или на рыночном лотке, могут оказаться плитки разного цвета. Не всегда бордюр по толщине совпадает с самой плиткой. В пачке могут оказаться плитки с отбитыми уголками, при этом самих уголков нет. То есть плитка побилась не во время транспортировки, а еще на заводе, и ее упаковали в таком виде. Цена отечественной облицовочной плитки приличного качества — 150–170 рублей за кв. метр.

При выборе цвета кафеля руководствоваться желательно не только веяниями моды, но и знаниями законов природы. Светлые тона способны зрительно увеличивать объем помещения, поэтому для малогабаритной квартиры лучше всего выбирать светлую плитку. Расположенные под прямым углом друг к другу одинаковые поверхности часто воспринимаются по-разному. Поэтому абсолютно одинакового цвета стен и потолков достичь невозможно, даже отделав их материалом из одной партии. Еще более существенные изменения наблюдаются при освещении отделки разным светом. Так, голубая глазурь при освещении желтым светом лампы накаливания кажется зеленой. При покупке плитки отнюдь не лишне будет поинтересоваться у продавца, какой коэффициент у ее глазури. Если отражение совсем не желательно, то использовать лучше керамическую плитку с так называемой «матовой» глазурью. Нужно помнить также о том, что любое загрязнение менее заметно на темных и имеющих зернистую или хроматическую структуру поверхностях. Но на глянцевых плиточных покрытиях — особенно темного цвета — больше бросаются в глаза царапины и небольшие сколы. Капля воды, высохшая на глянцевой плитке, оставляет следы тем более заметные, чем темнее плитка. Так что ванная комната, облицованная кафелем под темный малахит или черный мрамор, — это, конечно, красиво. Но протирать придется ежедневно.

И еще, поскольку настенный кафель должен без зазора опираться на плитку, уложенную на полу, лучше бы, конечно, чтобы они сочетались по цвету и фактуре. Если же речь идет о ванной комнате, то можно пойти еще дальше и оборудовать ее всю в едином стиле — начиная от сантехники и заканчивая керамической плиткой.

Большинство магазинов, торгующих плиткой, да и торговцев на рынке имеют каталоги, в которых содержится большое количество уже готовых дизайнерских решений по оформлению санузла. Условно их можно разделить на следующие стили.

Классический стиль (белая сантехника и белый кафель) никогда не выйдет из моды. Но поскольку большое белое пространство выглядит холодно и монотонно, нужно использовать вставки контрастных или пастельных тонов. Хорошо будут смотреться и горизонтальные бордюры по бортику ванны, на уровне груди, под потолком. Главное здесь — не перестараться с пестротой.

Контрастный стиль. Белое и черное, бордо и бежевое — эти сочетания используются уже давно и стали своего рода классикой, как и более современные решения: желтый с голубым, красный с зеленым. Такие сочетания немыслимы для жилой комнаты (утомляет), а в ванной будут смотреться хорошо — если только вы не проводите там многие часы. Декоративные элементы в этом стиле тоже допускаются, обычно они имеют геометрический или цветочный рисунок.

Натуральный камень. Еще несколько лет назад вне конкуренции был рисунок «под мрамор», сейчас в моду стремительно входит имитация песчаника — матовая шероховатая поверхность с неровными ракушками.

Недавно на российском рынке появилась, правда пока в ограниченном количестве магазинов, испанская плитка нового типа под натуральный камень. Главная особенность — на 5 м² не попадаете двух плиток с одинаковым рисунком. В уложенном виде она производит полное впечатление натурального камня. Плитка эта очень толстая, тяжелая.

«Архаичный» стиль. У такой плитки, также стремительно входящей в моду, края неровные, скругленные, как будто случайно отбитые. Иллюзия помещения, «изъеденного временем и стихией». Цветовое решение — обычно битый кирпич в разных оттенках.

«Под паркет». Плитка выполнена в виде паркетин, на ней имитируется рисунок древесины. Укладывать ее нужно каким-нибудь паркетным узором, например «в елку».

Многие неотъемлемые черты, характерные для дизайна керамической плитки прежних лет, сегодня уходят в прошлое. Так, например, постепенно теряет популярность плитка с флористическим декором. Это касается не только ярких, кричащих панно, покрывающих большие участки стен, — они сегодня вряд ли могут найти потребителя из-за небольших размеров современных квартир. Но даже маленькие, более или менее украшенные плитки, которые могли бы служить вставками, — это уже вчерашний день в плиточной моде. Им на смену пришло множество геометрических форм в светлых тонах, а также подражания природным материалам — мрамору, известняку, граниту, различным видам камней, даже полудрагоценным. Такая плитка никогда не надоедает взору.

Теперь о размерах кафельной плитки. Надо сказать, что мало кто из покупателей отступает от традиций, и поэтому самый ходовой размер плитки – 15х15 или 20х15 см. И тем не менее, существует не то чтобы мода на размер плитки – но определенные тенденции. Сейчас, например, «борются» две, прямо противоположные: использовать плитку более крупного размера – вплоть до 40х60 см или более мелкого – до 5х5 см. Бытовавшее прежде мнение, что в небольшой ванной комнате нелепо смотрятся плитки большого размера, успешно опровергнуто многими дизайнерами. По их мнению, достаточно поэкспериментировать с формой и цветом. А вот противникам «гигантомании» стоит помнить о том, что чем мельче плитка, тем большей квалификации она требует для качественной укладки.

Для того чтобы стена, облицованная кафелем, приобрела вид законченный и оригинальный – ее украшают фризом. Фриз – это полоса, выделяющаяся цветом или рисунком, которая ограничивает основную площадь облицовки сверху. Самый распространенный размер фриза – 20х7,5 см и 20х5 см.

➔ Для украшения стен нередко используется и декор – одиночные плитки с рисунком. В продаже встречаются плитки, имитирующие старинную европейскую живопись, бывают плитки с изображением цветов или фруктов или с геометрическим рисунком.

Определившись в выборе плитки, надо подсчитать площадь облицовываемой поверхности. Покупать материал надо на 10–15 процентов больше площади облицовки: при подгонке неизбежно приходится отрезать края, что-то обязательно расколется при транспортировке.

Ну и, купив плитку, необходимо приобрести и компоненты для раствора. На наш рынок все активнее проникают специальные готовые сухие смеси для облицовки кафелем. Их также называют клеем на цементной основе. Прекрасным качеством отличаются клеи итальянского производства «*Lito flex*» и «*Cement Kol*», упакованные в мешки по 25 кг. Вы можете также купить и затирку для швов, и тогда стыки между плитками будут не серыми, а цветными. Желательно купить затирку итальянского производства «*Lito Stuk x 24*». Впрочем, неплоха и немецкая затирка «*Koruwo*», а также турецкие аналоги «*Betek*» и «*Sika*».

Окна, двери

Окна

Реставрация старых окон

Итак, приступив к ремонту, вы задумались, что делать с окнами. Если окна вашей квартиры смотрят в тихий зеленый двор и при этом зимой у вас всегда раскаленные батареи, а температура такая, что можно ходить «в чем мама родила», вы вполне сможете обойтись реставрацией старых деревянных рам. Внешне они будут выглядеть немногим хуже, чем элитные деревянные окна, а вопросы тепло- и звукоизоляции вас не очень волнуют. Много лет выстоявшееся дерево, из которого сделаны ваши окна, — это «живой» материал, в отличие от окон ПВХ. А новые деревянные окна стоят довольно дорого. Но, если ваш дом стоит рядом с оживленной трассой, вам приходится перекрывать шум проезжающих мимо машин, сквозь щели в окнах тянет ароматами улицы да к тому же батареи центрального отопления в мороз имеют температуру парного молока и вы передвигаетесь по квартире в толстом свитере — окна лучше поменять.

Расскажем, как можно отреставрировать старые рамы. Сразу необходимо предупредить, что процесс это достаточно трудоемкий. Что происходит с деревянными окнами со временем? Изменяется структура материала и размеры. Дерево начинает деформироваться. Окна либо перестают плотно закрываться, либо с трудом открываются, либо и то и другое происходит одновременно. Краска со временем начинает отслаиваться, появляются трещины, и процесс старения рам приобретает лавинообразный характер. Дерево, покрашенное дедовскими методами, требует обновления защитного слоя раз в два-три года. Современные защитные покрытия более совершенны и требуют обновления значительно реже. Поэтому сначала необходимо удалить всю старую краску до чистого дерева, вынуть стекла.

Затем рамы шлифуют, если есть какие-то изъяны, их нужно выровнять подобранной под цвет дерева шпаклевкой. Обработанные рамы покрывают «пинотексом» или какой-либо другой аналогичной пропиткой. Вставляют стекла, предварительно обработав паз бесцветным акриловым герметиком, стекла закрепляют штапиком. Гвозди можно использовать только с гальваническим покрытием, иначе после первого же дождя от них образуются ржавые подтеки. По периметру створок нужно наклеить теплоизолирующий материал. Сейчас в продаже его имеется великое множество. Установите на рамы новые ручки, и окна готовы.

Теперь поговорим о том случае, когда старые окна необходимо поменять. Для начала нужно определиться, какие именно окна вы хотите видеть в своей квартире.

Современные окна — это прежде всего окна, изготовленные из современных материалов. А значит, комфортные, надежные да еще и красивые. Их задача — создавать в помещении пригодный для жизни микроклимат: обеспечивать оптимальный температурный режим, воздухо- и влагообмен, пропускать необ ходимое количество света, защищать внутреннее пространство от шума.

По функциональным возможностям окна могут быть глухими и открывающимися; одно-, двух- и трехстворчатые; с форточками, фрамугами или без них; распашные, поворотные, откидные или сдвижные. Распашные – самые традиционные, знакомые всем с детства. Но можно не делать петли сбоку. **Окно может поворачиваться вокруг вертикальной или вокруг горизонтальной оси – в этих случаях вы получите соответственно поворотные и откидные окна.** Поворотное окно – это очень оригинально и свежо, встречается редко. Заметьте, что одно окно может иметь две степени свободы – в вертикальной и горизонтальной плоскости. Сдвижные окна тоже довольно необычны, они экономят пространство и особенно актуальны в помещениях малой площади. Можно сделать окно противовзломным, пуленепробиваемым, пожарозащитным, комбинированным, в котором одно стекло защищает от солнца, а второе от холода, а можно украсить его витражом или декоративным стеклом.

Сегодня вы можете заказать окна из алюминия, ПВХ, традиционного дерева и комбинированные окна.

Алюминиевые окна

Главное достоинство алюминиевых окон – прочность и долговечность. Алюминий почти не подвержен коррозии, действию ультрафиолетовых лучей (в отличие от ПВХ) выхлопных газов, масел и времени. Кроме того, алюминиевые окна очень стильные. Основной недостаток – высокая теплопроводность. Даже несмотря на появление так называемых «теплых» конструкций с термовставкой внутри, окна из алюминия не находят в России широкого применения в жилых домах. Однако свою нишу алюминий все-таки обрел. Его с успехом используют для остекления балконов, лоджий, а также зимних садов – именно благодаря легкости и прочности конструкций. Но при этом он весьма недешев. Например, он намного превосходит по цене ПВХ.

Окна ПВХ

Окна из ПВХ одинаково подходят и для городских квартир, и для загородных домов, и для остекления балконов и лоджий.

ПВХ – это поливинилхлорид, химическое соединение хлора, углерода и водорода. Он был синтезирован в 1835 году, это старейший пластик. Промышленным способом получен впервые на заводах концерна BASF в 1931 году. В процессе производства в ПВХ добавляют свинец и некоторые другие тяжелые металлы. Отсюда и проистекает миф о вреде ПВХ. Действительно, производство ПВХ – вредное, как и любое другое химическое производство. Но готовый пластик не выделяет ни тяжелых металлов, ни других ядовитых токсинов, поскольку они находятся в нем в связанном состоянии. Он их просто содержит. Порядка одной миллионной доли на один грамм вещества. В продуктах растительного происхождения – овощах, фруктах, ягодах – токсинов в 10 раз больше, и мы их к тому же самым непосредственным образом едим. И ничего страшного не происходит. **ПВХ угрожает человеку не более хрустальных бокалов, в которых тоже содержится свинец.**

Более того, из ПВХ даже делают емкости для хранения донорской крови. А в озбоченной экологическими вопросами Европе окнами из ПВХ оснащают медицинские центры для больных аллергией и астмой. Из ПВХ сделаны электрочайники,

корпуса телевизоров, компьютеров и других приборов, а также многие предметы мебели, которыми мы пользуемся ежедневно. Что же касается стойкости ПВХ к огненной стихии, то он превосходит по этому показателю дерево, лишь немного уступая алюминию. Дерево воспламеняется уже при 210–270°C, ПВХ – при 330–400°C. Это актуально в том случае, когда на нижнем этаже пожар, а пламя лижет ваши окна. Дерево загорится, а пластик будет еще некоторое время держаться. К тому же ПВХ не способен самовоспламеняться. Это означает, что даже при очень высокой температуре (более 400°C) он не загорится без контакта с открытым огнем. Подобно алюминию, пластик будет плавиться, но не гореть.

Покупателей иногда еще пугают тем, что ПВХ при пожаре выделяет ядовитые газы, но примерно то же самое происходит и с деревом, если оно покрыто лаком или краской. К тому же при пожаре окна начинают гореть далеко не в первую очередь, а в любом помещении и без того есть масса предметов, которые при горении выделяют куда больше ядовитых веществ, чем окна. И если уж начался пожар, то нужно его тушить или спасаться, а вовсе не дышать продуктами горения.

Пластиковые окна изготавливаются из полуфабриката – ПВХ-профиля. Благодаря многообразию профилей и развитым технологиям их обработки можно изготовить рамы, створки, фрамуги, арки любых форм и размеров, с заданными характеристиками тепло- и звукопроницаемости.

Надежнее всего обращаться в фирмы, которые продают стеклопакеты, собранные из импортных профилей известных производителей. **Пользоваться надо услугами солидных компаний, которые предоставляют гарантию на профиль сроком не менее 15 лет. Кроме того, обязательно должны быть предоставлены гарантии и на установку стеклопакетов сроком не менее чем на 1 год.** Производство самого профиля – сложный технологический процесс, над совершенствованием которого работает множество лабораторий ведущих мировых производителей окон. Поэтому не каждая российская компания берется за собственное производство профиля. Многие предпочитают покупать его – как в России, так и за границей.

Профиль представляет собой объемно-пространственную конструкцию с полой структурой. Внутренняя часть профиля разделена на отсеки (камеры), которые заполнены воздухом. Чем больше таких камер и чем толще их стенки, тем меньше вероятность промерзания рам и тем эффективнее они способны противостоять проникновению шумов с улицы. Сегодня на отечественном рынке можно найти профиль с любыми требуемыми характеристиками по тепло- и звукоизоляции. Нужно ли наращивать количество камер профиля? Это зависит от того, где вы живете, какие у вас бывают морозы и насколько шумно за окнами.

Можно с уверенностью сказать, что все окна из ПВХ на сегодняшний день изготавливаются в России на импортном оборудовании. Однако одни фирмы используют лицензионный профиль, а другие – «родной». На нашем рынке они в большинстве своем немецкие: *Rehau, Veka, KBE, Salamander* и многие другие. Отечественные пластиковые профили, изготовленные по тем же (немецким) технологиям, на 15–20% дешевле. По внешнему виду отличить их просто невозможно. Разве что по оттенкам белого цвета, и то если только поставить рядом. Лицензионные профили так же, как и «родные», выполняют свои функции, как правило, безупречно. Поначалу. В этом-то и заключается проблема. Профиль, изготовленный по немец-

кой технологии в Турции, Белоруссии, Польше или России, оказывается на первый взгляд ничем не хуже профиля из Германии. Вот только стареет быстрее — желтеет, тускнеет, покрывается микро- трещинами — и живет меньше. Все дело в четком соблюдении технологии и тотальном контроле за качеством продукции. Если вы все же хотите приобрести окна из оригинального профиля, то вам следует прежде поинтересоваться, есть ли у данной германской или английской фирмы дочерние предприятия и продают ли они лицензии на производство своей продукции в другие страны.

Многих людей привлекает не только невысокая стоимость ПВХ-окон по сравнению с деревянными, но и простота ухода — достаточно просто протереть рамы влажной тряпкой, чтобы вернуть им первоначальный вид. А такое несомненное достоинство ПВХ-конструкций как абсолютная влагостойкость, упраздняет их покраску на протяжении всего срока службы. Профиль лучших производителей из Германии и Англии способен проработать 30—40 лет.

Профили ПВХ могут быть разных цветов и оттенков. Чем солиднее компания, тем шире ее палитра.

Цвета по каталогу выбираются при оформлении заказа. Цветной профиль стоит, как правило, дороже обычного белого. Вы можете выбирать цвет каждой стороны окна (уличной и комнатной) по отдельности.

Говорить о стоимости полностью укомплектованных окон сложно. Она зависит не только от материала профиля, а и от размеров, конструкции стеклопакета, количества створок, механизма их открывания, величины откосов, под- оконников и других особенностей.

Есть ли у ПВХ-профиля недостатки? Конечно, как и других материалов, у каждого они свои. Перечислим их. Достаточно высокий коэффициент теплового расширения, и это тем более неприятно, чем больше перепад зимней и летней температур в вашей климатической зоне. Температурный диапазон в Сибири в два раза шире, чем в Германии, в Москве — в полтора раза. Другой недостаток — трудность ремонта царапин и других внешних повреждений. Они удаляются шлифовкой, но это достаточно трудоемкий процесс. Пластиковые окна требуют бережного обращения — почти как мебель. Далее: они притягивают пыль за счет своих электростатических качеств. Их нужно регулярно протирать.

Деревянные окна

Теперь поговорим о деревянных окнах. Экологичнее ли деревянные окна пластиковых? Ровно до тех пор, пока дерево не покроют защитным слоем специальных пропиток, лаков и красок. Какими бы они ни были безвредными по паспорту, все же нужно понимать, что это продукт химической промышленности. Поэтому сравнивать вредность или полезность тех или иных материалов сегодня — дело не очень благодарное. Противников и защитников у каждого из них наберется немало. И спор между ними во многом лишен смысла: и те, и другие материалы достаточно экологичны, они намного более чисты, чем вода, которая приходит в наши дома, и воздух, которым мы дышим.

Также бытует мнение, что деревянное окно лучше, чем окно из ПВХ или алюминия, тем, что оно дышит. Однако вопрос, дышит ли дерево? Несомненно. То, которое растет в лесу. Проникает ли воздух через деревянные рамы в помещение?

Конечно, нет. Мы привыкли, что воздух попадает через деревянные окна предыдущих поколений, но нужно понимать, что его проникновение происходит не через рамы и не через стекла, а через многочисленные щели. Поэтому современное деревянное окно в этом отношении не отличается от пластикового и алюминиевого. Оно достаточно герметично, если, конечно, установлено правильно. **И поэтому квартира, оснащенная любыми современными окнами, требует регулярного проветривания.** О современных технологиях проветривания мы расскажем ниже.

Но все же у деревянных конструкций есть множество преимуществ перед другими материалами. В первую очередь, внешний вид. Дерево всегда смотрится богаче и солиднее пластика. И как бы ни расхваливали замечательные свойства современных ламинирующих покрытий «под дерево», разницу между деревом и пластиком обычно улавливает даже ребенок. Она примерно такая же как между живыми и искусственными цветами. Дерево — особенно когда покрытие сохраняет его структурный рисунок, а не закрашивает, не скрывает его, — излучает особое тепло, накопленное за годы роста.

И даже если температура поверхности пластика и дерева объективно одинакова, то мы всегда ощущаем дерево более теплым. И вряд ли кто-то будет спорить с тем утверждением, что сами по себе деревянные рамы лучше сберегают тепло, чем пластиковые и алюминиевые. Деревянные рамы — особенно трехслойноклееные — являются плохим проводником тепла (и, соответственно, холода) и поэтому не промерзают. Это несомненное достоинство. И оно адекватно выражается в денежном эквиваленте: деревянные рамы значительно дороже пластиковых.

Кстати, стоимость зависит еще и от породы древесины. Самая недорогая — сосна (если она «родная», а не скандинавская). За сосной в порядке возрастания цены следуют дуб, бук, каштан и, например, красное дерево (меранти). Эксклюзивные материалы по карману лишь немногим. Однако на сосновый брус может накладываться четвертый слой — из дуба. Это приближает окно внешне и по другим характеристикам к дубовым окнам. А цена — существенно ниже, чем у окон, изготовленных полностью из дуба. Окно из дуба обойдется вам примерно в \$400 за квадратный метр, в то время как сосновое с отделкой дубом — приблизительно вдвое дешевле. Учтите также, что красное дерево плохо подходит для наших погодных условий. У него необычная структура — нет годовых колец, и росло оно во влажном тропическом климате. При перепадах зимних и летних температур, типичных для средней полосы с континентальным климатом, такая сугубо южная древесина может не выдержать.

Наиболее распространены четыре основных типа деревянных окон, которые предлагают строительные организации и фирмы для реализации в России:

- ★ *российские окна, выпускаемые отечественной строительной индустрией;*
- ★ *окна, изготовленные из евробруса по финской технологии;*
- ★ *«норвежские» окна из северной сосны и лиственницы;*
- ★ *окна, при производстве которых применяются иные европейские технологии.*

Рассмотрим по порядку главные отличительные качества вышеперечисленных типов окон.

Отличительными чертами российских окон являются отсутствие стеклопакета, применение моно- или двойного стекла, использование отечественных лакокрасоч-

ных покрытий и фурнитуры — петель, ручек, болтиков, шайбочек. В итоге получается конструкция для пропускания не только света небесного, но и шума уличного с пылью вместе. Об остальных «удобствах», возникающих в процессе их эксплуатации, говорить излишне — они всем известны.

Однако российские производители творчески приспособляют достижения мировых технологий деревообработки к отечественным условиям. Добиться достойного качества изготавливаемых изделий позволяет современное оборудование, импортируемое из Германии, Италии, Скандинавии и других стран.

Коробки российских окон изготавливаются из клееных сосны или дуба при поперечных размерах бруса 90x80 мм. Ширина стеклопакета — 36 мм. Для индивидуальных застройщиков предлагается так называемое русское окно, испытанное нашими предками на протяжении столетий, выполненное из массива высококачественной древесины. Обязательно устанавливаются контуры теплоизоляции на створки окон, открывающихся по отдельности в одной плоскости. Ширина коробки таких окон может достигать до 280 мм, стеклопакеты же любых версий — на усмотрение заказчика.

В современном строительстве для изготовления деревянных рам применяют трехслойный клееный брус. Его не коробит, он практически не подвержен деформациям. Но такими прекрасными качествами рамы будут обладать только в том случае, если дерево перед изготовлением бруса было высушено по соответствующей технологии. В противном случае эффект может быть еще худшим, чем если бы вы установили обычные рамы, сделанные из массива дерева.

Значительная часть деревянных окон изготавливается в России из отечественного леса. Однако многие компании предлагают окна из материалов, экспортированных из Германии. То есть это может быть тот же отечественный лес, но старательно обработанный на немецких заводах. Если это действительно так, то качество такого материала сильно возрастает — вместе с ценой окна.

Разной может быть и технология изготовления самих рам. Если вам предлагают изделия из массива сосны, дуба или других пород деревьев, то внешний вид их будет безупречным. Если же слово «массив» не произносится, то, скорее всего, рамы сделаны путем сращивания отдельных досочек. Приглядевшись, вы наверняка обнаружите на поверхности рам пилообразные или зигзагообразные линии именно в местах сращивания. На фактические свойства деревянных рам это не оказывает практически никакого влияния (конечно, если технологии были соблюдены). И, разумеется, такие рамы дешевле тех, которые изготовлены из массива дерева.

Критерии выбора деревянного окна должны быть приблизительно такими же, как и при выборе хорошей мебели. Вы обнаружили наплывы краски? Косо подогнанный штапик? Необработанные стыки горизонтальных и вертикальных направляющих? Все это недопустимо, и не нужно тратить время на заведомо неподходящий вариант, даже несмотря на низкие расценки и обещания сделать лучше специально для вас. И если вы обнаружили подобные (или другие) дефекты у окон, которые вам привезли для установки, немедленно разворачивайте рабочих и требуйте переделки. Тот случай, когда тщательно прописанный договор нужен как воздух. И уж во всяком случае **лучше купить добротное пластиковое окно, чем за те же деньги дешевое деревянное сомнительного происхождения.**

Окна, изготовленные по финской технологии, как правило, импортируют из самой Финляндии или же из стран Скандинавского полуострова, а также Венгрии и Литвы. Некоторые отечественные фирмы наладили производство таких окон из материалов «made in Finland». Что немаловажно, при меньшей стоимости они ничем не уступают по качеству заграничным аналогам. Толщина рамы этих окон доходит до 175 мм. Это позволяет добиваться наилучших характеристик по тепло- и шумозащите. При производстве окон используется двухслойный клееный брус высшего качества из леса северных регионов. Он проходит все этапы современной обработки древесины: сушку в сушильной камере, антисептическую обработку (импрегнацию) и многослойное покрытие защитными лаками или эмалями. Фурнитура используется чаще финская (FIX AB или PRIMO), но могут быть применены и другие виды фурнитуры импортного производства.

При заполнении рамы устанавливается одно- или двухкамерный стеклопакет с воздушной, аргоновой или криптоновой прослойкой. Величина сопротивления теплопередаче позволяет устанавливать такие окна и в северных широтах. Открывание предусмотрено в одной плоскости, а для проветривания установлены фрамуги или форточки. Межрамные уплотнители могут быть применены самых различных типов: от силиконовых и каучуковых до изготовленных из термопластичных эластомеров.

Есть у таких окон и более дешевая альтернатива — например, продукция заводов в Малоярославце и Мурманске. Технологии финские, а люди наши.

«Норвежские» окна изготавливаются не из слоено-склеенного бруса, а из хорошо просушенной цельной древесины с одноконтурным уплотнением, при этом используется лиственница или отборная северная сосна с более плотной, чем у сосны в средней полосе, древесиной. Толщина коробки составляет 98 мм, а створок — 68 мм. Створки окон открываются в двух плоскостях на фиксированной отметке (так называемое наклонно-поворотное окно). Стеклопакет изолирован резиновыми прокладками, в отличие от европейской технологии, где для этих целей применяется силиконовый герметик. Для упрощения процедуры замены стеклопакета при его повреждении последний крепится снаружи дома штапиком на саморезах. И последнее отличие «норвежских» окон заключается в установке внутри створок алюминиевой фольги с молекулярным ситом для предотвращения запотевания стекол при перепадах температуры.

Окна, изготовленные по европейской технологии, обладают несколько меньшими показателями тепло- и шумозащиты, но все равно превосходят по ним пластиковые окна. Стандартная толщина рамы составляет 78 мм, но возможны колебания как в сторону уменьшения, так и увеличения. В отличие от финских, этот тип окон представлен в основном изделиями, произведенными российскими фирмами. Для их изготовления применяются твердые породы древесины, а чтобы избежать возможной деформации — главной проблемы деревянных окон, используется трехслойный брус. Особенность итальянских окон — запатентованная технология сращивания клееного бруса на продольный микрошип — позволяет воплощать в реальность любую творческую задумку архитектора. Ширина створок при этом может достигать 1,5 м, а высота — свыше 3 м. Технологические операции изготовления окон аналогичны финским: сушка, импрегнация, грунтовка и покраска. При этом используются в ос-

новном материалы импортного производства. Чаще всего применяют немецкие акриловые красители, надолго охраняющие деревянные поверхности от неблагоприятных атмосферных факторов. Отсутствие форточек в оконной раме — наиболее заметное при беглом осмотре отличие окон, изготовленных по европейской технологии.

Использование отвечающих самым высоким требованиям импортных профилей обеспечивает качественное уплотнение коробки и створки в течение длительного времени. Наиболее распространены немецкие уплотнители фирмы Deventer.

Вопросы с покраской не станут в обозримом будущем камнем преткновения, если защитить наружную поверхность алюминиевыми профилями с порошковым покрытием. Это можно сделать как сразу, так и по истечении некоторого срока эксплуатации. В качестве альтернативы выступает окрашивание с применением системы Rhenokoll (Германия), способное не терять своей привлекательности свыше 20 лет без профилактического ремонта. При этом доступна любая цветовая гамма, включая возможность имитации любой породы древесины; а покрытие служит дополнительной гарантией пожаробезопасности, отсутствия плесени и гнили.

Комбинированные окна

Материалы, применяемые для оконных переплетов, имеют свои достоинства и недостатки. **Стремление максимально использовать плюсы и свести к минимуму недостатки каждого из них привело к созданию так называемых комбинированных окон.** Они подразделяются на деревянно-алюминиевые, алюминиево-деревянные и деревянно-пластиковые. При их обзоре для сопоставления цен было взято окно размером 1,5×1,5 м (площадь — 2,25 м²) с двумя створками и двухкамерным стеклопакетом толщиной 32–36 мм.

Дерево—алюминий. В настоящее время это наиболее распространенный тип комбинированных окон. Дерево — природный материал с низкой тепло- и звукопроводностью, экологичный, хорошо вписывающийся в любой интерьер. Но даже самую качественную раму желательно защитить от внешних воздействий. Для защиты деревянной рамы используется алюминий. Это легкий, прочный и некорродирующий материал, обладающий высокой устойчивостью к влияниям окружающей среды и в течение всего срока эксплуатации практически не требующий ремонта. Долговечность алюминиевых конструкций — более 80 лет (минимальный расчетный срок службы). Этот металл лучше, чем любой другой материал, сохраняет свои структурные свойства при перепадах температур. После обработки поверхности алюминиевых изделий они становятся устойчивыми к коррозии, вызываемой дождем, снегом, жарой и смогом.

Лидеры в производстве таких окон — Германия и скандинавские страны. Хорошие российские окна изготавливаются по немецкой, финской, шведской технологиям, предполагающим разные варианты сочетания этих двух материалов.

1. Финский тип. В оконном блоке используются две отдельные створки. При этом внешняя выполнена из алюминия, а внутренняя — из дерева. Створки соединены между собой подвижно — так, что могут открываться либо одновременно, либо поочередно. Механизм, соединяющий створки, довольно прост. Он представляет собой металлический стержень, один конец которого жестко закреплен на наружной

створке, а второй двигается по металлической гребенке, расположенной на внутренней раме. Стержень снабжен фиксаторами, позволяющими закрепить створку в желаемом положении, чтобы она не стучала на ветру. Во внешнюю раму вставлено одинарное стекло, которое может быть и тонированным, и солнцезащитным, и зеркальным, и противоударным. Во внутреннюю раму монтируют стеклопакет. Толщина оконной коробки может колебаться от 95 до 210 мм. Чем больше расстояние между створками, тем более высокие показатели по тепло- и звукоизоляции имеет окно.

К недостаткам окон с отдельными переплетами можно отнести только довольно большой вес и возможность открывания створок лишь в одной плоскости. А к достоинствам — возможность встроить между рамами солнцезащитные жалюзи, очень высокие показатели по теплоизоляции.

На нашем рынке такие окна представлены финскими фирмами TIVI, DOMUS, FENESTRA. Внешне все изделия выглядят весьма достойно, какие-то особые различия между ними заметить трудно. Но каждый производитель наделяет свои окна определенными технологическими особенностями. Например, в продукции DOMUS используется защитная технология VAC. В этом случае деревянные детали окна пропитываются в вакууме составом, не изменяющим естественный цвет древесины, что позволяет в дальнейшем как угодно колеровать поверхность. Фирма FENESTRA владеет технологией, предотвращающей появление на поверхности коробки 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. Фирма TIVI предлагает окна со спаренными створками, между которыми можно монтировать жалюзи, а также еще один вариант оконного переплета: внешняя алюминиевая створка со стеклом + две внутренние деревянные створки с одинарными стеклами, соединенные между собой.

В настоящее время можно встретить окна, выполненные по финской технологии российскими производителями. Стоят эти изделия на 10–15% дешевле импортных. Однако вакуумную пропитку дерева у нас не делают. Ее осуществляют только финны.

2. Шведский тип. Это окно состоит из двух рам со спаренными переплетами: внешнего (из алюминиевого профиля с одинарным стеклом) и внутреннего (деревянного, с двухкамерным стеклопакетом). Такие изделия представлены фирмой TIVI. Толщина коробки — 90–105 мм. К достоинствам окна относятся возможность открывания в двух плоскостях и не очень узкая оконная коробка, позволяющая тем не менее монтировать межрамные жалюзи.

3. Немецкий тип. Деревянная рама защищается алюминиевой накладкой, которую располагают по всему периметру окна. Но сама рама остается одинарной. Существует несколько способов крепления алюминиевой накладки: она может фиксироваться специальными клипсами или вплотную к деревянной раме. Специалисты говорят, что крепежные клипсы оставляют между рамой и алюминиевой накладкой некоторый промежуток, обеспечивающий вентиляцию помещения и отток влаги. В то же время алюминиевую накладку при необходимости несложно снять и затем опять поставить на место. Это позволяет утверждать, что такие окна прослужат на 50 лет дольше. Еще один плюс конструкции с клипсами — возможность открывать

створки в двух плоскостях. Деревянные части окон этого типа при желании тонируются специальным колерующим составом и лаком на водной основе. Вместо этого можно окрасить изделия в самые разные цвета. Алюминиевый профиль тоже легко красится в любой цвет.

Алюминий—дерево. Такое окно имеет раму из алюминиевого профиля, отделанную изнутри деревом. Алюминиевая рама прочна, долговечна, хорошо защищена от любых атмосферных влияний. А из помещения окно выглядит уютным и теплым благодаря деревянным накладкам, выполняющим декоративную функцию.

В России с ее холодным климатом, продолжительной зимой и низкими температурами наибольшее распространение при изготовлении алюминиевых окон получили системы «теплых» профилей. Наружная и внутренняя оболочки этих сборных профилей соединены термовставкой, или термомостом, — изолирующими планками из армированного стекловолокном полиамида. Термомост прерывает поток тепла, улучшая, таким образом, теплоизолирующие свойства конструкции. Ширина термоизолирующей вставки колеблется у разных производителей от 16 до 34 мм, но не должна быть менее 24 мм без учета той части полиамида, которая заделана в алюминиевый профиль (по опыту эксплуатации всевозможных «теплых» систем в России). Также термомост устанавливается между алюминиевой рамой и деревянной накладкой, поскольку они отличаются по степени теплового расширения.

Известны две основные технологии окраски алюминиевого профиля:

- * *анодирование — металл окисляют, чтобы на нем образовалась защитная оксидная пленка. Покрытие получается прочное, стойкое к атмосферному воздействию. Одним из его недостатков является довольно ограниченная цветовая гамма;*
- * *нанесение лакокрасочного покрытия способом порошкового напыления. В цветовую гамму такого покрытия входят все цвета по каталогу RAL.*

Деревянные накладки могут изготавливаться из разных сортов древесины, пропитанной специальными защитными составами. Толщина накладок — от 20 до 24 мм. Разнообразный дизайн деревянных частей профиля позволяет создавать окна любого стиля, от классики до модерна.

К достоинствам таких окон стоит отнести их пожаробезопасность. Кроме того, алюминий гораздо медленнее загрязняется, чем пластик, позволяет создавать окна любых форм и размеров, типов открывания и членения световых проемов. Иными словами, с помощью этого материала претворяются в жизнь даже самые смелые фантазии дизайнеров. Еще одно преимущество алюминиевой рамы — легкий уход: ее не испортят никакие моющие средства.

Качество комбинированных окон определяется такими «мелочами», как стабилизирующие пропитки деревянных частей рамы; отверстие для смазки, предусмотренное в оконных петлях; уплотнитель из натурального каучука; защитная пленка, предохраняющая деревянные поверхности в процессе транспортировки и монтажа изделий.

Существуют комбинированные окна, рассчитанные на разные климатические условия. Есть даже модель для Крайнего Севера, имеющая несколько термомостов с дополнительными пустотами внутри.

Окно, выполненное по итальянской технологии, но из российских материалов, обойдется на 20% дешевле. Деревянные накладки могут быть самыми разными. Важно лишь обратить внимание, чтобы деревянная накладка не приклеивалась и не привинчивалась к деревянной раме.

Дерево—пластик. В этом случае деревянная рама с внешней стороны окна защищается пластиком. В России такая система пока мало распространена. Пластик играет ту же роль, что и алюминий в деревянно-алюминиевых конструкциях. Полые профили из ПВХ и продуманная система водоотвода надежно защищают окно от атмосферных влияний и не требуют ухода. ПВХ-профиль крепится к дереву с помощью специальных держателей, снимающих напряжение, возникающее из-за различных коэффициентов расширения древесины и ПВХ.

Особенности стеклопакетов

Расскажем поподробнее, что собой представляет стеклопакет — неременный атрибут современных окон. Стеклопакет — это своего рода слоеный пирог из стекла и воздушных камер. Стекла соединены друг с другом герметично, поэтому не только грязь, но и влага не проникают во внутреннюю часть стеклопакета. Если внутри стеклопакета образовался конденсат, это значит, что его следует заменить. Он разгерметизировался. **Стеклопакеты долговечны. Если они качественно изготовлены и правильно установлены, то об их замене можно не вспоминать как минимум лет 25, а то и 50.** Стеклопакеты отличаются друг от друга степенью защиты помещений от холода и шума. Например, однокамерные стеклопакеты (с одной воздушной прослойкой между двумя стеклами) лучше всего подходят для местностей с теплым климатом, а также для обустройства балконов и лоджий. Однако в большинстве регионов России температура нередко опускается ниже 15–20 градусов мороза, что вынуждает прибегать к двухкамерным стеклопакетам (с тройным остеклением).

Для изготовления стеклопакетов в основном используется полированное стекло отечественного производства. Значительную часть оконных компаний удовлетворяет продукция Борского стекольного завода. Причина такой популярности — довольно высокое качество и низкие цены. Однако более требовательным клиентам некоторые фирмы могут предложить стекла иностранного производства.

Как правило, это так называемое флоат-стекло. Оно обладает высочайшим качеством и прочностью. Технология его производства (изобретение английской компании *Pilkington*) настолько совершенна, что стекло после изготовления даже не требует обычной в таких случаях полировки. Флоат-стекло начисто лишено негативных оптических эффектов — таких, как бугристость, волнистость, искажение изображения. Они появляются в результате вкрапления мелких пузырьков воздуха в массив стекла. Кстати, стандарт борского завода — не более шести пузырьков на один квадратный метр, у *Pilkington* — ноль. Стекла лучших марок подлинно прозрачны. Их можно просто не заметить в окне. И стоимость их, конечно, довольно высока.

Можно использовать в стеклопакетах «энергосберегающие» стекла. В настоящее время существует два вида таких стекол: k-стекло (твердое покрытие) и i-стекло (мягкое покрытие). Если в стеклопакете заменить одно простое стекло на k-стекло, то теплопотери окна уменьшатся примерно в 5–6 раз. Если же вместо него поставить i-стекло, то эффект будет еще разительнее, поскольку оно более чем в 20 раз повысит

теплосберегающие свойства окна. Испытания и расчеты показывают, что однокамерный стеклопакет с одним энергосберегающим стеклом имеет сопротивление теплопередаче выше, чем двухкамерный с простыми! Однако, конечно, не будем забывать, что он хуже защищает от шума. Энергосберегающие стекла стоят дороже, но зато сохраняют тепло лишь немногим слабее каменных стен. А летом они лучше удерживают прохладу, поскольку препятствуют проникновению солнечного излучения в комнаты. Правда, нужно помнить и еще одну вещь. Энергосберегающие стекла хуже пропускают свет. Например, характерный показатель светопропускания обычного стеклопакета находится на уровне 80%, а стеклопакета с внутренним энергосберегающим стеклом – около 75%. А если вы пойдете на максимальный вариант – двухкамерный стеклопакет с энергосберегающим стеклом со стороны комнаты, то будете иметь лишь 68% уличного светового потока.

Для того чтобы повысить тепло- и звукоизоляционные характеристики стеклопакетов, их заполняют инертным газом – чаще всего аргоном (он дешевле), реже ксеноном или криптоном. Такая мера в совокупности с энергосберегающими стеклами позволяет увеличить термосопротивление окна на 30% по сравнению с простым «воздушным». Если же использовать инертный газ с обычными стеклами, то эффект наблюдается на порядок ниже – всего лишь 3–5%.

Энергосберегающее стекло и газонаполнение практически решают проблему «плачущих» окон, то есть предотвращают выпадение конденсата на их поверхности со стороны комнаты. Энергосберегающее стекло характеризуется большей температурой на своей поверхности по сравнению с обычным стеклом. Поэтому для появления конденсата на энергосберегающем стекле требуется более низкая температура за бортом. Например, при наружной температуре -26°C и фиксированных условиях отопления температура стекла однокамерного стеклопакета с аргоном со стороны комнаты составит $+7^{\circ}\text{C}$, при использовании энергосберегающего стекла без аргона температура будет около $+14^{\circ}\text{C}$, а с аргоном она повысится до $+16^{\circ}\text{C}$.

О температурах образования конденсата на внутреннем стекле окна и областях применения различных стеклопакетов вы можете узнать из следующей таблицы.

Двухкамерный	Температура образования конденсата (при температуре в комнате $+20^{\circ}\text{C}$ и влажности 50%)	Сфера применения
Простой однокамерный	-8°C	Области с мягким климатом
Простой двухкамерный	-18°C	Дома на оживленной городской магистрали, средняя полоса России

Двухкамерный с заполнением криптоном	-29°C	Дома, расположенные в зонах высокого шумового фона и в холодной местности
Однокамерный с к-стеклом	-30°C	Тихий пригород в холодной местности
Двухкамерный с к-стеклом	-39°C	Дома на оживленной городской магистрали
Двухкамерный с к-стеклом и аргоном	-112°C	Дома в экстремальных климатических и шумовых условиях

Естественно, образование конденсата зависит от температуры и влажности воздуха в помещении. Если вы печете пирог, варите плов и кипятите два чайника, то буквально на любом стеклопакете вы обнаружите конденсат. Что делать в таких случаях? То, что и обычно вы делали, пользуясь окнами старого поколения. Откройте окно и включите вытяжку над плитой.

Теперь о безопасности. Хрупкость — отличительная черта стекла. Наше жилище — даже будучи закрыто надежными дверями — может удостоиться внимания любителей проникать через окна. Кроме того, осколки оконного стекла могут являться причиной бытового травматизма. Иногда это результат неосторожности, а иногда следствие разгула стихии.

Чтобы избежать таких неприятностей, используются либо стекла особого типа (вплоть до бронированных), либо специальные пленки, которые наносятся на стекло. Наиболее прочными из доступных являются закаленные стекла, а также триплекс. Триплекс — это по сути трехслойное стекло, средним слоем в котором является пленка. Такое стекло является самым травмобезопасным. Кроме того, триплекс значительно повышает звукоизоляцию окна. Особенно сильный эффект от его установки (в двойные стеклопакеты) наблюдается вблизи трамвайных путей и железных дорог. Он гасит вибрацию, производимую вагонными колесами.

Менее дорогим, но приемлемым вариантом является нанесение на поверхность стекла защитных пленок. Конечно, не каждый день на стеклянные конструкции сбрасывают стальные шары, взрывают поблизости фугасные боеприпасы, бьют кувалдами и топорами. Но при испытаниях это делают. К примеру, если к семимиллиметровому стеклу приклеить пленку толщиной 300 микрон, то при взрыве фугаса остекление, оставаясь в раме, всего лишь приобретает парусообразную форму. Стеклопакетная поверхность растрескивается, но при этом сохраняется целостность пленочного покрытия. В этом смысле ударопрочные стекла куда более безопасны, эффективны и эстетичны, чем традиционные решетки на окнах.

Используемая фурнитура

Фурнитура — это рычаги, позволяющие манипулировать окном. В каждом окне скрыт механизм, который обеспечивает плотное и равномерное прилегание поверхности рамы к уплотнителям. Его работа имеет непосредственное отношение к сквознякам, пыли и шуму (то есть к их отсутствию). Этот механизм приводится в действие одной-единственной ручкой. И расположена она так, чтобы вам было удобно ей пользоваться.

С помощью управляющей ручки вы сможете не только открывать окно традиционным способом — распахивая его, но и — если закажете такую возможность — путем его откидывания (створка при этом отклоняется в вертикальной плоскости внутрь комнаты). Зачем это нужно? Чтобы проветривать без сквозняков. Поток свежего воздуха с улицы направляется по наклоненной створке к потолку, где тут же смешивается с теплым комнатным воздухом, постепенно охлаждая и обогащая его кислородом. Все процессы происходят вверху помещения, а не внизу, как при традиционном проветривании путем распахивания створок. Окно при этом откидывается на фиксированный угол. Для его изменения используется знакомая всем скоба с несколькими прорезями, за которые цепляется так называемый шпенек, закрепленный на створке.

При желании подобную систему можно заменить намного более прогрессивным механизмом щелевого проветривания. И никаких лишних деталей на окне. Все спрятано внутри его конструкции. Легкое движение все той же ручки открывает замки и пропускает свежий воздух сквозь щель шириной в несколько миллиметров. Этот режим называется режимом разгерметизации или режимом зимнего проветривания. При необходимости щель для проветривания можно увеличить. Обитатели неохраняемых загородных домов и нижних этажей городских зданий могут спать при открытом окне совершенно спокойно. Дело в том, что **механизм щелевого проветривания не позволяет открыть окно со стороны улицы.**

Помните, что со временем геометрия окон может измениться под воздействием температурных перепадов, колебаний почвы, деформациях в конструкциях зданий. В результате окно начинает плохо закрываться и открываться. Для компенсации этих неприятных явлений используется регулируемая фурнитура. Возможность ее установки — один из важных критериев при выборе компании. Правда, регулировку выполняют, как правило, профессионалы. Они могут ежегодно посещать ваше жилище для исправления возникших перекосов.

Еще одним немаловажным предметом из класса фурнитуры является так называемый детский замок. Установив его, вы можете не бояться, что ребенок выпадет из окна, в то время пока вы куда-нибудь отлучились. Окно в ваше отсутствие либо вообще не будет открываться, либо будет только откидываться для проветривания.

И это далеко не полный перечень фурнитуры. Вы можете встретиться также со всевозможными защелками, ограничителями поворота, фиксаторами, которые призваны препятствовать произвольному распахиванию уже открытого окна сквозняком или же защищать его от ударов об откосы и стены.

Лучшие производители (*Roto, Maco, Winkhaus*) предоставляют гарантию на свою продукцию в течение 10–15 лет. Соответственно срок службы у нее значительно

больше. Причем они исходят из того, что вы каждый день будете восемь раз открывать и закрывать свои окна — согласно педантичной немецкой инструкции о проветривании. **Не стремитесь экономить на фурнитуре. Если она выходит из строя, окно становится бесполезным.**

Оконные аксессуары

Какое бы окно вы ни выбрали, можно оснастить его дополнительными аксессуарами, несущими определенные функциональные нагрузки. К ним относятся:

- ★ *москитные сетки — защищают помещение от проникновения летающих насекомых и паукообразных;*
- ★ *жалюзи — предохраняют пространство дома от солнца и посторонних глаз; монтируются как внутри помещения, так и внутри конструкции окна;*
- ★ *свертывающиеся алюминиевые ставни (рольставни) — спасают от ветра, шума и других бытовых и атмосферных раздражителей; обеспечивают дополнительную теплоизоляцию и повышенную защиту окон от взлома;*
- ★ *клапан свежего воздуха для проветривания с фильтром или без него;*
- ★ *электронные приспособления, обеспечивающие автоматическое регулирование проветривания;*
- ★ *электронные приспособления, обеспечивающие дистанционное открывание фрамуг и жалюзи;*
- ★ *электромагнитные и электрооптические приборы безопасности, посылающие сигнал тревоги при несанкционированном открывании окна.*

Москитные сетки бывают различных конструкций. При оформлении заказа на это нужно обратить внимание. Некоторые сетки из-за неплотного прилегания к раме оставляют щели. Посмотрите также насколько сложно снять сетку для мытья или на зиму. Встречаются сетки, которые вовсе не нужно снимать — шторного типа. Они крепятся с наружной стороны рамы в небольшом алюминиевом коробе. Когда в сетке нет необходимости, она спрятана в коробе и не загромождаёт оконный проем. Для установки сетки в рабочее положение достаточно потянуть за нее и зафиксировать в нижнем положении. Правда мыть такую сетку придется, не снимая с окна.

Приспособления для проветривания

Теперь расскажем о проветривании. Герметичное окно имеет свой минус: отсутствие притока свежего воздуха с улицы. Все дома по санитарным нормам оборудованы вытяжной вентиляцией. Сквозь щели в старых окнах возникал «сквознячок», и через вытяжную вентиляцию воздух понемногу обновлялся. Герметичное окно не создает этого «сквозняка», и, соответственно, уменьшается эффективность работы вытяжной вентиляции, и в помещении становится душно. Возникает необходимость в регулярном проветривании. В идеале квартира должна быть оснащена приточно-вытяжной вентиляцией, но она существует только в новых домах. **Если установка приточно-вытяжной вентиляции слишком дорогое для вас удовольствие, существует иное решение — так называемые «фреши», «проветривалки».** Они представляют собой конструкцию в виде небольшого ящика, который устанавливается вместе с

оконным блоком при его монтаже. Одной такой «проветривалки» вполне хватает для комнаты небольших размеров. Достаточно перевести изящный рычажок из одного положения в другое, чтобы свежий воздух начал поступать в комнату — при плотно закрытых окнах. Эта своего рода форточка — важная деталь, особенно если вы хотя бы раз в год уезжаете в отпуск и не можете никому доверить ежедневное проветривание своего дома. Правда, многие продавцы отговаривают своих клиентов от установки таких замечательных устройств, ссылаясь на их ненужность. «Фреши» нужны, но их установка — дело новое и неизведанное. Многие предпочитают с ними не связываться. Впрочем, для заказчика «проветривалки» означают еще и дополнительные расходы.

Монтаж новых окон

При выборе компании, которая будет устанавливать вам окна, нужно руководствоваться теми же принципами, что и при выборе ремонтной компании. Об этом мы уже рассказывали во вступительной главе. Однако после того как вы сделали предварительный выбор, не торопитесь заключать с фирмой договор. Сделайте этот шаг после вызова замерщика, после тщательного согласования стоимости всех материалов и работ, а также после утверждения чертежей окон. Кстати, не пугайтесь, если замерщик вдруг вытащит молоток и стамеску для того, чтобы снять наличник или отбить небольшой кусок стены. Возможно, это поможет ему предотвратить ошибку в определении размеров будущего окна. В лист обмера заносится вся информация, необходимая для конструирования и установки окон. Лист обмера сдается в офис — менеджеру, который будет курировать ваш заказ. Этот документ служит основанием для составления договора. У вас должна остаться на руках копия этого листа, иначе по ходу дела могут возникнуть трудноразрешимые недоразумения.

Для любых окон качественный монтаж является одним из основных условий их долговечности, а следовательно, и комфорта в доме. Нарушение установки обнаруживается не сразу, а спустя некоторое время: обычно до года. Поэтому гарантия на установленные изделия должна быть не менее двух лет.

Стандартная технология монтажа следующая. Окно вставляется в проем и закрепляется в нем с помощью металлических анкерных болтов или пластин. Щели между оконным блоком и стеной герметизируются монтажной пеной. Пена расширяется, потом застывает, после чего ее обрезают. В результате на стыке между стеной и окном образуется шов. Для предохранения пены от разрушения шов покрывают слоем мастики или силиконового герметика, а затем штукатурят шов со стороны улицы и квартиры.

Наряду с общеупотребительными технологиями установки окон используются и эксклюзивные — например, немецкой корпорации ILLBRUK. Шов, который образуется по такой технологии, имеет теплоизоляционный слой со стороны помещения, пористый теплоизоляционный слой внутри и особое уплотнение со стороны улицы. Применяемые при этом саморасширяющиеся уплотнительные ленты не только хорошо защищают внутренний слой от проникновения влаги, но и пропускают испарения, которые накапливаются в нем. Такая технология монтажа обходится дороже, но окно при этом служит значительно дольше.

После завершения работ не спешите подписывать документы об их приеме. Осмотрите все очень внимательно. Даже в работе профессионалов случаются недостатки. Если вы увидите, что окно вставлено криво или шов загерметизирован неудачно, вызывайте представителя администрации компании. Обязательно попробуйте, как работают все механизмы, открывайте и закрывайте окна, фрамуги. Проверьте комплектность. **Окончание работ и подписание акта — это ответственный момент. Будьте внимательны, чтобы потом не сожалеть о потраченных деньгах.**

Уход за окном

За окном, как и за любым механизмом, необходимо ухаживать в процессе эксплуатации. Рекомендуется периодически смазывать все движущиеся детали оконной фурнитуры, проверять уплотняющие прокладки на предмет их износа и при необходимости заменять их. Один-два раза в год прокладки необходимо обрабатывать жидкостью, которая сохраняет их эластичность. Кроме того, не забывайте проверять и прочищать дренажные отверстия в нижней части окон, которые служат для отвода воды.

Стоимость новых окон

Теперь несколько слов о том, что чего стоит. **Стоимость абстрактного квадратного метра окна не имеет ничего общего с настоящей ценой, в которой учитывается все — не только размеры окон, их число, вид и цвет профиля, тип стеклопакетов, фурнитура, но даже количество герметика и крепежных деталей, которые понадобятся для монтажа.** Конечная сумма зависит также от количества створок, способа их открывания, а также от необходимости оснащения окон дополнительными элементами — откосами, отливами, подоконниками, противомоскитными сетками, жалюзи и т. д. Существенное значение имеет объем заказа, он влияет на предоставляемые скидки оптового характера. Самое дешевое — это глухое окно, изготовленное из профиля ПВХ, с однокамерным стеклопакетом. Далее при постепенном усовершенствовании конструкции и дополнении ее некоторыми деталями и аксессуарами стоимость окна увеличивается. А если перейти от ПВХ к дереву, то стоимость окна еще возрастет в n-количество раз. Многие сайты оконных компаний снабжены калькулятором. Введя параметры своего проекта, вы можете получить примерную стоимость заказа. Но все равно в дальнейшем эта сумма подвергнется корректировке. И в заключение необходимо сказать, что окна — это предмет долгосрочных инвестиций. Служить они должны много лет, и поэтому вряд ли имеет смысл экономить сегодня лишь для того, чтобы через несколько лет снова заняться новыми окнами. Причем это касается как окна в целом, так и отдельных его составляющих: профиля, стеклопакета, фурнитуры. Выход из строя одного из элементов может повлечь необходимость замены всего окна. Как говорится, скупой платит дважды.

Двери

Трудно представить себе наше жилище без дверей. Двери не только украшают наш дом, но и защищают его. Чем современные двери отличаются от своих предшественников, что нового появилось в этих, казалось бы, таких известных и простых элемен-

тах интерьера, какие новые технологии, материалы используются для их изготовления? При том многообразии моделей и конструкций дверей, которые присутствуют на сегодняшний день на рынке, очень сложно сделать выбор. В данном разделе мы попытаемся систематизировать информацию, касающуюся входных и межкомнатных дверей.

Входные двери

К входным дверям предъявляются повышенные требования по звуко- и теплозащите, они должны обеспечивать необходимую безопасность. При выборе входной двери и фурнитуры для нее следует задумываться еще об одном не менее важном аспекте. Дверь, помимо функций защиты от нежелательного вторжения, должна также обеспечивать и возможность эвакуации при чрезвычайных обстоятельствах (например пожар), т. е. дверь должна быть multifunctionальной.

Конструкции входных дверей могут быть различны в зависимости от материалов, применяющихся для их изготовления. Входные двери бывают: деревянные; профильные; с применением профиля из ПВХ; с применением профиля из алюминия; стальные. Двери могут быть комбинированными, изготовленными с применением различных материалов, что увеличивает возможности придания им необходимых технических характеристик и внешних форм.

Многие фирмы-производители внутренних межкомнатных дверей предлагают декоративные дверные панели (подобные по дизайну дверям внутренним) для установки на входные двери. Но прежде чем приобретать такую панель, необходимо проконсультироваться на предмет того, подойдет ли она по габаритным размерам и толщине. Предельно возможная толщина накладки зависит от конструкции замка во входной двери.

Долговечность дверей – требование необходимое, но нужные сроки службы определяются желанием заказчика. Входная дверь должна служить максимально долго, но, естественно, в приемлемом ценовом диапазоне, а вот для межкомнатных дверей все зависит от того, как скоро намечается следующее обновление интерьера.

Качественные входные деревянные двери должны иметь порог, уплотнители, усиленную конструкцию, специальный запорный механизм.

Кроме этого, входные двери могут иметь плинтус, утеплитель, остекление (специальное, чаще всего – стеклопакет), глазок, ящик для писем.

На сегодняшний день можно выделить несколько основных конструкций деревянных входных дверей:

- ★ *филенчатые массивные, с усиленной обвязкой;*
- ★ *щитовые с утеплителем;*
- ★ *щитовые с утеплителем и включением в конструкцию металлических листов.*

Стальные двери – это входные двери, служащие для защиты жилища. Количество квартирных краж растет каждый год и вполне понятно желание людей обезопасить себя. Именно поэтому спрос на бронированные, защитные двери постоянно увеличивается. Реакцией на спрос стало появление на рынке несколько лет назад стальных дверей отечественного производства, которые имели довольно примитивные конструкции. Эти двери не имели противосъемных штырей, внутреннего утеплителя

ля, уплотнителей по притвору, замки применялись самые примитивные, а дизайн этих дверей, оставлял желать лучшего. Но даже несмотря на несовершенство конструкций, эти двери были надежнее, чем типовые деревянные, и пользовались постоянным, устойчивым спросом. Затем на рынке появились стальные двери западных производителей, имеющие современные конструкции, которые могли обеспечивать намного более эффективную защиту. И это подтолкнуло отечественных производителей к выпуску конкурентоспособного товара. У ряда отечественных фирм на сегодняшний день продукция не уступает западным аналогам, а в чем-то даже превосходит их.

При производстве отечественных дверей в качестве наполнителя используется пенопласт, сосновый брус и так называемая «засыпка». Пенопласт и сосновый брус практически равны по своим звукоизоляционным свойствам, но пенопласт менее экологичен. «Засыпка» — удобный и экологичный материал, но при неквалифицированном исполнении может испортить замок. В последнее время популярным наполнителем стала минеральная вата, которая идеальна по своим экологическим свойствам, к тому же обеспечивает достаточно высокую тепло- и звукоизоляцию, не поддерживает горение.

Двери иностранного производства (итальянские *DI BI Porte Blindate*, израильские *Superlock*) наполняются полиуретаном высокой плотности под давлением, обеспечивающим полную теплоизоляцию входной двери.

Стальные двери в зависимости от конструкции могут быть противопожарными, противовзломными, пулестойкими, устойчивыми к взрыву. Для владельцев крепостей и бункеров Superlock выпускает кевларовые двери с наполнителем из углеводородистого материала, используемого для производства бронезилетов. Двери SL-2007/A выдерживают натиск автомата отечественного производства АКМ.

На сегодняшний день в России нет обязательного требования устанавливать в качестве входных дверей в квартиру или дом защитные двери, но в связи с возросшим количеством преступлений все чаще устанавливаются именно подобные дверные конструкции. Хозяин, при этом сам определяет требования к двери и необходимый ему класс безопасности.

Вариантов отделки поверхности стальных дверей существует огромное количество: покраска, отделка кожей, дермантином, пластиком, деревянными панелями и т. д.

Межкомнатные двери

Несмотря на кажущееся разнообразие конструкций, все двери делятся на две большие группы: филенчатые и щитовые.

Двери с филенчатыми створками — наиболее привлекательные, но и самые сложные в изготовлении, а потому и самые дорогие. Вследствие их каркасной конструкции двери обладают малым весом и возможностью разнообразной архитектурной обработки филенок.

Створки филенчатых дверей состоят из брусков обвязки, образующих каркас створки, средников (промежуточных брусков) и филенок — щитов, заполняющих пространство между брусками. Нижний брусок обвязки часто делают более толстым,

причем он может быть единым (цельным) либо состоять из нескольких брусков меньшей толщины. Следует иметь в виду, что дверь тем прочнее, чем больше в ней средников, а следовательно, и филенок, однако с увеличением числа средников возрастает стоимость двери.

Иногда к нижнему бруску обвязки крепится защитная доска – плинтус. Для закрепления филенок в брусках обвязки и среднике выбираются специальные пазы, в которые при сборке двери вставляются филенки.

Однако сегодня филенчатыми часто называют все двери, имеющие на внешней панели филенки или имитацию филенок (например, двери с формованной наружной панелью и сотовым заполнением).

Дверное полотно щитовой конструкции состоит из «обкладок» – обвязочной рамки из брусков, и щита. Щитовые створки могут быть сплошными и каркасными. При каркасном исполнении створка представляет собой раму (каркас) из деревянных брусков. Между крайними вертикальными или горизонтальными брусками обвязки, через определенные промежутки, вставляют бруски жесткости, которые не дают прогибаться облицовке.

По способу открывания двери делятся на несколько видов.

Распашные двери – самые распространенные. Они бывают одностворчатыми, двустворчатыми и полуторастворчатыми (с двумя полотнами неравной ширины). Распашные двери могут открываться на себя или от себя, направо или налево – это нужно учитывать при покупке фурнитуры.

Складные двери более демократичны. Обычно их ставят в тех случаях, когда нужно сэкономить место. Дверь из двух створок (как в автобусе) называется «книжка», из нескольких – «гармошка». Складные двери чаще всего делают из пластика, выглядят они при этом довольно дешево, и поэтому самое востребованное место для них – кладовки и гардеробные комнаты. Но такие двери могут быть изготовлены и из дерева, ДСП, или МДФ; по конструкции они могут быть глухими или застекленными, с жесткими или гибкими шарнирами, одностворчатыми или двустворчатыми. Как правило, «двери-гармошки» подвешиваются к верхнему направляющему рельсу, но при необходимости может быть установлен и нижний рельс. Высота дверей данного типа может быть адаптирована к дверным проемам или высоте потолка (под заказ). «Двери-гармошки» редко используются в качестве межкомнатных дверей. Это связано с весьма ограниченным эксплуатационным ресурсом большинства моделей таких дверей.

Раздвижные двери бывают сдвигающимися (из одного полотна) или раздвигающимися (из двух), с движением вдоль стены или задвигающимися внутрь стены. Раздвижные двустворчатые двери могут иметь как одну направляющую для обеих створок, так и две, причем для каждой из створок варианты направления движения могут быть различными. Двери могут крепиться на верхней, нижней или сразу двух направляющих. В первом случае из-за отсутствия порожка остается впечатление единого пространства, но при сильном сквозняке дверь «гуляет». Двери на нижней или на двух направляющих более устойчивы, а порожек можно утопить в пол. Раздвижные двери – идеальное решение для зонирования смежных помещений, например, объединенных кухни и гостиной. В любой момент можно «отсечь» зону приготовления пищи от зоны приема гостей. Раздвижные двери также решают проб-

лему «узких» мест в квартире. Как и обычные распашные, двери-купе могут быть глухими, филленчатыми, с остеклением. Многие производители, особенно итальянские, предлагают весь модельный ряд своих полотен, как в распашном, так и в раздвижном варианте исполнения. Раздвижные двери могут быть не только деревянными, но и профильными. В подобных дверных полотнах для отделки их поверхности используются всевозможные комбинации различных материалов: стекла, ламината, зеркал (с защитной пленкой, предотвращающей разлетание осколков), дерева, обоев. В качестве конструктивных материалов могут применяться профили из стали, алюминия или ПВХ. Размеры подобных дверей могут быть как стандартными, так и нестандартными (например, двери высотой до потолка).

Ручки и запорные механизмы раздвижных дверей существенно отличаются от тех, которые используют для распашных дверей. Щели между стеной и дверным полотном обязательно должны закрываться специальными щеточками для обеспечения звукоизоляции и защиты от пыли внутренних пустот. Раздвижные механизмы могут иметь различную конструкцию, в зависимости от веса дверной створки, а для задвигания дверей в стену разработаны специальные коробки.

Известны двери, в которых комбинируются два варианта открывания — раздвижной и складной. Такие двери могут складываться пополам, а затем задвигаться в стену.

Качающиеся двери в квартирах — большая редкость. Они распахиваются в обе стороны, как в метро, поэтому их очень любят домашние животные. Но в продаже они встречаются редко, их надо спрашивать в специализированных магазинах.

Конюшенные двери — разновидность обычных распашных. Они состоят из двух половинок, верхней и нижней, имеющих свои собственные петли и замки. Их часто можно видеть в барах. Конюшенная дверь очень удобна на кухне, если дома есть маленький ребенок или собака: нижняя часть, как калитка, перегораживает путь, а через открытую верхнюю створку можно следить за «питомцами».

Арки — архитектурное решение, зрительно разделяющее помещение без устройства дверей. Подробнее об арках можно прочитать в разделе «Перепланировка и дизайн квартиры».

Из чего делают межкомнатные двери

Рассмотрим материалы, из которых может изготавливаться дверное полотно для межкомнатных дверей.

Традиционно наибольшее распространение имеют межкомнатные двери из дерева и деревоподобных материалов. Двери из других материалов — металла и пластика, пока не нашли достойного применения в жилье, хотя такие модели есть в продаже и в ряде европейских стран довольно широко распространены. Высокие эксплуатационные качества, долговечность, возможность создания необычного дизайна и цветового решения дают подобным дверям право на занятие своей ниши в группе дверей для жилых помещений. Особняком стоят раздвижные и складные двери. Помимо дерева, в их конструкциях широко применяются пластик, металл, зеркало, стекло.

Сегодня на российском рынке представлены две большие группы дверей: двери, выполненные целиком из натурального дерева, и двери из деревоподобных материалов или их комбинаций в отдельных частях дверной конструкции. Применение заменителей натурального дерева в дверных технологиях оправдано не только удешевлением дверных конструкций, но и попытками нивелировать недостатки дерева как природного материала (речь идет, в первую очередь, о гигроскопичности древесины). Например, все активнее применяется в дверных конструкциях такой новый материал, как МДФ, обладающий высокой гидрофобностью и повышенной плотностью.

Первая группа дверей – это **двери из массива**. Массивом называют такие элементы дверного полотна, которые изготовлены со сплошным заполнением из натуральной древесины, обычно ценных пород. Массивные элементы дверей чаще всего изготавливаются из переклеенного массива. Эта технология является наиболее современной. Переклеенный массив – это соединенные под давлением бруски хорошо просушенной древесины, подобранные таким образом, чтобы направление волокон в каждом слое было разным. Такая технология позволяет в дальнейшем избежать деформации дверного полотна.

Схемы соединения брусков в переклеенном массиве могут быть самыми различными. Каждый производитель ищет наиболее оптимальный вариант, который придал бы всей конструкции необходимую жесткость и в тоже время, был бы технологичным.

Из массива могут быть выполнены как все конструктивные элементы полотна, так и отдельные его части (например обвязка).

Так как в конструкции массивных дверей используется природная древесина, такие двери очень чутко реагируют на изменение влажности в помещении. Необходимо оставлять специальные пазы для компенсации температурного расширения и сжатия при установке филенок: их никогда не закрепляют жестко, оставляя возможность для люфта. Чем больше в двери филенок, тем менее дверь подвержена температурным колебаниям. При значительной усушке филенки, изменяя свои размеры, могут настолько сжаться, что по краям становятся видны непрокрашенные полоски (т. к. окончательную обработку дверь проходит уже в собранном виде). Для таких случаев крупные фирмы держат в своем штате специалистов, которые непосредственно на дому у клиента могут провести необходимые реставрационные работы.

Вышеобозначенные проблемы определяются не низким качеством дверей, а несоответствием микроклимата в наших жилых помещениях (повышенная сухость воздуха, отсутствие кондиционеров) тем параметрам, для которых создавались эти двери.

Двери из массива являются самыми дорогими, но в то же время они могут стать подлинным украшением интерьера. Изящество обработки деталей, многообразие форм массивных дверей поражают воображение. Эти двери будут служить долгие годы, они ремонтно-пригодны. Но долговечность и безупречная эксплуатация дверей из массива зависят от соблюдения производителями всех циклов технологического процесса при их изготовлении, а также от качества применяемых ими клеев и лаков. Некоторые фирмы-производители даже ставят на фальц двери свой логотип как своеобразный знак качества.

Дверное полотно может быть также сделано **из лиственной (наборной) древесины**. Такой материал изготавливается путем склеивания листов (реек) из высушенной сосны или тополя с учетом разнонаправленности волокон соседних брусков для большей стабильности всего блока. Сверху полотно покрывается шпоном из различных ценных пород древесины. Эти двери обладают всеми высокими техническими характеристиками и эстетической престижностью натуральной массивной древесины, но при этом более высокой стойкостью к изменениям температуры и относительной влажности.

Двери могут быть изготовлены из волокнистой плиты средней плотности – МДФ. Такие плиты вырабатываются из предназначенного на вырубку леса и отходов (обрезков) деревообработки, которые перемалывают до небольших кубиков (чипсов), подвергают обработке паром под высоким давлением и затем подают на вращающиеся диски дефибрера (терочной машины). Весь протираемый и свойлачиваемый материал сразу поступает на просушку и последующую склейку. Этот тип полуфабриката имеет отличные характеристики сцепления волокон, а также постоянство геометрических размеров в течение долгого периода времени. Самой сильной стороной этого материала является исключительно благоприятное соотношение между твердостью и толщиной: листы из МДФ могут быть от 4 до 22 мм. В последнее время стали появляться дверные блоки с коробами и наличниками из МДФ, покрытые шпоном ценных пород древесины или достаточно новым материалом – синтетическим шпоном «ламинатином», во много раз превышающим своего натурального «родственника» по показателям износостойкости.

Пустотелое полотно (тамбуратное с сотовой структурой). Подобные полотна изготавливаются крупными промышленными предприятиями, применяющими самые современные технологии. Полотно состоит из внутреннего каркаса из хвойных пород древесины с боковыми утолщениями в средней части полотна для последующей врезки замков; периодической структуры из прессованного картона типа «пчелиные соты», применение которого существенным образом повышает стабильность геометрических размеров полотна и уменьшает его вес; поверхностных листов из МДФ. Изготовленный подобным образом «пирог» покрывается шпоном различных пород древесины.

Полотна с заполнением. Подобные полотна изготавливаются из пустотелых полотен, но вместо сотовой внутренней структуры применяется заполнение из ДСП или других материалов, придающее полотну дополнительную устойчивость и повышенный уровень шумоподавления, а также стойкость к открытому пламени. Полотна при этом получаются довольно тяжелыми (25–40 кг), и для их облегчения в материале заполнения производят продольные сквозные параллельные отверстия.

Многие модели современных дверей из комбинированных материалов, с применением древоподобных материалов (особенно МДФ) практически не уступают по красоте, долговечности и эксплуатационным качествам дверям из массива. Но они дешевле и менее подвержены реакции на изменение влажности в помещении. Цена подобных дверей довольно сильно зависит от породы древесины шпона, использованного для их отделки, причем вид шпона не влияет на качество двери, а только придает поверхности дверного полотна тот или иной оттенок и текстуру.

По типу заполнения дверного полотна межкомнатные двери делятся на глухие и остекленные.

Глухие двери могут быть гладкие, с формованной внешней панелью, или филенчатые.

Наружная отделка глухих дверей может дополняться:

- ★ *панелями из срезов корней различных пород деревьев (дуб, вяз, орех и др.);*
- ★ *панелями из резной древесины;*
- ★ *комбинациями шпона различных ценных пород древесины с разным рисунком и направлением волокон;*
- ★ *инкрустацией другими материалами (металл, стекло);*
- ★ *различными профилированными окантовками;*
- ★ *зеркалами.*

Применение зеркал может быть самым неожиданным, например, с одной стороны двери (спальня, ванная комната) филенка из зеркала, а с другой полностью глухая панель.

Остекленные двери могут иметь остекление самых разнообразных форм, как традиционное — прямоугольное и арочное, так и круглое или даже треугольное. Внутренние двери часто делают остекленными еще и для освещения вторым светом вспомогательных помещений. С этой же целью над дверьми устраивают фрамуги. Стекла или стеклопакеты могут быть прозрачными, матовыми либо с рельефным узором, разных цветов, с применением витражей. Различными могут быть и размеры остекления: от небольшого окошечка до стекла, заполняющего практически все дверное полотно. Если у вас в доме маленькие дети, то из соображений безопасности дверное стекло должно быть или достаточной толщины, чтобы ребенок не смог разбить его; или можно выбрать закаленные стекла, которые при ударе рассыпаются на мелкие гранулы, не имеющие режущих поверхностей (типа автобусных стекол); или триплексные стекла — такие стекла при ударе не рассыпаются, а покрываются мельчайшей сеткой трещин.

Двери под стекло продаются заказчику либо без стекла, либо комплектуются стеклом под заказ. Обычно все двери в квартире оформляются в одном стиле и снабжаются одинаковыми стеклами. Поэтому при покупке не забудьте поинтересоваться у продавца, где в случае необходимости можно приобрести дополнительное стекло.

Внешняя отделка межкомнатных дверей

Облицовка полотен межкомнатных дверей может выполняться множеством способов:

- ★ *фанерование — с использованием шпона ценных пород древесины, в т. ч. комбинацией шпона различных древесных пород;*
- ★ *окраска, лакирование;*
- ★ *применение тонирующего лака;*
- ★ *протравливание морилкой;*
- ★ *облицовка срезом натурального корня;*

- ★ облицовка пластиком или цветным ламинатом;
- ★ вырезание рисунка на отделочной панели с помощью пантографа;
- ★ инкрустация, с применением различных материалов (металла, стекла и т. д.);
- ★ комбинация вышеперечисленных способов.

Выбор внешней отделки дверей определяется в соответствии с дизайн-проектом, с учетом особых требований заказчика. Например, наличие в доме животных — кошек, собак, которые когтями могут испортить двери, требует выбора более твердого и прочного покрытия дверей. Лучше всего в этом случае использовать ламинат.

Шпон, применяемый для облицовки дверей, может быть двух видов: снятый вдоль волокон или поперек волокон. От способа снятия шпона зависит его рисунок. Шпон поперечного среза выглядит более эффектно, но и стоит обычно несколько дороже. Различные участки шпона на дверной поверхности могут несколько отличаться друг от друга по цвету, и это связано как с углом отражения света, так и с невозможностью точно подобрать детали двери по цвету на предварительной стадии ее изготовления. Окончательный цвет дерева проявляется только после лакировки. Со временем дверной шпон темнеет, особенно если на дверь падают прямые солнечные лучи.

Шпонированные двери и двери из массива натурального дерева практически всегда покрываются лаком. Двери могут покрываться различными видами лаков: матовым, полуматовым или глянцевым (блестящим). Лаковое покрытие, кроме декоративной функции, препятствует проникновению влаги в дверное полотно и предотвращает пересыхание дерева при низкой влажности в помещении. Качественное лаковое покрытие должно быть эластично.

Очень важно то, как производился процесс лакировки: вручную из краскопульта или в автоматизированной установке. В первом случае равномерное качественное покрытие сделать чрезвычайно сложно, такие двери не годятся для влажных помещений и менее долговечны. Во втором случае толщина слоя лака на всей дверной поверхности получается одинаковой, так как на каждом этапе производится автоматический контроль расхода лака и температуры сушки. Естественно, что качество дверей при таком способе лакировки выше. Автоматизированная установка достаточно дорога, поэтому не все производители могут себе позволить ее иметь.

Дверная коробка, наличники, пороги

Дверная коробка — это конструкция, которая укрепляется в проеме стены или перегородки и на которую навешивается дверное полотно. Наличники служат для маскировки щелей между коробкой и стеной или перегородкой, а также для оформления дверного проема. Дверные коробки бывают самых разнообразных форм: от традиционных прямоугольных до скругленных с различным диаметром кривизны и сложных фигурных. Традиционная дверная коробка собирается из брусков с выбранными четвертями для притвора полотен. При устройстве фрамуг коробка снабжается горизонтальным импостом.

Обычно коробка поставляется покупателю в разобранном виде и пакуется отдельно от полотна. Но возможен вариант продажи дверной коробки в сборе. Это означает, что дверь полностью готова к установке: она навешена на коробку, все петли подогнаны, а покупателю остается просто вставить коробку в проем и закрепить ее.

Толщина коробок внутренних дверей должна по возможности совпадать с толщиной перегородок, иначе возникнут сложности с установкой наличников. При особо толстых стенах в старых зданиях самым оптимальным решением является наращивание коробки с помощью компенсаторных соединительных планок или использование доборной доски.

Недостатком традиционной дверной коробки является трудоемкость монтажа, необходимость подгонки к конкретной ширине стены или перегородки. Поэтому была разработана принципиально новая конструкция дверного короба. В разной литературе она может называться по-разному: компенсационная, расширительная, телескопическая или еврокоробка. Состоит такая коробка из набора планок со специальными пазами, позволяющими собрать конструкцию необходимой ширины. Наличники в такой системе могут фиксироваться в специальные пазы и практически составлять одно целое с самой коробкой. Очень важная характеристика такой коробки — это простота ее монтажа в сочетании с наиболее точной подгонкой к стене любой ширины.

Дверные короба комплектуются набором наличников. Наличники могут быть накладными плоскими, телескопическими плоскими, скругленными или фигурными. Стойки коробов применяются также для обрамления прямоугольных и скругленных в верхней части проемов (арочное обрамление). В данном случае в стойках короба отсутствует четвертная выборка для полотна.

Коробки могут изготавливаться из деревянного массива, ДСП или МДФ. Для улучшения звукоизолирующих свойств дверей в коробку или в паз дверного полотна устанавливается уплотнитель.

Наружная отделка коробки и наличников, как правило, идентична отделке полотна двери, однако может быть выполнена из того же материала, но другого цвета (чаще более темного).

Соединение наличников может быть как традиционным, так и «в ус». Последнее осуществляется при помощи специальных деталей, вставляющихся в пазы наличников простым нажатием. Соединительная линия при такой технологии становится практически незаметной, даже на лакированной поверхности.

Итальянские двери часто оформляются наличниками, стыкуемыми не под 45°, а под прямым углом.

Разновидностью коробок являются специальные металлические короба, применяемые для раздвижных дверей, убираемых в стену. Как правило, они бывают двух типов: для отделки под гипсокартон или непосредственно под штукатурку.

Пороги в межкомнатных дверях обычно не делают. Они необходимы только тогда, когда в силу каких-либо условий существуют повышенные требования по звуко- и теплоизоляции. В испанских и итальянских дверях пороги вообще не предусмотрены, а финские фирмы предлагают различные варианты порогов: с притвором, планочные, с вентиляционным отверстием, а также специальные, высокие пороги для туалетов. Пороги обычно выполняются из твердой древесины. Возможны также опускающиеся уплотнительные пороги и пороги с волоочильным уплотнением.

Установка дверей

Первый вопрос, который возникает при необходимости замены межкомнатных дверей, – это их размер. Если вы позвоните в любую фирму, занимающуюся реализацией дверей и их установкой, вас обязательно спросят, стандартный ли размер у ваших дверей. Для справки мы приведем необходимые ГОСТы.

ГОСТ 6629-88. Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий

Основные размеры дверей

Марка	Размеры, мм			
	Коробка		Полотно	
	Высота	Ширина	Высота	Ширина
21-7	2071	670	2000	600
21-8	2071	770	2000	700
21-9	2071	870	2000	800
21-10	2071	970	2000	900
21-12	2071	1170	2000	1100
21-13	2071	1272(1298)	2000	1202(1204)
21-15	2371	1472(1498)	2300	1402(1404)
21-19	2371	1872(1898)	2300	1802(1804)

Цифры в скобках даны для дверей с качающимися полотнами.

Размеры дверных проемов во внутренних стенах и перегородках

Марка	Размеры, мм	
	Высота (до уровня чистого пола)	Ширина
21-7	2070	710
21-8	2070	810
21-9	2070	910
21-10	2070	1010
21-12	2070	1210
21-13	2070	1310

Марка	Размеры, мм	
	Высота (до уровня чистого пола)	Ширина
21-15	2370	1510
21-19	2370	1910

К сожалению, размеры дверных проемов на практике не всегда четко совпадают с ГОСТом. Необходимо также обратить внимание на то, что типоразмеры импортных дверей не соответствуют российским стандартам. В этом случае всегда возникают дополнительные работы при установке новых дверей, а соответственно и капиталовложения.

Правильная установка дверей является необходимым условием их долгой и безупречной службы. Неправильно произведенная установка может привести даже к деформации полотна. Большинство фирм, торгующих дверями, дают гарантию на них только при условии их установки своими специалистами. Двери различных производителей имеют свои особенности по установке.

Для того чтобы быть уверенным, что двери прослужат долго, целесообразно убедиться в том, что торгующая фирма четко соблюдает самые общие правила транспортировки, складирования и установки своих дверей. Ниже перечислены эти требования.

- ★ Двери должны храниться на палетах горизонтально. Палета должна иметь три поперечные перекладины, чтобы исключить провисание дверного полотна.
- ★ Двери должны храниться в сухом вентилируемом помещении.
- ★ Двери без покрытия или покрытые бесцветным лаком должны быть защищены от солнечного света. Солнечный свет может вызвать неравномерное потемнение (засвечивание) полотна.
- ★ При перемещении двери следует переносить на весу, но ни в коем случае не перетаскивать волоком.
- ★ Если дверь будет установлена в строящемся или ремонтируемом помещении, следует убедиться, что все материалы просохли до нормального состояния, поскольку повышенная влажность может повредить дверное полотно. Внутри помещений не должно быть чрезмерной сухости и высокой температуры. Двери не должны храниться вблизи отопительной системы. Экстремальные колебания температуры и влажности могут вызвать появление трещин и искривление отдельных элементов конструкции.
- ★ Перед установкой дверей рекомендуется хотя бы на неделю внести их в помещение, где они будут устанавливаться, для их акклиматизации на месте.
- ★ Свежие места врезания замков, петель и вновь обрезанные края полотна должны быть обработаны в целях предотвращения проникновения влаги.

Правильно установленные межкомнатные двери не потребуют особого ухода в период эксплуатации.

Уход за дверями

Дверь, как и мебель, нуждается в периодическом обслуживании, чтобы ее внешний вид сохранялся долгие годы, радуя вас.

При чистке двери необходимо пользоваться только специальными средствами, предназначенными для обработки полированных поверхностей. Можно также для этих целей использовать раствор, состоящий на 90% из водопроводной воды и на 10% из спирта: смоченной в растворе и хорошо отжатой тряпкой протрите все поверхности всех компонентов двери, удалив пыль, затем сухой тряпкой удалите следы влаги. Категорически запрещается даже случайное использование моющих жидкостей или абразивных порошков, которые могут вступить в химическое взаимодействие с древесиной дверей, ускоряя таким образом его старение.

➔ **Внимание!** При проведении ремонтных работ, если нет возможности снять полотна с коробов и хранить их в закрытом помещении, то рекомендуем закрыть короба и полотна полиэтиленом или вовремя удалять с дверей пятна краски или штукатурки, а также пыль с помощью смоченной в мыльной воде тряпки.

Фурнитура

Любая качественная дверь подразумевает наличие качественной фурнитуры. Это правило в равной степени можно применить как к входным, так и к межкомнатным дверям. К дверной фурнитуре относятся замки, петли, ручки и уплотнители.

Многообразие комплектующих для дверей – петель, ручек, замков и т. д. очень велико. Для их изготовления применяются различные материалы, которые могут по-разному декорироваться. Ниже приводятся возможные способы поверхностной обработки различных металлов, применяемых для изготовления фурнитуры:

- ★ латунь, литая под давлением: полирование, шлифование, хромирование с полированием, матовое хромирование, порошковая окраска, оксидирование;
- ★ алюминий, литый под давлением: порошковая окраска, машинное полирование;
- ★ цинк, литый под давлением: хромирование с полированием, матовое хромирование, порошковая окраска;
- ★ сталь: оцинковка с полированием, хромирование с полированием, порошковая окраска, горячая оцинковка;
- ★ алюминиевый профиль: анодирование, порошковая окраска.

Рассмотрим существующие **типы дверных замков**.

Современный замок – это изделие, имеющее сложную комбинацию запирающих устройств или рабочих штифтов, обеспечивающих блокировку. По принципу действия замки можно разделить на три группы: механические, электромеханические и электромагнитные.

Механические замки являются наиболее традиционными, они с успехом применяются в наружных и внутренних дверях, а также в дверях специального назначения (например защитных). Разработаны конструкции механических замков для дверных

систем из всех материалов, применяемых, на сегодняшний день, для изготовления дверей.

По конструкции наиболее распространенные типы механических замков подразделяются на: сувальдные, цилиндровые и дисковые.

Замки с нарезкой. Такие замки впервые появились в Древнем Риме, современные замки подобного типа называются бессувальдными. Чтобы открыть такой замок, нужен ключ, который благодаря набору вырезов мог бы войти в замочную скважину (ключевину) и повернуться в ней при наличии заградительных кольцевых выступов внутри замка. При этом ключ воздействует на засов или пружину. Степень секретности, обеспечиваемая замками с нарезкой, невелика, но во многих случаях достаточна. К бессувальдным относятся многие модели мебельных, чемоданных, а также некоторые виды навесных (висячих) замков.

Замки с перекидным механизмом. В замках с перекидным механизмом имеются небольшие подвижные элементы, которые нужно перевести из одного положения в другое, чтобы открыть замок. Поскольку ключ должен очень точно перемещать эти элементы, замки с перекидным механизмом обеспечивают гораздо более высокую степень секретности, нежели бессувальдные замки. К тому же замок с перекидным механизмом может быть дополнительно снабжен и нарезкой.

Замки с сувальдным перекидным механизмом. В замках с сувальдным перекидным механизмом перемещение засова (ригеля) блокируется сувальдами — рычажками в виде пластинок, поворачивающихся в собственной плоскости. При вставлении и повороте ключа переводятся в нужное положение вырезы сувальд, после чего вторым поворотом ключа можно отодвинуть засов. В США сувальдные замки широко применяются в банковских стальных камерах для хранения ценностей. В Европе сейфы обычно оборудуются одним или несколькими такими замками.

Штифтовые цилиндровые замки. Механизм секретности штифтового цилиндрового замка (называемого также автоматическим) состоит из цилиндрического корпуса и эксцентричного поворотного сердечника с замочной скважиной. В совпадающих поперечных каналах цилиндра и сердечника помещаются подпружиненные разрезанные на две неравные части штифты. В отсутствие ключа в замочной скважине либо нижний, либо верхний полуштифт находится одновременно и в канале цилиндра, и в канале сердечника, так что сердечник невозможно повернуть. Если же вставить в замок ключ, то верхние торцы всех нижних полуштифтов оказываются на одном уровне («заподлицо») с боковой поверхностью сердечника и он легко поворачивается ключом. В замках делают до семи каналов со штифтами. Такой механизм секретности применяется в замках дверных ручек, навесных замках, замках электровыключателей и т. д.

Особый вид штифтового цилиндрового замка — со сменным механизмом секретности — изобретен Ф. Бестом. Сменный механизм имеет поперечное сечение, напоминающее восьмерку, и пригоден для навесных, врезных замков, замков в дверных ручках и т. п. Его можно за считанные секунды вынуть из одного цилиндра и вставить в другой. Для этого необходим специальный «контрольный» ключ. Он не подходит к самому механизму секретности, но воздействует на его фиксатор, что позволяет вынимать и заменять весь механизм. Это позволяет при необходимости быстро сменить ключ.

Еще один вариант штифтового цилиндрического замка — с дополнительным цилиндром. Он был запатентован в 1899 г. компанией «Корбин». В замке такой конструкции сердечник находится в промежуточном, «контрольном» цилиндре, встроенном в основной цилиндр замка. Контрольный цилиндр устраняет снижение степени секретности, неизбежное в тех случаях, когда для группы цилиндров с разными ключами предусматривается еще и один общий.

Некоторые модели цилиндрических замков отличаются необычным расположением штифтов. В 1933 г. фирма «Чикаго лок» начала выпускать такие замки с семью штифтами, расположенными по окружности. Ключ представлял собой короткую металлическую трубку с вырезами в торце. Некоторые фирмы выпускают замки с рядами наклонных штифтов. Ключ — не плоский с вырезами по кромке, а цилиндрический с высверленными лунками.

В ряде моделей цилиндрических замков предусматривается боковой продольный фиксатор сердечника. Он затрудняет попытки открыть замок отмычкой, так как не дает злоумышленнику поворачивать сердечник при одновременном воздействии отмычкой на штифты механизма секретности. В некоторых моделях применяются поворотные штифты: каждый штифт должен быть не только сдвинут по оси на определенное расстояние, но и повернут на определенный угол в том или ином направлении. Сочетание поворотных штифтов с боковым фиксатором сердечника надежно защищает замок от отмычки.

Дисковые цилиндрические замки. Вместо штифтов в сердечнике таких замков установлены плоские диски. Когда ключ вставляют в замочную скважину, диски уходят внутрь сердечника и не препятствуют его повороту. Замки такой конструкции, изготавливаемые литьем под давлением, надежнее бессувальдных замков, но менее надежны, чем штифтовые цилиндрические. Дисковые цилиндрические механизмы секретности часто применяются в мебельных и навесных замках. Они устанавливаются также в автомобильных замках, где, как правило, снабжаются боковым фиксатором сердечника.

Интересна конструкция скандинавского цилиндрического замка с поворотными фиксаторными дисками. В нем имеется ряд дисков, сквозь которые проходит вставляемый ключ. Благодаря прорезам на поверхности ключа диски поворачиваются в такое положение относительно бокового фиксатора, при котором становится возможным поворот цилиндра.

По способу установки на дверь замки делятся на врезные и накладные. И те, и другие могут быть как сувальдными, так и цилиндрическими, и дисковыми.

Замки врезные — устанавливаются внутрь дверного полотна. Они могут быть с защелкой или фалевой ручкой.

Замки накладные — устанавливаются (накладываются) на внутреннюю часть двери, а механизм секретов врезается в дверное полотно.

Причем, важно помнить, что замки врезные или накладные изготавливаются для установки на «правые» и «левые» двери и не рекомендуется их переворачивание при установке. В этом случае нет гарантии их нормальной работоспособности.

Существуют так называемые универсальные замки, где вариант перехода с правой на левую дверь и наоборот осуществляется путем перестановки защелки либо засо-

ва-зашелки, причем такая перестановка должна производиться без разбора самого замка.

Интересный вариант накладного замка — это замок-балка. Замок-балка оснащен двумя засовами, которые двигаются в горизонтальном направлении, по всей ширине двери. Такой замок защищает дверь также и со стороны петель.

Врезные замки сложнее для монтажа, а потому выше вероятность их некачественной установки. Они серьезно ослабляют дверное полотно в месте врезки. К тому же они находятся гораздо ближе к наружной поверхности двери и, следовательно, более доступны злоумышленнику. В то же время врезные замки менее заметны и удобны в эксплуатации.

От недостатков, присущих врезным замкам, в значительной мере свободны замки накладные. В частности, они проще в установке, практически не уменьшают прочность в месте установки и особенно хорошо работают на дверях, открывающихся внутрь.

Накладные замки лучше защищены от преступных посягательств с наружной стороны, но открыты для взломщика, уже находящегося в помещении. Недостатком накладных замков является ухудшение внешнего вида дверного полотна.

Современные замки могут иметь не один, а несколько засовов, это так называемые многозапорные замки. В реальной жизни надежней та запорная система, у которой ригели (засовы) рассредоточены по возможно большей длине торца двери.

➔ Для защитных дверей рекомендуется использовать как минимум два замка разных типов (например, сувальдный и цилиндровый). Один из них выполняет функцию силового. Его используют в ночное время или при длительном отсутствии. Такой замок должна характеризовать высокая взломостойкость, хотя к нему не предъявляется жестких требований по надежности. В качестве силовых оптимально использовать сувальдные замки. Рекомендуемое расстояние, на которое выдвигаются засовы силовых замков, должно быть около 30–40 мм. Второй замок — вспомогательный, предназначен для закрывания двери в дневное время или при кратковременном отсутствии. К нему предъявляются повышенные требования по надежности и секретности, хотя он может иметь меньшую стойкость к взлому.

В дополнение к вышеперечисленным рекомендациям по применению замков, необходимо добавить еще ряд очень простых правил.

- ★ При покупке замков российских производителей обратите внимание на этикетку на коробочке с замком. На ней должны быть указаны: тип замка, его класс, количество секретов, а также информация о наличии сертификата.
- ★ Если у вас обычная стандартная дверь, не рекомендуется устанавливать замки размерами больше, чем обязательная часть двери. В этом случае при закреплении замка, часть его попадет в «пустое тело» двери, и замок легче будет выбить.
- ★ Если вы устанавливаете металлическую дверь, обязательно требуйте предъявления сертификата на замки. Помните, что для металлических либо укрепленных дверей основной охранный замок не должен быть ниже 3-го класса,

предпочтительно сувальдного типа. Установка несертифицированного замка не гарантирует его надежную работоспособность, а устранение поломки замка, установленного в металлическую дверь, представляет значительную сложность.

Что касается замков для межкомнатных дверей, то в последние годы потребителям предлагается огромная гамма изделий, способная удовлетворить самых требовательных покупателей, обращающих внимание не только на функциональность замка, но и на стиль. С межкомнатными дверями европейские производители обычно предлагают замки под сувальдный ключ (Patent), под цилиндр (Yale) и под туалетную защелку (WC). Эти замки изготавливаются во многих отделах, но чаще всего используется блестящая латунь, блестящий или матовый хром. Замки под туалетную защелку устанавливают в ванны и туалеты, но стало модным применять их также в спальнях и других помещениях. Сама туалетная защелка со стороны, противоположной рукоятке, имеет прорезь. Если кто-то почувствует себя плохо в закрытом помещении, то у вас будет возможность с помощью простой монеты открыть дверь.

Петли. Функция петли заключается в креплении дверного полотна на коробке. Дверные петли являются важнейшей составной частью функционирования и надежности двери. Петли ведущих производителей проходят регулярные испытания в независимых институтах на пригодность для дверей при различных условиях эксплуатации.

От материала, из которого изготовлена дверь (дерево, системные профили и т. д.), зависит конструкция петель, устанавливаемых на данную дверь.

Для производителя дверей самой главной задачей является правильно подобрать тип петель и грамотно их установить. Если посмотреть номенклатуру любого производителя фурнитуры, то она достаточно обширна, и это не случайно. Мало выбрать петли подходящие для материала, из которого изготовлены двери, существует еще ряд параметров, исходя из которых, можно сделать правильный выбор типа петель, а также их необходимого количества и местоположения на дверном полотне. Выбор правильного местоположения петель влияет на надежность работы двери, т. к. нижняя петля воспринимает вес дверного полотна, а верхняя работает на вырывание.

Производители, обычно, в том или ином виде дают свои рекомендации по выбору и правильной установке петель. Необходимо только на это обращать внимание, так как у дверей с неподходящими петлями или не на должном месте установленными значительно сокращается эксплуатационный ресурс.

Наиболее известные на российском рынке производители дверных петель — это фирмы: *SOBINCO* (Бельгия); *ANUBA, DR. HAHN, G-U, HAPS* (Германия); *ABLOY, FISKARS* (Финляндия); *ASSA* (Швеция) и некоторые другие.

Петли бывают видимые и невидимые. В последнем случае, когда две петли устанавливают сверху и снизу полотна, это позволяет делать дверь независимого открывания, т. е. реверсивную. В этом случае дверное полотно должно быть изготовлено без четверти. Петли обычно сочетаются с цветом замка.

Ручки. В зависимости от типа замка, дверь может быть оснащена как гарнитурами с нажимной ручкой, так и стационарной ручкой. Стиль, качество и разнообразие мо-

делей являются теми необходимыми реквизитами, которыми этот незаменимый аксессуар должен обладать.

По форме и способу крепления дверные ручки можно разделить на несколько больших групп: для деревянных дверей; для профильных дверей; для сплошных металлических дверей; для стеклянных дверей. Так, например, для профильных дверей конструкции ручек и способы их крепления существенным образом отличаются от ручек для деревянных дверей. Это связано как с плотностью самого материала профиля (ПВХ, алюминия, стали), так и с конструктивными особенностями и геометрией профилей. Необходимо отметить особо, что ручки для распашных и раздвижных дверей также имеют свои особенности.

Иногда ручек, предлагаемых продавцами, так много, что становится трудно ориентироваться в их выборе. Декоративная привлекательность и функциональность — это важнейшие критерии для дверных ручек. Широкая номенклатура ручек различных производителей, представленных на российском рынке, позволяет подбирать ручки на любой вкус: разнообразного дизайна, эргономически приспособленных к формам и движениям руки, любых расцветок и из самых разных материалов. Ассортимент ряда фирм дает возможность комбинировать ручки для дверей с другими аксессуарами интерьера: различными крючками, вешалками, полочками и т. д.

Цвет ручки должен сочетаться с цветом фурнитуры мебели, а дизайн — с дизайном двери. Перед окончательным выбором советуем буквально потрогать все ручки: ручки должны быть приятны на ощупь. Обращайте также внимание на производителя. Наиболее известные фирмы, представленные на российском рынке, которые производят дверные ручки, это: *ECO*, *HEWI*, *HOPPE*, *HP PLUS*, *IKON*, *JADO*, *SCHURING* (Германия); *COLOMBO*, *M.B.C.*, *VALLI & VALLI* (Италия); *ABLOY* (Финляндия) и некоторые другие.

В своей основе сама ручка имеет массивный или полый кусок латуни, на который в процессе производства наносятся от 1 до 10 защитных слоев, гарантирующих, естественно, в разной степени неизменность во времени внешнего вида ручки. Обращайте внимание на качество, если не хотите, чтобы через некоторое время ручки потемнели или облезли. Не обрабатывайте ручки агрессивными растворителями типа ацетон, и не пользуйтесь для чистки ручек абразивными губками. Все ручки последним слоем имеют лаковое покрытие разной степени твердости и устойчивости к растворителям и механическим воздействиям.

Уплотнители: Правильная установка уплотнителя в короб гарантирует повышение звукоизоляции дверного блока. Уплотнители обычно устанавливаются в заводских условиях по периметру всей коробки. Хороший уплотнитель способствует также относительной теплоизоляции помещения и к тому же сильно снижает проникновение пыли в комнаты. Уплотнитель также служит для предотвращения глухого удара полотна о короб, делая закрывание двери более безшумным. Уплотнители могут быть самых разных цветов и изготовлены из различных материалов.

И в заключение этого раздела необходимо сказать: какие бы модели дверей и фурнитуры вы ни выбрали, не забывайте основное дизайнерское правило — все двери, которые видны одновременно, должны быть в одном стиле. «Разноголосица» очень портит впечатление целостности интерьера.

Ремонт полов

К полам всегда особое отношение, поскольку полы в помещении — это его основа, фундамент, по ним мы передвигаем тяжелую мебель, да и попросту ходим каждый день. В отличие от стен и потолков, полы — интенсивно эксплуатируемые поверхности, поэтому покрытия для пола должны не только радовать глаз, но и быть износостойкими, способными служить обитателям дома верой и правдой довольно длительное время. Лицевая отделка — лишь видимая часть конструкции, которую мы привыкли называть полом. Все виды настилаемых полов необходимо уложить на ровную и прочную основу — бетонную или цементно-песчаную стяжку. **И ремонт пола можно условно разделить на два этапа. Первый этап — подготовительный, на этом этапе создается идеально ровная основа под напольное покрытие. Второй этап — укладка выбранного напольного покрытия.**

Изначальная основа — бетонный пол — никогда не бывает ровной. Таково уж свойство плит перекрытий, служащих основанием для полов как в серийных, так и в частных домах. По традиционной строительной технологии плиты изготавливают гладкими лишь с одной стороны, которая впоследствии становится потолком нижнего помещения. Другая сторона всегда неровная, с наплывами, впадинами и даже торчащими прутьями металлической арматуры. Перепады уровня поверхности могут достигать 10 см. Ясно, что качественно уложить какое-либо покрытие на такую основу просто невозможно. Поэтому при создании нового и замене старого покрытия очень важно добиться идеально ровной поверхности под ним.

Цементно-песчаная стяжка

Наиболее надежной и долговечной для этих целей считается цементно-песчаная стяжка. Стяжка нужна и для того, чтобы укрыть трубопроводы, равномерно распределить нагрузки по теплозвукоизоляционным слоям, обеспечить нормируемое теплоусвоение пола или создать уклон в полах на перекрытиях.

Делать стяжку лучше всего до установки дверей и малярных работ. Для того чтобы оценить объем работ по ремонту квартиры, нужно предварительно измерить, насколько велико отклонение пола от горизонтали. Нередко наклон в квартирах бывает настолько большим, что выравнивание пола по всей квартире может привести к уменьшению высоты потолка, иногда до 10–20 см. При таких значительных перепадах потребуется не менее тонны сухой смеси, а также несколько кубометров керамзита. Керамзит используют как наполнитель для уменьшения расхода раствора. Можно смешивать его с раствором — получится «керамзитобетон», или использовать керамзит в качестве основания, а сверху сделать растворную стяжку, причем толщина стяжки должна быть не менее 3 см. Дополнительный плюс от этих работ — значительное улучшение звукоизоляции.

В качестве связующего в цементных стяжках используются портландцементы, а в качестве наполнителя — кварцевый песок, гравий, щебень или керамзит. Прочность стяжки зависит от водоцементного отношения раствора. Скажем, раствор цемента

марки 400 при водоцементном отношении 0,48% имеет прочность 20 Н/мм², а при отношении 0,4% – 30 Н/мм².

Если водоцементное отношение завысить (для удобства укладки раствора это делают довольно часто, добавляя в него избыточное количество воды), прочность стяжки уменьшается, она дольше высыхает и дает сильную усадку. В результате возникают растягивающие усилия и как следствие появляются микротрещины.

Толщина традиционной растворной стяжки должна быть не менее 30 мм (в среднем – 50 мм). Более тонкая впоследствии начнет отслаиваться от основания. Такую стяжку лучше заменить новой. Почему это важно? Скажем, вы облицевали пол керамической плиткой. Если растворная стяжка под ней плохо сцеплена с поверхностью плиты перекрытия, при ходьбе будет раздаваться характерный стук. Мало того, со временем пол станет неровным, и плитка начнет отделяться от основы и вылетать.

Существенный недостаток классической растворной стяжки – длительный срок высыхания и набора прочности. Между укладкой стяжки и нанесением финишных покрытий требуется сравнительно большой (минимум 28 суток) технологический перерыв, необходимый для созревания бетона. На сегодняшний день существуют специально разработанные для этих целей быстротвердевающие цементы. Такие специально разработанные составы благодаря добавкам связывают воду в бетоне и не дают ей испаряться. Уже через 3–5 дней на основание можно укладывать покрытие. Имеет смысл применить и специальную двухкомпонентную эпоксидную грунтовку. Проникая в верхний слой основания, она обеспечивает гидроизоляцию от находящейся в стяжке влаги и дает возможность укладывать практически любое покрытие на еще влажное основание.

Вместе с тем, цементно-песчаная стяжка не гарантирует получения идеально ровной поверхности. Конечно, пол может выглядеть ровным. Но попробуйте раскатать по поверхности рулон линолеума и походить по нему. Даже небольшие неровности сразу же проявятся в виде бугорков или впадин.

Наливные полы

Существует много технологий финишного выравнивания полов, среди которых заслуживают особого внимания так называемые «наливные полы». Для их устройства используют специальные самовыравнивающиеся быстротвердеющие смеси, наносимые на пол. Они позволяют быстро и качественно добиться идеально ровной поверхности пола, сколь бы неровным он ни был. Они представляют собой пластичные, обладающие хорошей текучестью быстротвердеющие составы для выравнивания и нивелирования оснований. Затворенная водой смесь растекается под воздействием собственного веса, заполняя все впадины и создавая ровную и прочную поверхность.

☞ Современные самовыравнивающиеся материалы, обладая достоинствами традиционных растворных стяжек, имеют перед ними целый ряд преимуществ. Во-первых, гораздо быстрее сохнут (обычно за 10–15 дней). Во-вторых, использование в них мелкофракционных (до 250 мкм) наполнителей позволяет получить идеально гладкую поверхность, чего нельзя добиться с помощью обычной

стяжки. А главное, допускается намного меньшая толщина наносимого слоя (от 5 до 15 мм), что особенно удобно, если помещение имеет низкие потолки или в случае, когда нужно сгладить незначительные неровности. Ходить по такому полу можно через 5–6 часов, монтировать финишные покрытия – примерно через 12 часов. Некоторые производители выпускают особые быстротвердеющие смеси: возможность хождения по полу предусматривается уже через 2 часа после заливки раствора! Подобные материалы просто незаменимы, если нужно провести ремонтные или строительные работы в максимально сжатые сроки.

Сегодня в строительных магазинах можно встретить огромное разнообразие сухих самонивелирующихся смесей для устройства наливных стяжек. До недавнего времени на российском рынке была преимущественно представлена продукция всемирно известных зарубежных производителей, таких как *SEMIN*, *EMFI* (Франция), *OPTIROC* (торговые марки «Ветонит» и «Серпо», Финляндия), *HENKEL VAUTECHNIK* (марка Ceresit), *LUGATO CHEMIE*, *KNAUF* (Германия), *ATLAS* (Польша) и др. Теперь выпуск сухих смесей для выравнивания полов освоили и отечественные компании: «АЛЬФА-ПОЛ», «СТАРАТЕЛИ», «ОТЛИ» (торговая марка «Плитонит»), «ГЛИМС-ПРОДАКШН», «ПЕТР-ОМИКС», «КРЕПС», «МАСТЕРОК», «ОПЫТНЫЙ ЗАВОД СУХИХ СМЕСЕЙ» (торговая марка БИРСС) и др. Наши фирмы активно используют западные технологии и оборудование, применяют в рецептурах импортные химические ингредиенты высокого качества, но при этом разрабатывают смеси, адаптированные к условиям местного климата (частые перепады температур, жесткие зимы, повышенная влажность).

Немаловажным аспектом в предпочтении тех или иных материалов является цена: ввозимые из-за границы самовыравнивающиеся смеси стоят примерно в полтора раза дороже российских. Дорогие зарубежные материалы применяются, главным образом, в элитном жилищном строительстве. Большинство же отечественных материалов (речь идет о «наливных полах») относятся к продуктам эконом-класса. Впрочем, хотя импортные смеси дороже, они отличаются от отечественных большей экономичностью и лучшим качеством, оказываясь оптимальными по соотношению «цена/качество».

Теплые полы

Для устройства **теплых полов** выпускаются специальные составы с улучшенной теплопроводностью и стойкостью к появлению трещин, выдерживающие значительные перепады температур. Отсутствие усадки, быстрые заливка и затвердевание, возможность нанесения толстым слоем без растрескивания обеспечивают надежную фиксацию нагревающих элементов при сравнительно невысокой стоимости работ. Нагревательные элементы теплого пола – электрокабель или трубопровод, подключенный к системе подачи горячей воды, – укладываются на первичную стяжку по всей площади помещения. Затем сверху наливается самовыравнивающаяся смесь, играющая роль окончательной стяжки. Перед нанесением раствора трубы водяного отопления должны быть заполнены водой комнатной температуры. Монолитную стяжку рекомендуется класть двумя слоями (для предотвращения всплывания труб). При этом первый слой выливается заподлицо с верхней образующей отопительных

труб, а второй – выше как минимум на 25 мм от первого. Второй слой кладется после схватывания первого, когда можно по нему ходить (примерно через сутки).

Подбирая материалы для стяжки, следует внимательно прочитать инструкцию производителя. Если сухая смесь рекомендована для устройства полов с подогревом, на этикетке, как правило, имеется соответствующая пометка. Среди таких составов можно назвать «SAM 150» от фирмы ATLAS, «Ceresit CN85» от HENKEL, «Fliext & Fertig» от LUGATO, «ГЛИМС S3X», «СЛ-ПОЛ» от «КРЕПС», «SL 89» от SEMIN, «АльфаПол С универсал» и др. Любопытна разработка отечественной компании «КОМПЛЕКС ПРОИЗВОДСТВА СУХИХ СМЕСЕЙ» – смесь «Победит-АМ 8», предназначенная специально для устройства стяжки теплого пола. В состав смеси, кроме портландцемента М-500 Д0 и песка фракции 0,5–1 мм, включены особые добавки: компенсаторы тепловых расширений, пластификаторы, армирующие компоненты и регуляторы твердения.

Регулируемый пол делается в виде регулируемых лаг или регулируемой фанеры. В лаги ввинчиваются пластиковые болты-стойки, которые являются регулировочными элементами. Вращая их специальным ключом, лаги поднимают или опускают, тем самым выравнивая пол. Сами болты-стойки с помощью металлических дюбель-гвоздей или саморезов жестко закрепляются на основании. **Благодаря тому, что лаги не соприкасаются с основанием, настил проветривается. В результате пол становится более теплым и долговечным.** Кроме того, такая конструкция позволяет легко выравнивать пол – для этого достаточно чуть больше закрутить или выкрутить болты - стойки. Не стоит опасаться и «наводнений», поскольку лаги очень надежно закреплены на основании, их не «поведет» даже при большом количестве воды.

Если вы решили сменить пол в квартире, где потолки низкие, – воспользуйтесь конструкцией по регулируемой фанере. Этот метод исключает применение лаг, а значит, высота подъема пола от верхней точки основания будет не более 2,5 см (толщина двух слоев фанеры по 12 мм). Вместо лаг применяются пластиковые втулки с внутренней резьбой, которые вставляются в предварительно засверленные отверстия в фанере. Затем во втулки будут вкручены пластиковые болты-стойки. Листы фанеры устанавливаются на основание и жестко закрепляются через болты металлическими дюбель-гвоздями к основанию. Выравнивание листов фанеры происходит путем вращения болтов специальным ключом. После выравнивания первого слоя фанеры настилается второй, вразбежку (чтобы перекрыть стыки первого слоя) и крепится к первому саморезами по всей своей поверхности. При разборке старого пола всегда есть возможность «опуститься» и даже сбить при необходимости старую бетонную стяжку. В результате вы останетесь на прежнем уровне.

Применение регулируемых лаг имеет еще одно немаловажное преимущество: возможность убрать под пол все коммуникации, а также сделать звукоизоляцию помещения. В этом случае в пространство между лагами укладываются изоляционные маты.

И, наконец, вопрос цены при ремонте квартир. Регулируемый пол позволяет добиться существенной экономии средств по сравнению с другими видами подготовки основы под напольное покрытие.

Виды напольных покрытий

Для каждого народа и каждой эпохи характерны свои представления о том, каким должен быть пол в жилище. На них, как правило, влияют географическое положение и климат страны. Основные требования, предъявляемые к напольным покрытиям в настоящее время, — экологичность, безопасность, долговечность, гигиеничность, эстетические качества и конечно же, приемлемая цена.

Линолеум

У некоторых людей линолеум до сих пор вызывает недоверчивое отношение. Насколько же он хорош с точки зрения экологической безопасности?

Ответ однозначен. **Если напольные покрытия качественные, то беспокоиться не о чем. Современный линолеум далеко не тот, который известен нам еще по «советскому» периоду. С этим материалом «настоящий» линолеум не имеет ничего общего. На сегодняшний день он является самым экологичным материалом для пола. В этом смысле линолеум лучше паркета, ибо паркет покрыт лаком.**

Линолеум ассоциируется у нас с современным жилищем, хотя ему уже 133 года! Немного об истории создания и производства этого удивительного материала.

Предшественница линолеума — клеенка, или «промасленное полотно», изобретение которой было официально зарегистрировано в 1627 году. Более чем через 100 лет она нашла свое применение и в качестве напольного материала. В патенте Натана Смита от 1763 года покрытие описано весьма подробно: «...на ткани находится покрывающая ее масса из смеси смолы, живицы, испанского коричневого красителя, пчелиного воска и льняного масла, которая наносится в горячем состоянии». Основные компоненты «промасленной ткани» соединяли в разных пропорциях и вариантах, месили, окрашивали и припрессовывали или прикатывали валками на ткань или жель. В 1843 году впервые упоминается добавление молотой пробки. Тогда и родился прямой предшественник линолеума — камптуликон (от греч. «кампто» — «я сгибаюсь»). Изобретателем линолеума считается англичанин Фредерик Уолтон. Чтобы избежать смысловой связи с камптуликоном, он назвал новый продукт линолеумом, руководствуясь тем, что основным сырьем было льняное масло (по латыни — oleum lini).

Первая компания по производству линолеума под названием «Уолтон, Тейлор & К^о» была основана в 1864 году в Стайнесе, под Лондоном. Вскоре началось его производство и в Германии.

Сначала линолеум производили одного цвета (натуральный коричневый), и только в 1892 году добавились другие цвета, а также появился гранит-линолеум, в котором рисунок (гранит) пронизывает всю толщину слоя до самой основы. Несколько позже появились и другие рисунки: дощатый пол, камень, персидский ковер. Новый стиль «модерн» внес изменения и в рисунок напольных покрытий.

Что представляет собой современный линолеум? Линолеум — это, прежде всего:

★ *практически не стираемое покрытие;*

- ★ не реагирует на вдавливание;
- ★ экологически чистое;
- ★ трудно воспламеняется, при горении не выделяет токсичные вещества;
- ★ жаростойкое (например, тлеющая сигарета не оставляет следов оплава);
- ★ стойкое к воздействию химикатов (бензину, спирту, ацетону, жирам, маслам, 5-процентному уксусу, 3-процентной перекиси водорода и т. д.);
- ★ обладает бактериостатическими свойствами (на нем не размножаются микробы);
- ★ антистатическое (не накапливает на своей поверхности электростатический заряд);
- ★ имеет разнообразную цветовую гамму;
- ★ требует лишь легкой влажной уборки.

Существует множество различных норм и стандартов, которые точно определяют технические характеристики и область применения полимерных рулонных покрытий для пола.

Любой выпускаемый линолеум обязательно соответствует стандартам страны-производителя или европейским нормам EN (общеевропейские нормы). В России это ГОСТы и ТУ. У иностранных производителей российским потребителям наиболее известны нормы EN, для линолеума, в частности, — норма EN 548, для линолеума на пеноматериале — норма EN 686, для линолеума на материале «коркмент» — норма EN 687, для пробкового линолеума — норма EN 688, норма EN 685 определяет тип линолеумов.

Основные технические характеристики линолеумных покрытий отражены в технической документации. Учитывая области применения линолеума, при покупке обратите внимание на следующие параметры:

- ★ Плотность (масса 1 м² покрытия).
- ★ Водостойкость.
- ★ Сопротивление истиранию.
- ★ Сопротивление вдавливанию (остаточная деформация).
- ★ Сопротивление теплопередаче (теплоизоляционные свойства).
- ★ Стойкость к воздействию химикатов.
- ★ Горючесть.
- ★ Теплоусвоение.
- ★ Звукоизоляционные свойства.
- ★ Электропроводность и сопротивление прохождению тока.
- ★ Электростатические свойства.
- ★ Цвет и светостойкость.

В ряде случаев применяются условные показатели, которые необходимо знать. Наиболее известный пример — классификация UPES, для которой ниже приведена расшифровка:

U — стойкость к истиранию (U0-U4). U2 — для жилых помещений.

Р— остаточная деформация (Р0-Р4). Р2 — для жилищного строительства.

Е— классификация водостойкости.

Е2 — достаточно использовать холодную сварку. Е3 — необходима горячая сварка.

С — стойкость к воздействию химических веществ.

С1 — стойкость к 20 различным химическим веществам из специального списка.

С2 — стойкость к 40 веществам. С3 — стойкость к 60 веществам.

В зависимости от применяемого связующего выделяются следующие виды линолеумов:

Натуральный линолеум. Его основные компоненты: льняное масло, живица, пробка, древесная и известняковая мука. Но технологии, конечно же, изменились. Появились более быстрые процессы, а также разнообразные рисунки и свойства покрытия, позволяющие по некоторым из них считать линолеум непревзойденным материалом.

Поливинилхлоридный линолеум (ПВХ). Производится на тканевой или на теплозвукоизоляционной нетканой основе. Бывает однослойным и многослойным. Основным недостатком многослойных поливинилхлоридных линолеумов является их значительная усадка. При низких температурах эти линолеумы теряют гибкость.

Глифталевый линолеум. Этот вид линолеума изготавливается на основе алкидной смолы, он наносится на тканевую основу. По сравнению с поливинилхлоридным этот линолеум обладает повышенными тепло- и звукоизоляционными качествами. Но этот линолеум более хрупок и склонен к изломам и трещинам в большей степени, чем поливинилхлоридный линолеум.

Коллоксилиновый линолеум. Этот вид линолеума изготавливается на основе нитроцеллюлозы. Обычно выпускается безосновным, имеет характерный блеск.

Линолеум-релин. Это двухслойный линолеум, нижний, подкладочный слой которого изготавливается из бывшей в употреблении дробленой резины с битумом. Верхний, лицевой слой изготавливается из смеси синтетического каучука (резины) с наполнителем и пигментом. Имеет самые высокие показатели эластичности и влагостойкости.

Ковровые покрытия

Если вы желаете подчеркнуть уют своего жилища, то чаще всего останавливаете свой выбор на ковровых покрытиях. Такие покрытия должны довольно долго сохранять свой внешний вид, быть износостойкими и не требовать особого ухода. Укладка ковролина не сложна. Если ковролин на вспененной основе, то его можно укладывать прямо на бетонный пол. В продаже имеется много самых разнообразных типов ковролина — от синтетических до чисто шерстяных, с различной длиной ворса, на разной основе и самых разнообразных расцветок. Махровые покрытия рекомендуются использовать только в спальнях, так как они более других подвержены загрязнению и следы от ножек мебели на них довольно заметны. Велюровые ковровые покрытия подойдут для гостиных и детских комнат — они легко очищаются и довольно прочны. Для прихожих и кухонь хороши петельные и комбинированные типы, которые благодаря невысокому плотному ворсу прекрасно чистятся, а пыль и

грязь в петельные ковры почти не проникает. Многообразие цветов и фактур ковровых покрытий позволяет совмещать красоту и практичность.

МНОГИЕ ДУМАЮТ, ЧТО КЛАСТЬ КОВРОЛИН В ПРИХОЖЕЙ, ГДЕ СОБИРАЕТСЯ ГРЯЗЬ С УЛИЦЫ, НЕПРАКТИЧНО.

Ковролин очень хорошо удерживает грязь, и поскольку основная ее часть оседает в прихожей в другие помещения она практически не попадает. Другое дело, что ковролин в прихожей быстрее потеряет свой вид, но заменить его только там дешевле, чем во всей квартире. Срок службы ковролина довольно ограничен и не превышает, в зависимости от условий эксплуатации, 5–10 лет. Если кто-нибудь в вашей семье страдает аллергией, то лучше выбрать другое покрытие для пола.

Укладка коврового покрытия

➔ Для того чтобы купленный вами ковер радовал вас многие годы, необходимо правильно его уложить. В таком случае срок службы покрытия составит не менее 7 лет.

➔ В небольших помещениях площадью до 25 м² можно применять метод свободного расстилания ковра. Основные требования к качеству работы сводятся к недопущению морщин и вздутий, а главное условие для этого – чтобы ковролин лежал свободно и не упирался краями полотна в стены.

➔ Стыки между ковролином в комнате и ковролином (или другим покрытием) в прихожей должны находиться под дверью и прикрываться специальными порошками. Не рекомендуется делать стыковочный шов посреди комнаты.

➔ Натяжение – метод укладки текстильного покрытия, использующий свойство эластичности материала. В таких странах, как США и Великобритания, где традиционно доминируют ковровые покрытия, 90% этих покрытий укладывается методом натяжения. Этот метод имеет целый ряд достоинств, например:

- ★ на 50% большая продолжительность срока службы покрытия;
- ★ хорошая вибрационная, звуковая и тепловая изоляция;
- ★ хорошая способность к очистке пылесосом, шампунем;
- ★ легкая замена покрытия на новое, используя прежние рейки и войлок.

Принцип этого метода сводится к тому, что ковровое покрытие фиксируется по всему периметру на специальные рейки с гвоздями и натягивается укладчиком, который использует свойство эластичности, присущее текстильным материалам. Современная технология натягивания коврового покрытия включает в себя набор специальных инструментов и расходных материалов, позволяющих произвести эту работу быстро и качественно.

Кафельный плиточный пол

В последнее время кафельный плиточный пол стал особенно модным. Кафельный плиточный пол делают, как правило, на кухне, в ванной и туалетной комнатах, реже — в прихожей. Мода на кафельный плиточный пол возникла в результате не очень продуманного перенесения западных стандартов в наши условия. Конечно, на кухне кафельный плиточный пол очень удобен — легко моется. Но всегда существует вероятность того, что плитка может расколоться (из-за падения на кафельный плиточный пол чего-то тяжелого или из-за неправильной укладки). Заменить ее достаточно хлопотно. Кроме того, такой пол холодный. Используемый для его утепления электрический подогреватель потребляет достаточно много энергии. При использовании водяного подогрева уровень пола в кухне поднимется как минимум на 3–4 см. Надо еще учесть, что при попадании на кафельный плиточный пол жидкости он становится скользким.

Сравнительно недавно появилась новая мода — комбинированный пол в кухне. Что это такое? Вокруг рабочих зон в кухне, то есть около мойки, плиты, холодильника и т. п., особенно если все это расположено вдоль одной стены, делается кафельный пол на расстоянии примерно 80–100 см от мебели, а на остальном пространстве укладывается другое напольное покрытие. **Таким образом, преимущества кафеля используются в полной мере там, где это больше всего необходимо.** Если вы решили делать кафельный плиточный пол в прихожей и при этом не выравнять пол по всей квартире, то надо соотнести уровень пола в прихожей с его уровнем в остальных комнатах. Особое внимание нужно обратить на то, чтобы под плиткой не было пустот. Проверяют это простым постукиванием.

Половая доска

Достоинства: невысокая стоимость половой доски из хвойных пород, устойчивость к истиранию половых досок из других сортов дерева (в том числе и ценных), легкость укладки и необязательность «стяжки», что существенно удешевляет и ускоряет процесс укладки, и главное, натуральный деревянный пол — теплый.

Недостатки: для половой доски из сосны или ели — недолговечность (сравнительно быстро покрывается хорошо заметной и неряшливо выглядящей «паутиной»); для половой доски из дерева ценных пород — высокая цена; деревянный пол требует аккуратного мытья.

Сейчас не принято, как в прошлые времена, красить половую доску. Гораздо наряднее она смотрится под лаком.

В материале для дощатых полов не должно быть жучков-древоточцев или следов плесени домового грибка. Обязательно проводится антисептирование. Подбирать доски следует так, чтобы более чистые из них, без сучков, сколов и других дефектов, настилались в комнатах, а с дефектами — в коридорах, полутемных и темных помещениях.

Лаги располагают на расстоянии между осями 800–850 мм для досок толщиной 35–40 мм. При более толстых досках шаг лаг можно увеличить до 1 м, при более тон-

ких — уменьшить до 500–600 мм. При устройстве полов по железобетонным перекрытиям лаги укладывают с шагом 400–500 мм на антисептированные ленты — прокладки из мягкой ДВП для изоляции от ударного шума. Деревянный пол должен иметь нулевой уклон, поэтому балки и лаги нужно постоянно проверять с помощью уровня или нивелира вдоль и поперек помещения. Выравнивают лаги в единую горизонтальную плоскость с помощью песка, который подсыпают в места «провиса». Применять клинья из дерева нельзя, т. к. они могут сгнить. Концы лаг рекомендуется скреплять, чтобы они не разошлись при настилке полов.

Под лаги, опирающиеся на кирпичные столбики, для обеспечения гидроизоляции нужно подкладывать 2 слоя рубероида, который также защищает древесину от плесени.

Под плоскостью дощатого пола следует предусмотреть вентилируемое пространство, а в самом полу желательно разместить специальные вентиляционные решетки (не менее двух штук в каждой комнате), что не дает развиваться плесневым грибкам. В больших комнатах ставят четыре решетки. Располагают их по углам на расстоянии 150–200 мм от плинтусов.

Иногда вместо решеток делают плинтусы с нащельниками. Для этого в плинтусе сверлят отверстия диаметром 1 см на расстоянии одно от другого 500–600 мм. В данном случае доски пола не должны доходить до стены на 3 см.

Дощатые полы настилают прямо по балкам, если их шаг сравнительно небольшой. При редком расположении балок надо укладывать лаги с нужным шагом, а по ним уже набивать доски. Пол должен плотно прилегать к балкам или лагам и не прогибаться. Под балки, лаги и доски не рекомендуется подкладывать щепки или клинья, так как от вибрации они выпадают и полы становятся зыбкими. Если все-таки приходится подбивать клинья, то их нужно закреплять гвоздями.

Первую доску крепят к лаге гвоздями, длина которых должна быть в 2–2,5 раза больше толщины досок. Гвозди забивают по одному (два) в каждую лагу, загоняя шляпку на 2–3 мм вглубь. Лунки вокруг шляпок перед окраской полов зашпаклевают. Зазор между правильно настланными досками должен составлять не более 1 мм.

Паркетные доски

Паркетные доски — наиболее дешевый и экономичный материал для полов. **Паркетные доски состоят из нижнего реечного основания и верхнего лицевого покрытия — паркетных планок с прямыми кромками, наклеенных на основание.** Такие полы представляют собой слой благородного дерева толщиной 4 мм, наклеенный на основание, которое состоит из двух слоев сосны с разным направлением волокон. Внутренняя конструкция паркетной доски укреплена шнуром, проложенным между основанием и планками полезного слоя. Это делает доску гибкой и прочной. Паркетная доска имеет длину от 500 до 2400 мм, ширину 130–132 мм, толщину 15 и 21 мм. Основание для паркетных досок изготавливают из древесины сосны, ели, лиственницы, кедра и пихты, а также из антисептированной древесины березы, ольхи, осины и тополя.

Рейки могут быть по длине цельными или составными. В составных рейках стыки должны располагаться вразбежку.

Одним из достоинств паркетных досок является то, что они продаются, в основном, полностью обработанными в заводских условиях — отшлифованными и покрытыми лаком или маслом. После укладки пол сразу готов к эксплуатации, т. е. исключаются такие длительные и сложные операции, как шлифовка и лакировка. Данное напольное покрытие пользуется популярностью также вследствие своей высокой технологичности. Благодаря большим геометрическим размерам и наличию гребней и пазов на торцах пол из паркетной доски укладывается легко и быстро.

Паркетные доски могут поставляться без лакового покрытия (только отшлифованными), чтобы можно было выбрать способ окончательной отделки прямо на объекте. Хотя промышленная шлифовка, и особенно нанесение лакового слоя, по своему качеству и долговечности, как правило, выше, чем при выполнении тех же операций прямо на объекте. Финишное покрытие в заводских условиях не только придает паркетному полу привлекательный внешний вид, но и защищает его от механического износа и препятствует проникновению грязи в древесину.

При настилке пола из паркетных досок производительность труда в 8–10 раз выше, чем при укладке штучного паркета, и почти в пять раз выше, чем при настилке обычных досок.

Циклевать такой паркет невозможно, за один цикл может сточиться весь декоративный слой, зато можно обрабатывать шлифмашиной. Все слои склеивают специальным клеем и верхний покрывают лаком. Такой паркет, конечно, намного более экологичен, чем ламинат, да и служит несколько дольше. Зато у него есть недостаток — вздувается, если его затопить. Кроме того, если делать под ним теплый пол, есть риск, что дерево рассохнется, чего точно не случится с ламинатом.

Ламинированный паркет (ламинат)

Основа ламината — это, как правило MDF или HDF (medium-density, high-density fiberboard — древесноволокнистая плита соответственно средней и высокой плотности). Не стоит пугаться того факта, что оргалит — это тоже древесноволокнистая плита. Его плотность низкая, а от нее зависит очень много свойств, например, влагостойкость. MDF и HDF — это влагостойкие материалы. **Конечно, длительного воздействия воды они не выдерживают, такого издевательства не выдерживает ни один древоподобный материал. Зато такие полы в помещениях с повышенной влажностью (в ванной, на кухне) — самые подходящие.** Кстати, с попаданием воды на ламинат стоит быть очень осторожным: конечно, как и утверждают продавцы, сама поверхность не боится ни воды, ни даже тушения окурков — все это правда. Но это до той поры, пока вода не просочилась под плиту. Нижняя их часть не покрыта бумажнослоистым пластиком, поэтому боится воды.

Теперь о бумажнослоистом пластике (поверхности ламината). Что касается экологии покрытия, поверхность изготавливают с применением формальдегидных смол, поэтому она может выделять фенолы и формальдегид. Несмотря на устойчивость к воздействиям воды, огня, каблуков, поверхность довольно быстро (примерно за 5–10 лет) стирается, после чего отремонтировать напольное покрытие невозможно, его можно только поменять. В некоторых случаях это может быть

невыгодно экономически. Например, окажется, что дешевле один раз уложить паркетную доску и три раза ее отремонтировать, чем за тот же промежуток времени четыре раза уложить ламинат.

Щитовой паркет

Щитовой паркет (размер щита 600х600 мм; толщина щита – 40 мм) представляет собой двухслойный «пирог». Нижняя часть – толстое, массивное основание – щит, склеенный из соснового бруса в два слоя (волокна в каждом слое ориентируются по-разному). Оно обеспечивает жесткую основу паркета, не дает ему рассыхаться и коробиться в течение десятилетий, позволяет хорошо стыковаться в единый пол.

Лицевая поверхность составляется из дерева ценных пород. Обычно для изготовления щитового художественного паркета используют 3–4 сорта дерева, за счет чего создается вечноокрашенный рисунок. Этот рисунок может быть довольно простым, выложенным из прямолинейных геометрических фигур, или сложным с фигурными элементами. Чем отличается ламинированный паркет (ламинат) от щитового? Ламинат – это спрессованные отходы деревопроизводства с рисунком «под паркет» или дерево, покрытые прочной пленкой. **Щитовой паркет имеет в своем составе только натуральные материалы: верхний слой ценной породы дерева, покрытый лаком, подложку с поперечными волокнами, еловый шпон. Рисунок в «елочку», переплетение «рогожкой» и квадратные панели – классические конструкции, которые создают долговечное красивое покрытие.**

Паркет

Паркетный пол по своим достоинствам превосходит все виды покрытия полов. Он эстетичен, достаточно прочен, практичен, хорошо сохраняет тепло. Толщина плашек позволяет в случае износа циклевать его до 5–7 раз. Для изготовления паркета используют самые разнообразные сорта дерева – дуб, красное и черное дерево, бук, березу и даже бамбук. Наиболее распространенный из всех видов паркета – дубовый. Немцы, большие доки во всем, что касается паркета, называют любые породы дерева, кроме дуба, «нервными». Они имеют в виду повышенную гигроскопичность и увеличенный коэффициент объемного расширения при увлажнении у бука и ясеня, мягкость хвойных пород, смолистость и непредсказуемость поведения некоторых экзотических пород деревьев в наших климатических условиях. Очень важно, выбирая материал, принимать во внимание не только его эстетические свойства, но и физические характеристики, о которых всегда можно узнать из справочной литературы или у специалистов. Часто тонировка «под вишню» может оказаться более практичным и экономичным решением, чем выбор паркета, изготовленного из бразильской вишни.

Правда, при всех своих достоинствах стоит паркет довольно прилично. Помимо стоимости самого паркета и лака, в смету расходов вам придется включить: цемент (если стяжка не идеально ровная или в квартире есть перепад высоты пола), фанеру (хороший паркет, как правило, кладут не на бетон, а на «фанерную стяжку»), мастику для крепления фанеры к основанию и самого паркета к фанере, специальные

гвозди. К тому же, это самый длительный по времени способ «укрыть» ваши полы. Паркет не любит воду, при избытке влаги его может «вспучить».

Покупать паркет всегда следует только в фабричных упаковках, не надо брать паркет, упакованный в магазине или на рынке, так как в этом случае в одной упаковке могут оказаться планки из разных партий и, следовательно, процент брака в таких упаковках будет очень велик. Не исключено также и то, что в такие упаковки может попасть и заведомый брак (возвращенный ранее). Паркет необходимо покупать с запасом, а так как величина запаса зависит от качества, то лучше всего покупать паркет в присутствии мастера.

Наиболее качественный отечественный паркет — одинцовский и дубнинский. В импортном паркете процент брака совсем мал, однако стоит он значительно дороже.

Штучный паркет состоит из паркетных планок. Традиционная паркетная планка представляет собой деталь из массивной древесины с взаимно параллельными фрезерованными пластинами и профилированными кромками, с помощью которых ее соединяют с такими же соседними планками при устройстве паркетного покрытия пола.

Существует также нешпунтованный паркет, т. е. паркет без гребней и пазов на планках.

Продаются и экзотические виды паркетного покрытия. К примеру, бамбуковый паркет (композит из бамбуковых элементов, скрепленных между собой смолой).

Паркет обычно сортируется по распилу дерева и цвету. Для наиболее распространенных пород (дуб, бук, ясень, клен) отбор проводится по распилу дерева, и паркет носит следующие названия:

1. «Радиальный» (волокна расположены продольно);
2. «Тангенциальный» (видны годовые кольца, кудрявый рисунок);
3. «Натур», «рустик», «сити» (допускаются сучки, небольшой сбой по цвету, смесь радиального и тангенциального);
4. «Цветной» (заболонь (более светлый слой древесины, расположенный ближе к коре), сильный сбой по цвету, крупный сучок).

Но эта классификация не является общим правилом: у разных фирм допускаются небольшие изменения названий по отборам и принципам сортировки.

Несмотря на то, что в настоящее время в продаже имеется несколько разновидностей паркета с теми или иными элементами финишной отделки, необходимо иметь в виду, что паркет как строительный материал принципиально является полуфабрикатом и приобретает завершенность после установки и обработки на объекте. Вполне допустимо приобрести предварительно отшлифованный и отполированный паркет.

Если предусматривается укладка паркетного пола на деревянное основание, необходимо тщательно проверить его качество. Деревянный «черный пол» должен, как правило, быть изготовлен из шпунтованных досок, прочно и горизонтально закрепленных на хорошо высушенных и пропитанных антисептиком лагах.

Такой пол не должен скрипеть, ведь его прочность и устойчивость в полной мере повлияют на качество паркетного покрытия, для которого он служит основой.

Иногда приходится сталкиваться с ситуацией, когда под паркетным полом в стяжке по тем или иным причинам оказались заложенные по ранее составленному проекту системы водяного или электрического подогрева. Оптимальное решение этой проблемы — отказ от использования паркета. Если же все-таки приходится укладывать паркет по теплomu полу, нужно прежде всего тщательно выбрать все материалы, обращая внимание на предельно допустимые положительные температуры, указанные в спецификациях. Многие клеи, лаки и мастики не рассчитаны на значения, превышающие 50°C. Применение их при более высоких температурах иногда вызывает деградацию свойств, разложение материалов с выделением, в частности, газов, что, в свою очередь, может нарушить целостность полов. Дерево в таких условиях высыхает, деформируется, трескается. Иногда происходит разрыв лакового покрытия.

Паркет укладывается и обрабатывается после того, как закончены все работы по отделке, связанные с водой и загрязнениями.

Наличие современных шлифовальных машин со встроенными пылесосами и специальные защитные меры позволяют провести завершающую стадию отделки помещения — укладку и шлифовку паркета и нанесение лакового покрытия таким образом, чтобы не повредить сделанное на предыдущих этапах. Сначала нужно перепланировать перегородки, выполнить все лакокрасочные, клеевые и плиточные работы, высушить цементную стяжку, а затем укладывать паркет. Нарушение порядка выполнения работ по отделке чревато проявлениями дефектов паркетного покрытия, которые могут обнаружиться через достаточно длительное время, но с большой вероятностью в течение первого года после укладки.

Приложения

Приложение 1. Выдержки из Жилищного Кодекса РФ

Глава 4. Переустройство и перепланировка жилого помещения

Статья 25. Виды переустройства и перепланировки жилого помещения

1. Переустройство жилого помещения представляет собой установку, замену или перенос инженерных сетей, санитарно-технического, электрического или другого оборудования, требующие внесения изменения в технический паспорт жилого помещения.

2. Перепланировка жилого помещения представляет собой изменение его конфигурации, требующее внесения изменения в технический паспорт жилого помещения.

Статья 26. Основание проведения переустройства и (или) перепланировки жилого помещения

1. Переустройство и (или) перепланировка жилого помещения проводятся с соблюдением требований законодательства по согласованию с органом местного самоуправления (далее - орган, осуществляющий согласование) на основании принятого им решения.

2. Для проведения переустройства и (или) перепланировки жилого помещения собственник данного помещения или уполномоченное им лицо (далее в настоящей главе - заявитель) в орган, осуществляющий согласование, по месту нахождения переустраиваемого и (или) перепланируемого жилого помещения представляет:

1) заявление о переустройстве и (или) перепланировке по форме, утвержденной Правительством Российской Федерации;

2) правоустанавливающие документы на переустраиваемое и (или) перепланируемое жилое помещение (подлинники или засвидетельствованные в нотариальном порядке копии);

3) подготовленный и оформленный в установленном порядке проект переустройства и (или) перепланировки переустраиваемого и (или) перепланируемого жилого помещения;

4) технический паспорт переустраиваемого и (или) перепланируемого жилого помещения;

5) согласие в письменной форме всех членов семьи нанимателя (в том числе временно отсутствующих членов семьи нанимателя), занимающих переустраиваемое и (или) перепланируемое жилое помещение на основании договора социального найма (в случае, если заявителем является уполномоченный наймодателем на представление предусмотренных настоящим пунктом документов наниматель переустраиваемого и (или) перепланируемого жилого помещения по договору социального найма);

6) заключение органа по охране памятников архитектуры, истории и культуры о допустимости проведения переустройства и (или) перепланировки жилого помещения, если такое жилое помещение или дом, в котором оно находится, является памятником архитектуры, истории или культуры.

3. Орган, осуществляющий согласование, не вправе требовать представление других документов кроме документов, установленных частью 2 настоящей статьи. Заявителю выдается расписка в получении документов с указанием их перечня и даты их получения органом, осуществляющим согласование.

4. Решение о согласовании или об отказе в согласовании должно быть принято по результатам рассмотрения соответствующего заявления и иных представленных в соответствии с частью 2 настоящей статьи документов органом, осуществляющим согласование, не позднее чем через сорок пять дней со дня представления указанных документов в данный орган.

5. Орган, осуществляющий согласование, не позднее чем через три рабочих дня со дня принятия решения о согласовании выдает или направляет по адресу, указанному в заявлении, заявителю документ, подтверждающий принятие такого решения. Форма и содержание указанного документа устанавливаются Правительством Российской Федерации.

6. Предусмотренный частью 5 настоящей статьи документ является основанием проведения переустройства и (или) перепланировки жилого помещения.

Статья 27. Отказ в согласовании переустройства и (или) перепланировки жилого помещения

1. Отказ в согласовании переустройства и (или) перепланировки жилого помещения допускается в случае:

- 1) непредставления определенных частью 2 статьи 26 настоящего Кодекса документов;
- 2) представления документов в ненадлежащий орган;
- 3) несоответствия проекта переустройства и (или) перепланировки жилого помещения требованиям законодательства.

2. Решение об отказе в согласовании переустройства и (или) перепланировки жилого помещения должно содержать основания отказа с обязательной ссылкой на нарушения, предусмотренные частью 1 настоящей статьи.

3. Решение об отказе в согласовании переустройства и (или) перепланировки жилого помещения выдается или направляется заявителю не позднее чем через три рабочих дня со дня принятия такого решения и может быть обжаловано заявителем в судебном порядке.

Статья 28. Завершение переустройства и (или) перепланировки жилого помещения

1. Завершение переустройства и (или) перепланировки жилого помещения подтверждается актом приемочной комиссии.

2. Акт приемочной комиссии должен быть направлен органом, осуществляющим согласование, в организацию (орган) по учету объектов недвижимого имущества.

Статья 29. Последствия самовольного переустройства и (или) самовольной перепланировки жилого помещения

1. Самовольными являются переустройством (или) перепланировка жилого помещения, проведенные при отсутствии основания, предусмотренного частью 6 статьи 26 настоящего Кодекса, или с нарушением проекта переустройства и (или) перепланировки, представлявшегося в соответствии с пунктом 3 части 2 статьи 26 настоящего Кодекса.

2. Самовольно переустроившее и (или) перепланировавшее жилое помещение лицо несет предусмотренную законодательством ответственность.

3. Собственник жилого помещения, которое было самовольно переустроено и (или) перепланировано, или наниматель такого жилого помещения по договору социального найма обязан привести такое жилое помещение в прежнее состояние в разумный срок и в порядке, которые установлены органом, осуществляющим согласование.

4. На основании решения суда жилое помещение может быть сохранено в переустроенном и (или) перепланированном состоянии, если этим не нарушаются права и законные интересы граждан либо это не создает угрозу их жизни или здоровью.

5. Если соответствующее жилое помещение не будет приведено в прежнее состояние в указанный в части 3 настоящей статьи срок в установленном органом, осуществляющим согласование, порядке, суд по иску этого органа при условии непринятия решения, предусмотренного частью 4 настоящей статьи, принимает решение:

1) в отношении собственника о продаже с публичных торгов такого жилого помещения с выплатой собственнику вырученных от продажи такого жилого помещения средств за вычетом расходов на исполнение судебного решения с возложением на нового собственника такого жилого помещения обязанности по приведению его в прежнее состояние;

2) в отношении нанимателя такого жилого помещения по договору социального найма о расторжении данного договора с возложением на собственника такого жилого помещения, являвшегося наймодателем по указанному договору, обязанности по приведению такого жилого помещения в прежнее состояние.

Приложение 2. Допустимые отклонения при отделочных работах

Допустимые отклонения поверхностей при облицовке плиткой

Наименование геометрических форм поверхностей линейных размеров	Облицовка		
	Наружная	Внутренняя	
		Керамические изделия	Керамические изделия
Отклонение поверхности облицовки от вертикали на 1 м	2	1,5	1
Отклонение поверхности от вертикали на высоту этажа	5	4	
Отклонение расположения швов от вертикали и горизонтали на 1 м	2	1,5	2
Отклонение расположения швов от вертикали и горизонтали на всю длину ряда (в пределах архитектурного членения)	4	3	
Несовпадение профиля на стыках архитектурных деталей и швов	1	0,5	
Неровности поверхности под двухметровой рейкой	2	1	Не более двух неровностей до 1 мм
Толщина шва	2±0,5	2±0,5	0,5

Допустимые отклонения поверхностей при окрашивании краской

Вид отделки	Допускаемые отклонения						Предельные размеры местных дефектов, м		
	Поверхности от плоскости	Плоскости от вертикали (стен) или горизонтали (потолков)	Лузг, усенков, оконных и дверных откосов, пилястр	Криволинейных поверхностей от проектного положения, мм	Откоса от проектного положения по ширине, мм	Тяг от прямой линии (на всю длину тяги), мм	диаметр раковин	глубина раковин	наплывов (высота) и впадин (глубина)
Простое окрашивание	Не более трех неровностей глубиной или высотой до 5 мм включительно	15 мм на всю высоту или длину помещения	10 мм на весь элемент	10	Не проверяются	6	15	5	5
Улучшенное окрашивание	Не более двух неровностей глубиной или высотой до 3 мм включительно	1 мм на 1 м высоты (длины), но не более 10 мм на всю высоту (длину)	1 мм на 1 м высоты или длины, но не более 5 мм на весь элемент	7	3	3	6	5	5
Высококачественное окрашивание	Не более двух неровностей глубиной или высотой до 2 мм включительно	1 мм на 1 м высоты (длины), но не более 5 мм на всю высоту (длину) помещения	1 мм на 1 м высоты или длины, но не более 3 мм на весь элемент	5	2	2	3	3	2

Допустимые отклонения поверхностей при оклеивании обоями

Вид отделки	Допускаемые отклонения						Предельные размеры местных дефектов, м		
	Поверхности от плоскости	Плоскости от вертикали (стен) или горизонтали (потолков)	Лузг, усенков, оконных и дверных откосов, пилястр	Криволинейных поверхностей от проектного положения, мм	Откоса от проектного положения по ширине, мм	Тяг от прямой линии (на всю длину тяги), мм	диаметр раковин	глубина раковин	наплывов (высота) и впадин (глубина)
Оклеивание обоями	Не более трех неровностей глубиной или высотой до 5 мм включительно	1 мм на 1 м высоты (длины), но не более 5 мм на всю высоту (длину) помещения	15 мм на всю высоту или длину помещения	10	Не проверяются	6	15	5	5

Содержание

РЕМОНТ КВАРТИРЫ «ЧУЖИМИ» РУКАМИ	3
Выбор исполнителя	6
Двенадцать золотых правил общения с рабочими	10
ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ РЕМОНТА	15
ПЕРЕПЛАНИРОВКА И ДИЗАЙН	19
Правовые аспекты перепланировки квартиры	19
Прихожая	23
Кухня	24
Санузел	26
Гостиная	38
Спальня	39
Детская	41
Кладовая	41
Стиль интерьера	42
ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	46
Отопление	46
Горячее водоснабжение	56
Вентиляция	58
Кондиционирование	62
Электропроводка	68
РЕМОНТ ПОТОЛКОВ	73
Штукатурные потолки	73
Клеевые потолки	76
Подвесные потолки	77
Реечные потолки	79
Натяжные потолки	80
РЕМОНТ СТЕН	82
Декоративная штукатурка	83
Обои	86
Покраска стен	93
Отделка стен панелями	96
Облицовка стен керамическими плитками	100
ОКНА, ДВЕРИ	106
Окна	106
Двери	122
РЕМОНТ ПОЛОВ	140
Цементно-песчаная стяжка	140
Наливные полы	141
Теплые полы	142
ВИДЫ НАПОЛЬНЫХ ПОКРЫТИЙ	144
Линолеум	144
Ковровые покрытия	146
Кафельный плиточный пол	147
Половая доска	148
Паркетные доски	149
Паркет	151
ПРИЛОЖЕНИЯ	154
Приложение 1. Выдержки из Жилищного Кодекса РФ	154
Приложение 2. Допустимые отклонения при отделочных работах	156

Популярное издание

Преображенский Андрей Борисович

Правильный ремонт квартиры

*Редактор серии Попов А. М.
Корректор Витвицкая М. Э.
Оформление Апяткина Т. В.*

По вопросам приобретения оптовых партий
обращаться по телефонам:

ИКТЦ Лада	151-43-63
	155-35-87
РИПОЛ классик	513-59-85

Подписано в печать с готовых диапозитивов 14.07.2005.

Формат 70×100 1/16.

Гарнитура Ньютон.

Бумага офсетная. Печать офсетная. Усл. печ. л. 12,96.

Тираж 5 000 экз. Заказ № .

ООО «ИКТЦ «ЛАДА», г. Москва, Авиационный пер., д. 8/17

E-mail: etrolbook@mtu-net.ru

www.etrolbook.ru

ИД «РИПОЛ КЛАССИК»

107140, г. Москва, ул. Краснопрудная, 22-а, стр. 1

E-mail: info@ripol.ru

www.ripol.ru

ФГУП ИПК «Ульяновский Дом печати»,
432601, г. Ульяновск, ул. Гончарова, д. 14.