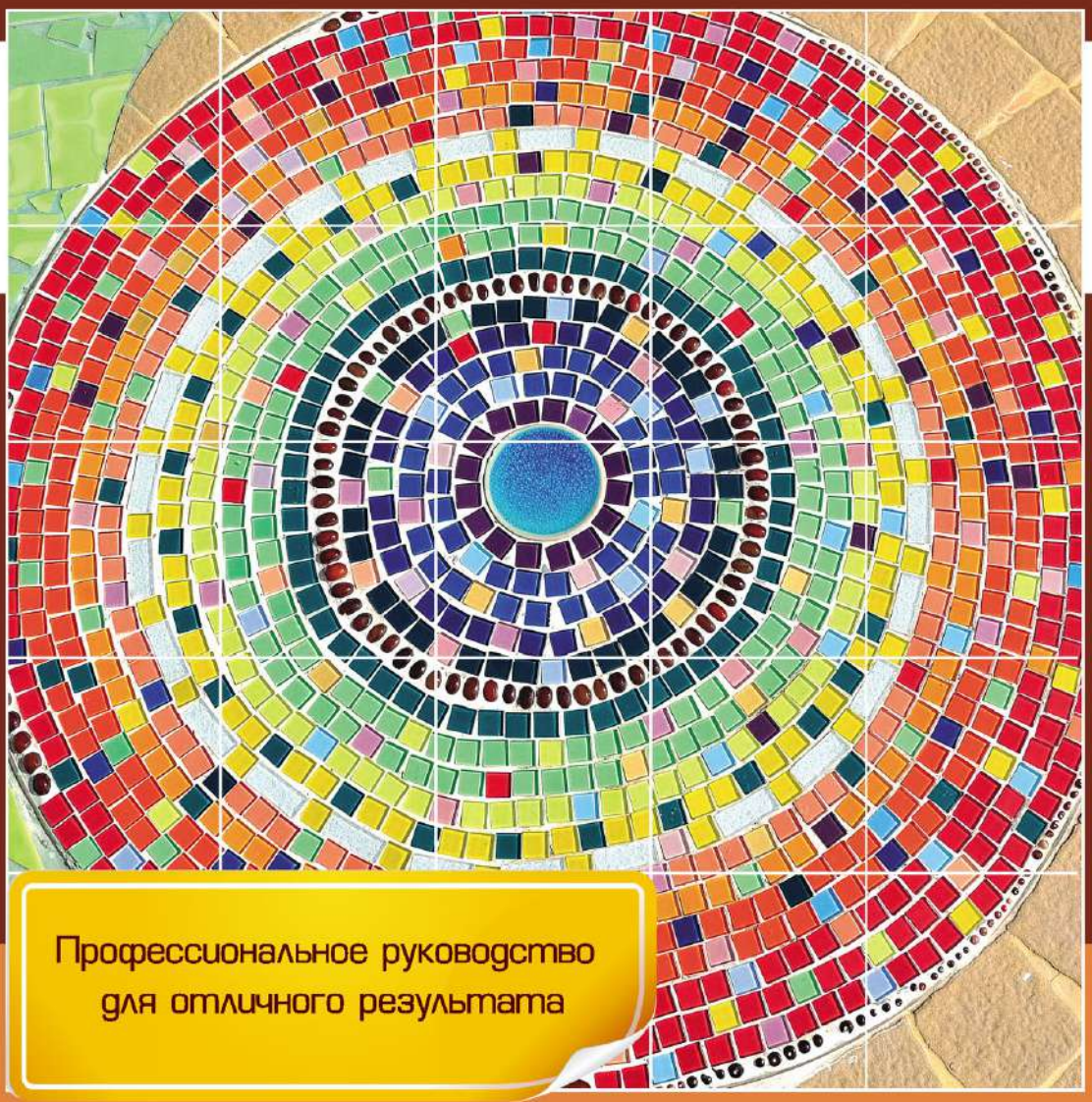
Галкин П. А., Галкина А. Е.

РЕМОНТ от А до Я

ОБЛИЦОВОЧНЫЕ И ПЛИТОЧНЫЕ РАБОТЫ

Технологии и материалы для внутренних и наружных работ



Профессиональное руководство для отличного результата

Выбор ■ Подготовка ■ Укладка ■ Ремонт

РЕМОНТ от А до Я

Галкин П. А., Галкина А. Е.

ОБЛИЦОВОЧНЫЕ И ПЛИТОЧНЫЕ РАБОТЫ

Технологии и материалы для внутренних и наружных работ

ЭКСМО
Москва
2012

УДК 643/645
ББК 37.279
Г 16

Галкин П. А.

Г 16 Облицовочные и плиточные работы. Технологии и материалы для внутренних и наружных работ / Галкин П. А., Галкина А. Е. —М. : Эксмо, 2012. — 256 с. — (Ремонт от А до Я).

ISBN 978 5 699 57725 5

Перед вами удобный справочник, посвященный керамической плитке и облицовочным материалам со сходной технологией укладки. В книге читатель найдет не только обзор наиболее популярных материалов и их характеристики по эстетичности и износостойкости, но также список сопутствующих материалов, необходимых при облицовке.

Книга написана профессионалами, но все технологии и способы укладки описаны пошагово — это делает книгу полезной и для новичков, и для мастеров, желающих обогатить свой опыт и при обрести новые навыки в работе с привычным материалом.

УДК 643/645
ББК 37.279

ISBN 978 5 699 57725 5

© ООО «Айдиономикс», текст, оформление, 2012
© Анисин В.А., художественное оформление, 2012
© ООО «Издательство «Эксмо», 2012

Оглавление

Введение 9

Раздел 1. История керамической плитки 14

Появление керамической плитки 14

Керамическая плитка на Руси 18

Раздел 2. Общие сведения о керамической плитке 21

Достоинства и недостатки плиточного покрытия 21

Технические характеристики 22

Классификация 25

Типы плитки 26

Двухобжиговая керамика (бикоттура) 27

Терралья 28

Однообжиговая керамика (монокоттура) 29

Котто 31

Кварц-винил 32

Мозаика и смальта 33

Стекло 35

Фризы и штучная плитка декора 39

Выбор плитки 41

Условные обозначения 47

Выбор производителя 48

Расчет необходимого количества материалов 53

Вручную 54

С помощью компьютера 55

Раздел 3. Плитка в дизайне интерьера 57
Контрастное сочетание цветов 59
Шахматная укладка 60
Шахматная укладка под углом 61
Мозаичное панно 62
Цветовое решение 64
Линии 66
Калейдоскоп 67
Ковер 67
Орнамент 68
Розетки 71
Бордюры 72
Плитка одного формата 73
Фактура 74
Форма и размеры плитки 75

Раздел 4. Основание под плитку 80
Подготовка поверхности к облицовке 80
Очистка поверхности 80
Удаление плитки 81
Удаление краски 83
Удаление других покрытий 85
Выравнивание пола 86
Гидроизоляция 88
Тепло- и звукоизоляция 90
Подсыпка бута 90
Установка маяков 94
Гипсовые маяки 95

Заливка стяжки 96
Устройство цементных наливных полов 98
Подготовка стен к облицовке 104
Срубание бугров 104
Провешивание стен 106
Обмер поверхности 109
Установка короба и зашивки 110
Гипсокартон для выравнивания полов и стен 111

Раздел 5. Укладка плитки 114
Схема укладки 114
«Шов в шов» 115
«Вразбежку» 115
«По диагонали» 116
«Елочкой» 117
Выбор клея 119
План укладки 124
Облицовка пола 126
«От центра помещения» 126
«От угла по диагонали» 129
Облицовка стен 131
«Снизу от угла» 131
«Сверху вниз» 137
Нестандартная конфигурация 140
Укладка плитки на лестницу 143
Укладка мозаики 145
На бумажной основе 146
На сетчатой основе 148

На сложных поверхностях ... 150
Выкладка рисунка ... 153
Затирка швов ... 153
Классификация затирок ... 156
Самостоятельное изготовление затирки ... 157
Цветные затирки ... 159
Уплотнители и герметики ... 161
Резка керамической плитки ... 162
Стекло- и плиткорезы ... 163
Электрический плиткорез ... 165
Болгарка ... 166
Фигурная резка ... 167
Сверление керамической плитки ... 168
Электродрель ... 168
Кольцевая пила и круговое сверло ... 169
Полезные советы ... 172
Декорирование стола мозаикой из плитки ... 172
Ваза своими руками ... 174
Часы из осколков керамики ... 175
Рамка для фотографий ... 175

Раздел 6. Ремонт и эксплуатация плитки ... 176
Замена затирки швов ... 176
Замена одной плитки ... 177
Восстановление скола на плитке ... 180
Склеивание ... 181
Уход за плиткой ... 182

Раздел 7. Элементы отделки 185
Декоративные профили 186
Отливы 187
Порожки 188
Плинтусы и особенности их монтажа 190
Натуральная древесина 190
МДФ 194
Пластик 195

Раздел 8. Натуральный и искусственный камень 198
Натуральный камень и особенности его монтажа 199
Гранит 200
Мрамор 201
Керамический гранит 205
Агломерат 207
Искусственный камень 209
Характеристика материала 210
Особенности монтажа 213
Уход за покрытием из камня 217

Раздел 9. Плитка из пробки, резины и ПВХ 219
Пробковое покрытие 220
Особенности монтажа 221
Уход 224
Резиновое покрытие 225
Особенности монтажа 227
Уход 229

Модульные половицы 229
Особенности монтажа 230
Уход 231
ПВХ-плитка 231
Особенности монтажа 234
Ремонт 236

Раздел 10. Тротуарная плитка 239
Дорожки 241
Патио 244

Заключение 246

Алфавитный указатель 248

Введение

Глина испокон веков используется человеком. В первую очередь ее стали применять для изготовления керамической утвари (от греч. *keramos* — глина). Легкость и прочность глины сделали ее востребованным сырьем в производстве различных строительных материалов: кирпича, черепицы, облицовочной плитки. Это требовало некоторых навыков и умений: сначала глину обжигали на огне при определенной температуре, а затем давали ей остыть. Развитие науки и техники способствовало появлению новых способов изготовления керамических изделий, а также их оформления.

Многовековая история керамической плитки рассмотрена в книге довольно кратко, но даже нескольких страниц достаточно, чтобы понять, насколько актуальным было применение плитки во все времена (рис. I).

Сегодня керамическая плитка становится еще более востребованной. В современных интерьерах, особенно в облицовке ванных комнат, кафелю нет равных. За последнее десятилетие в стране появилось огромное количество производителей плитки, коллекции которых отличаются богатой цветовой гаммой и широким спектром текстур.

Советы по выбору материала и технологии оформления изложены в разделе «Плитка в дизайне

Рис. I. Прекрасные декоративные свойства керамической плитки были известны еще несколько веков назад

интерьера». Вы узнаете об игре на контрасте, актуальных цветовых решениях и сочетании оттенков, узорах, вставках, бордюрах и фризах.

О том, что использование плитки в интерьере не только модно, но и практично, знают многие. По показателям экологичности, прочности и гигиеничности данный материал практически не знает себе равных. Если вы хотите сэкономить на дорогостоящих услугах профессионалов, данная книга станет для вас настоящей находкой (рис. II).

Значительная часть книги посвящена технологии укладки, а дельные советы и пошаговые инструкции облегчат понимание процесса и сделают его доступным даже непрофессионалу. Вы познакомитесь с маленькими хитростями, без которых невозможно обойтись при укладке керамической плитки. Каждый раздел содержит детальное описание процесса облицовки и способы борьбы со всеми сложностями, которые возникают при работе с материалом.

Самостоятельная укладка плитки позволит неплохо сэкономить, ведь в среднем 1 м^2 работ обходится в 400–500 руб. Умножьте это на общую площадь помещения и прибавьте стоимость расходных материалов — получится кругленькая сумма. Именно этот аргумент может стать решающим при выборе, кому же доверить ремонт ванной комнаты, облицовку

Рис. II. С помощью плитки каждый может создать свой уникальный интерьер

кухонного фартука, укладку натурального камня в просторном коридоре или изготовление дорожки в саду (рис. III).

Если вы решили нанять ремонтную бригаду, то это вовсе не означает, что книга бесполезна. Доверяя работу посторонним людям, вам следует хорошо разбираться в том, что им предстоит сделать, какие материалы понадобятся, сколько плитки уйдет на облицовку, как выровнять поверхности стен и пола, какой рисунок выбрать. На эти и многие другие вопросы вы найдете ответы в книге.

Рис. III. Для самостоятельного проведения работ необходим хотя бы минимальный опыт

Вопрос о том, кому поручить отделку квартиры, может быть решен по-разному. Существует несколько вариантов.

Первый вариант — взяться за работу самому. Конечно, на услугах мастеров вы сэкономите. Но как быть с качеством? Ответ на этот вопрос во многом зависит от вашей старательности и опыта. Однако мало кто может этим похвастаться, и в этом случае на помощь вам придет данная книга с пошаговыми инструкциями. Если правильно следовать всем указаниям, можно добиться неплохих результатов.

Второй вариант — обратиться к мастеру-облицовщику, который занимается укладкой плитки профессионально либо подрабатывает в свободное от основной работы время (рис. IV). Однако вы также можете столкнуться со специалистами из ближнего зарубежья, которые приезжают в Россию с желанием заработать и предлагают цены ниже обычных. Помните, что низкая цена еще не гарантирует хорошего качества работ. Может сложиться так, что в итоге вы получите низкокачественный ремонт, который потом придется переделывать.

Третий вариант — услуги небольших частных компаний, и это дает вам целый ряд преимуществ: вполне приемлемые цены, работа с материалом заказчика, а также советы по выбору и дизайну плитки. Такая строительная бригада придет со своими инструментами, и вам не придется покупать

Рис. IV. Некоторые мастера-облицовщики работают в одиночку

шпатель, плиткорез и т. п. (рис. V). Наличие необходимых инструментов — свидетельство профессионализма работника.

Еще одно важное преимущество — это наличие гарантии, которую сегодня обязана предоставлять даже самая маленькая контора. Однако лучше все-таки не прибегать к работам по гарантии, а сразу выбрать добросовестных работников, которые не будут потом исправлять недоделки. Лучше опираться на советы друзей и знакомых, которые могут подсказать вам хорошую компанию. Выбирать по объявлениям в газетах не стоит. Если компания не знакома вам и вашим близким, запросите портфолио: солидная фирма с гордостью продемонстрирует вам свои работы.

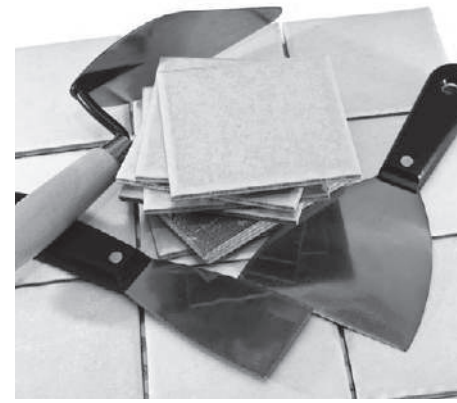


Рис. V. Если работу по укладке плитки выполняют специалисты, вам не нужно беспокоиться о покупке инструментов

Четвертый вариант подойдет состоятельным заказчикам, которые планируют дорогостоящий ремонт и не хотят рисковать. Для этого существуют услуги крупных строительных компаний с хорошей репутацией, что само по себе станет залогом качественного результата (рис. VI). Плата за такие услуги будет высока, зато вы получите неповторимый интерьер, над созданием которого трудился профессиональный дизайнер.

Рис. VI. Доверять работу по укладке плитки можно только мастерам с опытом работы

Какой вариант выбрать и на чем остановиться — решать только вам. Помните: каждый из вас может стать профессионалом, если приложит немного усилий, возьмет на заметку приведенные в книге советы, немного потренируется... и начнет облицовку с балкона или кладовки. Желаем удачи!

Раздел 1
История керамической плитки

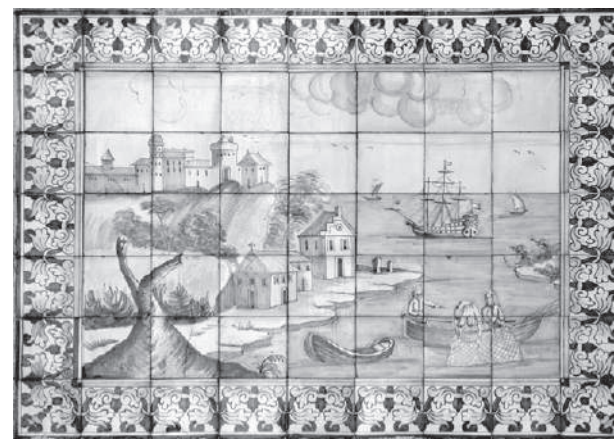


Рис. 1.1. Панно из азулежу — старинных португальских плиток-изразцов *(см. вклейку)*

Современной керамической плитке, огромный выбор которой сегодня представлен в магазинах, пришлось пройти долгий путь развития, чтобы предстать перед нами в современном виде. Мастера разных стран экспериментировали, пробовали и улучшали свойства и структуру этого материала, испытывая его на прочность, морозостойкость, придавая поверхности декоративность и создавая шедевры изобразительного искусства (рис. 1.1).

Появление керамической плитки

Археологические раскопки свидетельствуют о том, что в 30 году до н. э. керамическая плитка широко применялась в качестве отделочного материала во дворцах и храмах Месопотамии (сегодня на этой территории располагается государство Ирак). Древняя плитка отличалась небольшими размерами. В пределах одного фрагмента содержался законченный рисунок, а не часть большой картины (рис. 1.2). Первые мастера по керамической плитке отдавали предпочтение изображению геометрических фигур треугольной и круглой формы, которые имели не только эстетическое, но и сакральное значение, будучи символами звезд, моря, солнца и т. д. Кроме того, плитку мог украшать сложный

растительный орнамент, а вот изображения фигур людей и животных были редкостью.

Первая керамическая плитка была очень толстой. Один только слой глазури составлял около сантиметра, а вся плитка по толщине равнялась кирпичу. Благодаря таким внушительным размерам она была прочной — некоторые образцы сохранились до наших дней. Со временем керамическая плитка становилась все тоньше.

Рис. 1.2. Древняя керамическая плитка *(см. вклейку)*

В течение долгого времени монополией на изготовление плитки обладали персы (рис. 1.3). Арабы, завоевавшие Персию и вывезшие секрет изготовления этого красивого и прочного материала в Испанию, использовали его для отделки мечетей и дворцов знати.

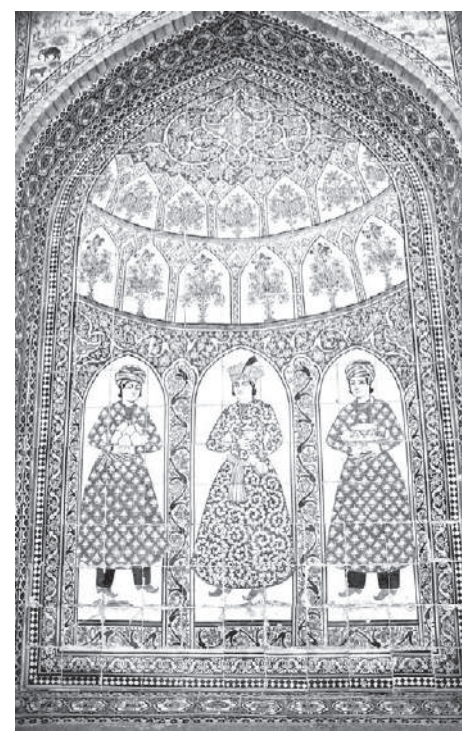


Рис. 1.3. Древние персы украшали мечети мозаикой (Иран, Шираз)

Последующая модификация керамических покрытий связана с Реконкистой — процессом отвоевания христианами своих исконных земель у мавров. Вместе с новыми территориями к испанцам попал и секрет изготовления керамической плитки. Католические монахи зафиксировали технологию создания плитки в свитках на латыни и передавали из поколения в поколение. Испанцы смогли не только сохранить знания о свойствах керамики, но и внесли свой вклад, дав новый виток развития и неповторимый колорит (рис. 1.4).

Секрет мастерства до XIX века хранили католические монахи, распространение керамической плитки началось, когда технология ее

Рис. 1.4. Испанская керамика

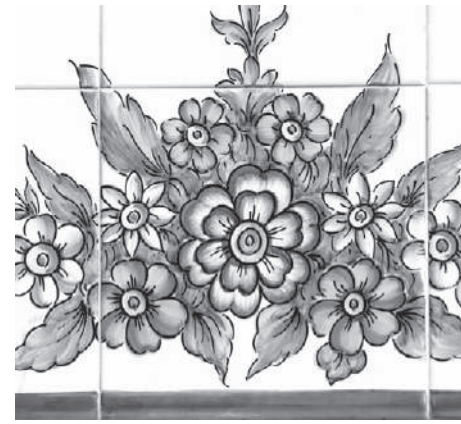


Рис. 1.5. Испанская керамическая плитка (Валенсия)

изготовления стала доступна широким массам. Голландцы начали первыми применять ее для облицовки печей, а португальцы даже украшали плиткой фасады зданий, тем самым заложив основу современных традиций.

В этот же период стали появляться национальные школы по изготовлению облицовочных материалов, среди которых испанская славилась непревзойденным качеством своих изделий (рис. 1.5).

В Испании существовало две школы — ремесленная и аристократическая. Как следует из названия, первая школа возникла в среде ремесленников — класса, который сформировался после Реконкисты. После войны прибывшие из других стран местные бедняки начали селиться в полуразрушенных городах. Именно они стали производить самодельную керамическую плитку, которой впоследствии украшали церкви и дома. Она не была особенно красива и не отличалась особой прочностью (рис. 1.6).

Рис. 1.6. Романская мозаика

Традиции персидского искусства керамики унаследовала аристократическая школа. Хранителями

секрета изысканной плитки были католические монахи, поэтому изделия изготавливались на фабриках при монастырях. Только в XX веке плиточные фабрики отделились от церквей и стали производить продукцию для широкого потребления.

Итальянская плитка славилась изысканностью оформления, а кафель из Голландии стал популярен благодаря гармоничному сочетанию красоты и прочности (рис. 1.7).

Высокопористая испанская майолика попала в Италию в IX веке. Такая плитка с водонепроницаемой поверхностью идеально подходила для облицовки фонтанов, но, к сожалению, внешне она была не столь выразительна.

Рис. 1.7. Керамическая плитка XVII века

Первым итальянским мастером, наделившим керамическую плитку декоративными свойствами, стал Лука де ла Робиа, живший во Флоренции в X веке. Этот мастер впервые попробовал добавить в глазурь для плитки искусственные красители, благодаря чему плитка получила новые цвета и оттенки. Для производства глазури мастер использовал различные компоненты: медь, марганец, кобальт и др.

Искусство изготовления керамической плитки в Италии было развито на высоком уровне: именно здесь для производства глазурованного фаянса был использован особый вид глины. Керамическая плитка производилась в первую очередь для нужд католической церкви, поскольку материал был достаточно дорогим и изысканным. Кроме церкви позволить себе такую роскошь могли только очень богатые люди (рис. 1.8).

Рис. 1.8. Золотая мозаика Святого Николаса (Италия, Венеция)

Ситуация изменилась только в XV веке, когда духовенство стало заказывать все меньше и меньше керамической плитки. В поисках покупателей мастера Италии начали производить плитку более низкого качества, которую могли себе позволить простые люди. Однако дешевых красителей в те времена не было, поэтому совсем бедным слоям населения плитка все-таки была не по карману. Тем не менее этот отделочный материал становился все более популярным среди итальянского народа благодаря ярким краскам, необычным рисункам.

Керамическая плитка на Руси

На Руси керамическая плитка появилась в IX веке, с приходом в страну христианства. Она создавалась по греческой технологии и использовалась для украшения православных храмов и царских покоев. Как правило, это была плитка светлых тонов, а основой орнаментов служили геометрические фигуры и растительные элементы. Первые ремесленные центры по производству плитки находились в Киеве, а после татаро-монгольских нашествий центры производства переместили в Москву и Псков.

Для оформления храмов чаще всего использовалась облицовка **поливной керамической плиткой**. Изобретением поливной керамики отечественные мастера во многом обязаны Древнему Египту — именно здесь стекловидное покрытие впервые стало использоваться для глазурования бус. Плиткой, изготовленной по этой технологии, обычно выкладывали пол храма (в Византии для этого использовались мраморные плиты), именно русские мастера впервые использовали поливные плиты в качестве напольного покрытия — прежде ими украшали карнизы и различные архитектурные элементы.

Для поливных плит выбирались бордовый, желтый или зеленый цвета. Некоторые мастера смешивали поливы: ученые обнаружили фрагменты разноцветных плиток. Древнерусская плитка (она была не только квадратной, но и прямоугольной формы) была размером 13×13 см и толщиной 2 см. Существовала также плитка большого размера — 70×70 см.

Помимо поливной плитки русские мастера начиная с XIII века стали производить **муравлёную черепицу**. Ее использовали для отделки куполов храмов. Керамическая плитка на Руси совершенствовалась и приобретала новые формы. Так, к XV веку мастера получили плитку, которая успешно переносила морозы, но при этом не теряла внешнего вида, — первые русские **изразцы** (рис. 1.9).

Изразцовое творчество выделилось в отдельную школу, обогнавшую по востребованности производимой керамической плитки даже традиционную греческую. Керамическая плитка, так же как и в европейских странах, служила для оформления храмов и других церковных строений, поэтому изготовление изразцов получило широкое распространение только в XVII веке, когда церковь перешла в подчинение государству.

Рис. 1.9. Расписной печной изразец *(см. вклейку)*

В этот период активно развивалась технология многоцветной архитектурной керамики, которая по своему внешнему виду напоминала мозаику из натурального камня. Из этой керамической мозаики выкладывались иконы и украшения на стенах дворцов.

Особых высот достигло производство изразцов для облицовки печей (рис. 1.10).

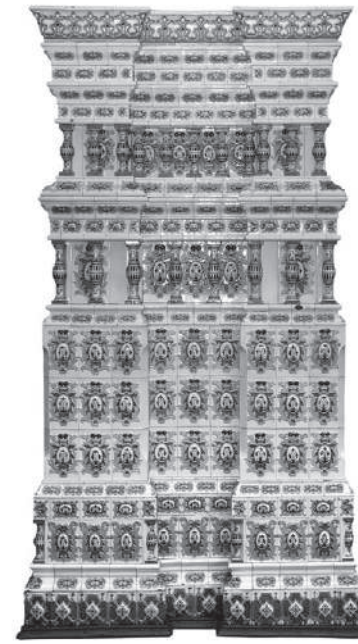


Рис. 1.10. Старинная печь, облицованная изразцами

Так, шаг за шагом в России укрепилась голландская школа производства керамической плитки. В те времена плитка использовалась в основном для отделки внутренних помещений, а фасады зданий и вовсе перестали украшать ею.

Керамическую плитку по образцу голландской начали производить в России по указу Петра I, который привез с собой технологию изготовления. Русские мастера изучили особенности дельфтской росписи керамики, которая позволяла упростить рисунок, а значит, и удешевить производство, используя недорогие краски. Однако плитка при этом стала выглядеть менее изысканно (рис. 1.11).

Только в начале XX века российские мастера вернулись к утраченным традициям и снова стали производить плитку высокого качества.

После прихода к власти большевиков прежние технологии изготовления плитки были утрачены, и она перестала быть особым видом искусства.

Заслугой советской власти можно считать создание заводов по производству керамической плитки, благодаря чему этот материал стал использоваться повсеместно, правда, не отличаясь при этом высоким качеством и особенной красотой.

Сегодня керамическая плитка — это популярный отделочный материал, который изготавливается на основе глины и обладает такими качествами, как экологичность, прекрасный внешний вид и высокая устойчивость к износу (рис. 1.12).

Рис. 1.11. Глазурованная керамическая плитка

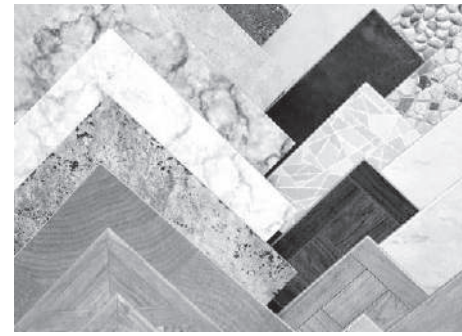


Рис. 1.12. Современная керамическая плитка отличается многообразием цветов и фактур *(см. вклейку)*

Раздел 2
Общие сведения о керамической плитке

Керамическая плитка — это один из самых практичных облицовочных материалов, который при правильной укладке и эксплуатации будет служить долгие годы. Пожалуй, единственная сложность, с которой вы можете столкнуться, — это хрупкость материала: упав с высоты и ударившись, плитка расколется. Поэтому очень важно выбирать морозостойкую, устойчивую к износу и влагостойкую плитку.

Достоинства и недостатки плиточного покрытия

К **достоинствам** плиточного покрытия относятся износоустойчивость, отсутствие чувствительности к влаге, легкость устранения загрязнений.

Что касается **недостатков**, то самый главный из них — низкий уровень теплоотдачи. Чтобы решить эту проблему, многие используют полы с подогревом. Плитка с шероховатой поверхностью позволит чувствовать себя уверенно и не бояться поскользнуться на влажном полу. Кроме того, поверх кафельного покрытия можно уложить ковры и дорожки.

Еще один недостаток керамической плитки — хрупкость (рис. 2.1): она может треснуть, не выдержав крепкого удара.

Рис. 2.1. Хрупкость — главный недостаток плитки

Важный момент при эксплуатации любого материала — безопасность. В случае возникновения

пожара плитка не сгорит, проявит огнеустойчивые свойства. Благодаря натуральным компонентам, которые входят в состав, этот материал не выделяет никаких вредных веществ при нагревании.

Керамическая плитка практически не проводит электричество, а ее антистатические свойства позволяют не накапливать его. Таким образом, применение керамической плитки обеспечивает не только дополнительную безопасность при проведении ремонтных работ, но и повышенный уровень комфорта.

Плитка — экологически чистый продукт, она безопасна, чего нельзя сказать о линолеуме и искусственных видах ковролина. Керамическая плитка должна отвечать всем нормативам в области радиационной безопасности: контроль ведется во время добычи исходного материала и в процессе производства. Некоторые сорта плитки способны поглощать вредные излучения бытовых приборов.

Технические характеристики

При выборе керамической плитки следует обратить внимание на технические характеристики (рис. 2.2), наиболее важными из которых являются следующие.

- **Влагопоглощение** определяется внутренней структурой плитки: чем она плотнее, тем меньше впитывает воды. Низкий уровень влагопоглощения имеет особое значение именно для напольной плитки. Лучшими показателями в данной области отличается керамический гранит (менее 0,5 %).

Рис. 2.2. Выбирая плитку в магазине, следует обратить внимание на технические характеристики

- **Морозостойкость** предполагает устойчивость керамической плитки к температурным колебаниям. Чем ниже коэффициент влагопоглощения, тем выше морозостойкость, поскольку главным фактором, приводящим к разрушению, считаются кристаллы льда, образующиеся в порах. Основная сфера применения морозостойкой плитки (коды AI и BI) — фасадные работы (рис. 2.3), отделка площадей и тротуаров (рис. 2.4) (обычно для

этих целей используется все тот же керамический гранит). Для проведения внутренних отделочных работ морозостойкость значения не имеет. Такая плитка относится к категориям AIII и BIII.

- **Сопротивление на изгиб** зависит от двух параметров: пористости (точнее, плотности) и толщины плитки.
- **Поверхностная твердость по шкале Мооса**, в которой за эталон (10) взят алмаз — самый твердый из природных минералов. Твердость керамической плитки по этой шкале колеблется в диапазоне от 3 до 9.
- **Устойчивость к износу** — основная техническая характеристика напольной плитки, от которой зависит, насколько долго она сможет сохранять привлекательный внешний вид. Процесс износа керамической плитки под воздействием абразивных веществ оценивается по шкале PEI. Название шкалы произошло от аббревиатуры института в США — Porcelein Enamel Institute, который занимается проведением тестирования и испытания керамических материалов (табл. 2.1).
- **Устойчивость к агрессивным химическим соединениям** (бытовой химии, растворителям и т. п.) обозначается с помощью букв, где «АА» — высшая степень устойчивости, а «Д», соответственно, низшая.

Рис. 2.3. Плитка широко используется для облицовки фасадов

Рис. 2.4. Морозостойкость — важный показатель при устройстве дорожек из плитки

- **Износ глазури.** Глазурь — это очень тонкое покрытие плитки, способное изнашиваться в процессе эксплуатации, поэтому в первую очередь определитесь, где вы будете применять керамическую плитку с покрытием из глазури. Для оценки качества нанесенной на плитку глазури используются стандарты международного качества ISO (табл. 2.2).
- **Коэффициент трения.** Существуют различные таблицы коэффициента — в зависимости от страны-производителя. Приведем классификацию плитки по коэффициенту трения (табл. 2.3).

Таблица 2.1. Процесс износа керамической плитки под воздействием абразивных веществ

Оценка по шкале PEI	Плитка для облицовки
I	В России такую плитку рекомендуют применять для стен, а в Европе укладывают на участки пола, на которые выпадает незначительная нагрузка (например, в санузле или спальне)
II	Для помещений, где интенсивность движения невысока и используется домашняя обувь (например, на кухне)
III	Для помещений, где отмечается движение средней интенсивности (например, в прихожих)
IV	Для помещений, где отмечается достаточно интенсивное движение, приводящее к стиранию средней и сильной степени, а также имеется непосредственный контакт с улицей (например, лестницы и коридоры)
V	Для помещений, где отмечаются повышенная нагрузка и высокий уровень загрязнения (например, производственные цеха, магазины и т. п.)

Таблица 2.2. Стандарты международного качества ISO

Оценка по системе ISO	Область применения плитки
0	Только декоративная облицовка, которая не моется и не трется
1	Облицовка стен
2	Небольшая нагрузка на пол, как в ванных комнатах, где ходят босиком или в тапочках
3	Отделка внутренних жилых помещений здания (кухни, ванные комнаты)
4	Офисные помещения с небольшой плотностью посетителей (выставочный зал, гардероб)
5	Офисные торговые здания с большой плотностью посетителей (торговые центры, рестораны)

Таблица 2.3. Классификация плитки по коэффициенту трения

Коэффициент трения	Способность выдерживать угол скольжения	Область применения
R9	Скольжение под углом 6–10°	В школах, домах и больницах
R10	Скольжение под углом 10–19°	В туалетах, на кухнях, в ресторанах, гаражах и складах
R11	Скольжение под углом 19–27°	В холодильных камерах, молочном производстве и гладильных комнатах
R12	Скольжение под углом 27–35°	Промышленные кухни, производственные помещения, где производятся продукты питания

Помимо вышеперечисленных существуют и другие технические характеристики (например, сопротивляемость особым условиям температуры и влажности), однако для бытового применения керамической плитки они не важны.

Классификация

Керамической плиткой называют целый класс отделочных материалов на основе глины, которые порой существенно отличаются друг от друга (рис. 2.5). Они классифицируются по нескольким параметрам.

От **состава исходной смеси** зависят такие важные характеристики, как светоотдача красителей, пористость и связанный с ней уровень влагопоглощения. В большинстве случаев для производства плитки используется смесь на основе красной (монтмориллонитовой) глины, хотя более однородной и качественной считается ее белая разновидность — каолин. Однако из-за того, что его залежи встречаются на территории Европы довольно редко, стоимость такой плитки довольно высока.

По **способу формовки** выделяют два вида: экструдирование (класс А) и прессование (класс В). Благодаря тому что при экструдировании тестообразную смесь выдавливают через специальное отверстие, а не прессуют в готовой форме, удается получить криволинейную керамическую плитку.

Наличие глазури, для изготовления которой используется особая разновидность стекла (смальта), позволяет не только обеспечить плитке более привлекательный внешний вид, но и улучшить ее

Рис. 2.5. Отделочные материалы из глины могут иметь разные формы и расцветки

Рис. 2.6. Плитка мозаичная: настенная и бордюрная

функциональные характеристики: водонепроницаемость, твердость, устойчивость к стиранию и др. Неглазурованная плитка зачастую не имеет рисунка, который трудно сохранить без дополнительной защиты. В этом случае его заменяет специальный краситель, который подмешивается в исходную смесь.

По **форме** керамическая плитка делится на прямоугольную, квадратную и сложной конфигурации.

По **назначению** выделяют настенную, напольную, фасадную, бордюрную (рис. 2.6), декоративную и универсальную керамическую плитку, а также специальную, предназначенную для облицовки бассейнов.

Остановимся подробнее на различных типах керамической плитки.

Типы плитки

Помимо того что керамическая плитка может быть разных размеров и форм, иметь в своем составе различные материалы, она также может отличаться по способу изготовления. Так, существует плитка двухобжиговая и однообжиговая, а также мозаика и смальта.

Двухобжиговая керамика (бикоттура)

Двухобжиговая керамическая плитка — разновидность керамики, которую изготавливают методом прессования с использованием специальных форм и последующим обжигом при температуре +1040 °С. В результате получается заготовка, которая на профессиональном языке называется «печенье». Заготовку проверяют на соответствие заявленным

характеристикам (плоскость, размер и т. п.), после чего отобранные плитки покрывают глазурью и повторно обжигают для ее закрепления. Такой способ применяют для получения не слишком прочной гладкой керамической плитки с глянцевой либо матовой поверхностью (рис. 2.7).

Глазурь в данном случае выполняет двоякую функцию: с одной стороны, она отвечает за привлекательный внешний вид плитки, с другой — обеспечивает защиту внутреннего слоя от механических повреждений и воздействия бытовой химии (всевозможных шампуней, стиральных порошков и т. п.).

Главный отличительный признак двухобжиговой плитки — красный цвет. Она получается легкой и достаточно тонкой. Если требуется увеличить толщину плитки (например, при изготовлении декоративных элементов), в исходный состав добавляют гипс.

Для получения керамической плитки, обладающей нестандартными характеристиками (например, увеличенным размером), применяется третий обжиг, перед которым плитку нарезают и заново покрывают эмалью. Такой способ используется для изготовления майолики, или метлахской плитки (рис. 2.8), а также коттофорте. Обе разновидности подходят только для отделки интерьера: первая используется при облицовке стен, а вторая — для напольного покрытия.

Рис. 2.7. Двухобжиговая керамическая плитка с матовой поверхностью в интерьере кухни *(см. вклейку)*

Если по технологии двойного обжига производится плитка на основе белой глины, то она получает уже другое название — *терралья* и *фаянс* (рис. 2.9). Обе разновидности отличаются белым цветом и повышенной прочностью, а также покрываются рисунком, затем подвергаются глазуровке и применяются для отделки внутренних помещений.

Рис. 2.8. Традиционная испанская майолика

Терралья

Терралья — плитка, которая производится из натуральных материалов: глины, песка и флюсов для спекания массы. Технология предполагает два обжига. После первого получается плитка белого цвета, на нее наносят рисунок и глазурь. Затем приступают ко второму обжигу. После него терралья не имеет никаких внешних недостатков, которые могут остаться после однократного обжига.

Сложный процесс производства сильно влияет на стоимость плитки — от 900 руб./м^2. Цена работ по ее укладке — от 300 руб./м^2.

Свойства керамической плитки делают ее идеальным материалом для применения в любых помещениях. Прочность и водостойкость позволяют облицовывать терральей кухни, ванные комнаты, фойе и холлы. Гигиеничность, экологичность и пожаростойкость также добавляют материалу популярности.

Рис. 2.9. Старинная мозаика из фаянсовой плитки

Терралья отлично подходит для оформления интерьеров в классическом стиле, а также в стиле роскошного барокко и современного функционализма (рис. 2.10).

Рис. 2.10. Плитка терралья в интерьере современной кухни *(см. вклейку)*

Существуют и другие технологии изготовления кафеля. Так, в настоящее время более прогрессивной считается однообжиговая керамическая плитка.

Однообжиговая керамика (монокоттура)

Однообжиговая керамическая плитка (рис. 2.11) отличается от предыдущей: у нее несколько шероховатая поверхность, увеличенная плотность и большая масса.

При производстве однообжиговой плитки (рис. 2.12) применяется более прогрессивная технология, состоящая из нескольких взаимосвязанных этапов. Сначала исходный материал, в качестве которого может быть использована белая и красная глина, тщательно перемешивается и одновременно увлажняется с помощью специального барабана. Полученную смесь подсушивают и мелко перемалывают.

Далее для получения заготовок используется прессование. На заключительном этапе «печенье» подсушивают в особой камере, глазуруют и подвергают окончательному обжигу, который происходит при

Рис. 2.11. Однообжиговая керамическая плитка

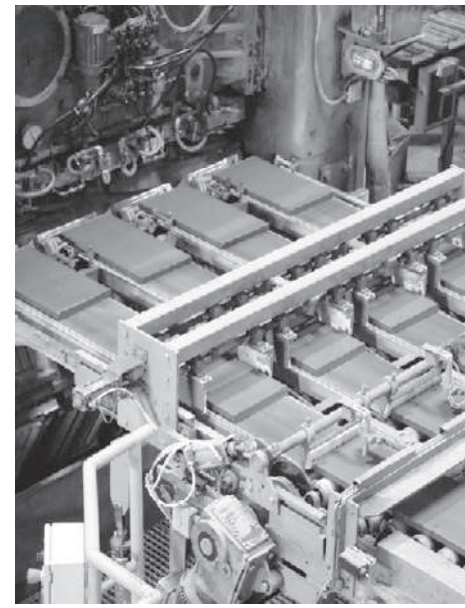


Рис. 2.12. Процесс изготовления однообжиговой керамической плитки

температуре +1200 °С. Благодаря дополнительному ординарному обжигу происходит усадка материала, которая делает монокоттуру более прочной и износостойкой. В результате появляется возможность использовать ее не только для внутренних (рис. 2.13), но и для наружных работ (морозостойкая разновидность).

Распространенной и популярной разновидностью однообжиговой плитки считается **клинкер**. Для его производства в исходную смесь добавляют отожженную глину и красящие оксиды. В результате того, что масса продавливается через специальную форму, а затем подвергается обжигу при более высокой температуре (+1250 °С), плитка получается особенно прочной.

Она почти не поглощает воду, легко чистится, устойчива к механическим повреждениям, воздействию как низких, так и высоких

Рис. 2.13. Однообжиговая керамическая плитка в интерьере ванной комнаты *(см. вклейку)*

температур, а также агрессивных химических соединений.

Применение экструдирования вместо прессования вкупе с перечисленными выше уникальными характеристиками определяет главную область применения клинкера — промышленное строительство. В то же время эта разновидность керамической плитки может с успехом использоваться при создании сложных оригинальных интерьеров (рис. 2.14).

Рис. 2.14. Плитка клинкер в обустройстве крыльца и ступенек *(см. вклейку)*

Котто

Котто — еще одна разновидность однообжиговой керамической плитки (рис. 2.15) — изготавливается по той же технологии, что и клинкер, только при температуре +1110 °С. В результате котто приобретает более пористую структуру, сохраняя тот же уровень прочности и износоустойчивости, который характерен для клинкера.

Нестандартная форма (ромбы, треугольники и т. п.) позволяет успешно использовать котто для облицовки пола. Если перед обжигом в исходную смесь добавить глину, которая имеет повышенное содержание карбонатов, то на выходе получится так называемая монопроза. От клинкера и котто она отличается в первую очередь высоким коэффициентом влагопоглощения и большим размером плиток.

По этой причине монопрозу используют только для отделки внутренних помещений. Подвергнув края кафеля особой механической обработке, называемой ректификацией, можно создать практически бесшовную поверхность, которая прекрасно имитирует мрамор.

Рис. 2.15. Плитка котто в интерьере

Кварц-винил

Кварц-виниловая плитка (рис. 2.16) — это декоративное напольное покрытие, обладающее высокими показателями долговечности. С ее помощью можно создать неповторимый дизайн, который будет служить вам долгие годы. Благодаря повышенной прочности эта плитка нашла свое применение в отделке полов в местах большого скопления людей: холлах гостиниц, торговых центрах, супермаркетах и клиниках. Часто ее используют и при отделке квартиры, поскольку плитка выглядит весьма эстетично.

Кварц-виниловая плитка невероятно устойчива к механическим повреждениям. В ее состав входит смесь поливинилхлорида и кварцевого песка в соотношении 1:1. Кроме того, в ней содержится небольшой процент различных пластификаторов, стабилизаторов, пигментов и иных химических добавок. Кварцевый песок в несколько раз превышает по твердости гранит, не проводит электричество, не подвержен воздействию кислот и не впитывает влагу. Пластификаторы придают плитке гибкость,

Рис. 2.16. Кварц-виниловая плитка *(см. вклейку)*

а стабилизаторы нейтрализуют действие температуры, ультрафиолета и т. д. Внешняя поверхность материала — результат обработки методом впрессовывания чипсов в массив пластикового ковра, за счет чего орнамент получается сквозным и со временем не стирается. Поверхность кварц-виниловых плиток обработана полиуретаном для улучшенного грязеотталкивания.

Единственный недостаток — такая плитка будет стоить примерно 600–900 руб./1 м^2, но эта цена вполне оправданна.

Использовать кварц-виниловую плитку можно в коридоре, кухне или домашнем спортзале. Технология теплого пола позволяет класть ее в спальне и гостиной, а также в ванной. Покрытие универсально для всех стилей и украсит любой интерьер. Изысканные рисунки создадут гармоничный союз с классическими стилями (барокко, ампир), хотя для них более свойственна роскошь натуральных материалов: камня, дерева и текстиля.

Мозаика и смальта

Мозаика (рис. 2.17) — это небольшие керамические плитки, из которых можно выложить настоящее произведение искусства.

Границы применения мозаики очень широки — ею можно облицевать стены на кухне, в прихожей и ванной комнате, украсить ступени лестницы либо выложить чашу бассейна или корпус ванны (рис. 2.18). Чаще всего используется мозаика из стекла, керамики и смальты. Несколько реже встречается мозаика из металла и керамического гранита — более дорогой вариант.

Очень часто мозаикой выкладывают только рисунок. Иногда облицовку выполняют из обычной плитки, а из мозаики делают бордюры и розетки. Благодаря небольшому размеру плитки этот вид облицовки подходит для ровных стен и пола, а также закругленных поверхностей. Максимальный радиус кривизны поверхности для стандартной двухсантиметровой плитки составляет всего 10 см.

Среди достоинств мозаики отмечаются также высокая прочность, устойчивость к различным химикатам, водонепроницаемость и отличная жаропрочность.

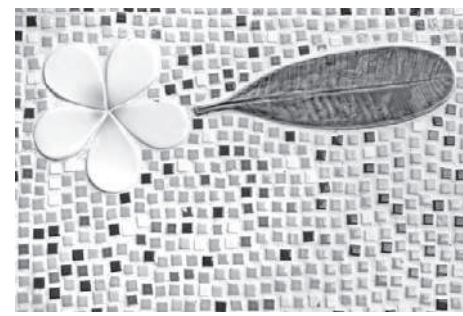


Рис. 2.17. Мозаика всегда смотрится ярко и необычно *(см. вклейку)*

Стеклянная мозаика может иметь различную степень прозрачности. Она бывает совсем прозрачной с цветными вкраплениями или полностью непрозрачной. Выбирая такую плитку, помните, что под прозрачной мозаикой может быть виден плиточный клей, и в этом случае ее придется окрашивать.

Плитки голубых и зеленых оттенков стоят дешевле, а вот красные, наоборот, дороже; плитки нежных оттенков дешевле ярких и насыщенных.

Стеклянная мозаика выпускается в форме стандартной плитки размером 20×20 или 10×10 мм. Для большего удобства при укладке элементы мозаики крепятся по несколько штук к бумаге или сетке на клеевой основе. После застывания плиточного клея бумажную или сеточную основу снимают и затирают швы (рис. 2.19).

Смальта (рис. 2.20) — это также стекло, но произведенное по более сложной старинной технологии (маленькие кусочки колотого стекла и окисей металлов сплавляются при высокой температуре в течение длительного времени). Данный материал по своим качествам превосходит стекло. Кроме того, непрозрачная смальта отличается глубоким цветом, который играет в солнечных лучах, что придает интерьеру таинственность и волшебство.

Рис. 2.18. Мозаика в отделке корпуса ванны

Рис. 2.19. Мозаика сложной формы *(см. вклейку)*

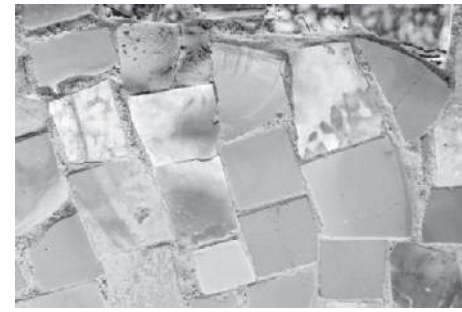


Рис. 2.20. Отделка смальтой

Керамическая мозаика (рис. 2.21) — это обычная керамическая плитка маленького размера. Глазурованная керамическая мозаика очень часто используется для облицовки бассейнов, а неглазурованную можно встретить в оформлении интерьера.

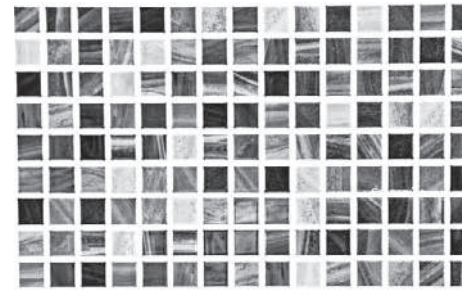


Рис. 2.21. Керамическая мозаика

Стекло

Мода возвращается! В том числе и на стеклянные блоки. По своим функциональным характеристикам они ничем не уступают керамической плитке. **Стекло** принято считать материалом долговечным, устойчивым к воздействию кислот и щелочей, кроме того, оно легко моется и не горит (рис. 2.22).

Преимущества, которые могут склонить вас к выбору стеклянной плитки, — это ее относительно низкая стоимость и отличные декоративные качества. Дизайнеры не зря так часто выбирают стекло для декора квартир: его блестящая поверхность и огромный выбор цветов могут изменить любой интерьер.

Недостатком стекла является то, что его обратная сторона плохо сцепляется с раствором и очень часто среди плиток встречаются нестандартные, с отклонениями от заданных размеров.

Для изготовления облицовочного материала на основе стекла применяется метод глушения стекла. В стекольный расплав добавляются кристаллические, аморфные или газообразные вещества, которые называются глушителями, — именно они придают стеклу неполную прозрачность и оптическую неоднородность. Если перед изготовителем стоит задача сделать плитку какого-либо цвета, то в расплав добавляется краситель.

Для жилых помещений часто выбираются такие виды стеклянной плитки, как стеклянные с эмалью, стекломрамор, стеклодекор, стеклянные плитки и плиты марблит, стеклянные плитки и плиты стемалит, пенодекор, а также карты ковровой мозаики из стеклянных плиток.

Стеклянные плитки с эмалью выпускаются квадратной и прямоугольной формы. Как правило, их размеры составляют 100×100, 75×150 и 150×150 мм, а толщина — от 3 до 9 мм. Такие плитки светонепроницаемы и окрашены в различные цвета.

Рис. 2.22. Толстая стеклянная плитка вместо окна

Стеклодекор (рис. 2.23) — стеклянная плитка, окрашенная в различные цвета, небольшого формата (65×65 и 100×100 мм) и толщиной 4 мм. Стеклодекор используется для создания рисунков в виде мозаики, а также декоративных панно.

Марблит — это плитки, которые производятся из цветного глушенного стекла и имеют минимальный размер от 100×100 мм. Толщина таких плиток составляет от 5 до 10 мм. Цветовая гамма марблита ограничена молочно-белым, салатовым, голубым, фиолетовым, черным оттенками или окраской под мрамор. Марблит используют для облицовки стен, из него также изготавливают подоконники. Поверхность материала гладкая, а обратная сторона рифленая.

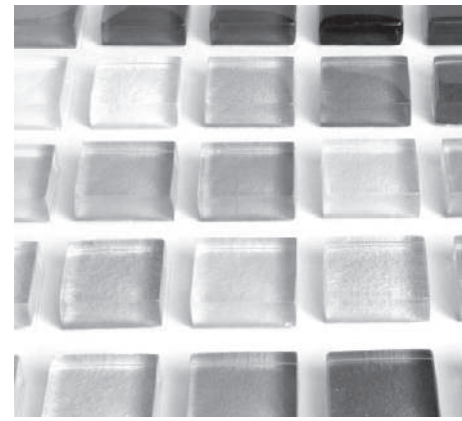


Рис. 2.23. Плитки стеклодекора используются для создания мозаичных панно

Стемалит — эмалированная стеклянная плитка, изготовленная из закаленного стекла. Плитка имеет повышенную морозостойкость и устойчива к механическим

повреждениям.Она используется для наружных работ, поэтому приобретать ее для использования в доме бессмысленно.

Пенодекор — это еще один вид очень прочной плитки из стекла, ее толщина (40 мм) стала преимуществом, которое позволило найти применение такой плитке в жилом помещении. Из нее сооружаются перегородки и делаются душевые отсеки. Размер варьируется от 150×150 до 450×450 мм. Пенодекор — единственный вид плитки из стекла, которая имеет хорошее сцепление с цементным раствором, поскольку ее обратной стороне придают шероховатую поверхность. При этом основание стены необходимо загрунтовать 7%-ным раствором дисперсии ПВА.

Создать неповторимый и интересный интерьер ванной комнаты поможет **стекломозаика**. Ковровая мозаика из стеклянной плитки состоит из мелких кусочков плитки, которые наклеены на бумажную основу. Приклеивают такую плитку на специальный костный клей, который отлично смывается и не оставляет пятен.

Один ковер из стекломозаики может иметь длину от 1 м. Мозаику набирают из плитки самых разных цветов, формы и размеров. Крупные производители насчитывают в своей коллекции до ста различных оттенков и цветов. Наиболее распространенные размеры плитки составляют 10×10, 20×20 мм, но встречаются и другие варианты. По форме различают квадратную, прямоугольную, шестиугольную, криволинейную, угловую и даже круглую мозаику. Поверхность стекломозаики бывает матовой, блестящей, гладкой или рифленой.

Конечно, при облицовке стеклянными плитками можно руководствоваться принципами укладки, которые присущи керамической плитке (рис. 2.24). Тем не менее в работе существует ряд отличий.

Стекло — это гладкий материал, поэтому, прежде чем приступать к укладке, необходимо тыльной стороне плитки придать нужную шероховатость. Если вы работаете с непрозрачной плиткой, то воспользуйтесь битумом марки БН 70/30: им покрывают обратную сторону стеклянной плитки и сразу же присыпают крупнозернистым — в таком случае надежное сцепление с основанием стены обеспечено.

Рис. 2.24. Из толстой стеклянной плитки можно выложить перегородки

Для прозрачной плитки допустим другой вариант: ее обратную сторону обмазывают жидким стеклом и только потом присыпают крупнозернистым песком (рис. 2.25).

Укладка стеклянной плитки имеет свои особенности. Об основных этапах укладки вы сможете прочитать далее в разделе 5. Здесь мы затронем моменты, которые касаются только стекла.

Немаловажное значение имеет толщина раствора, на который будет укладываться плитка, она должна составлять примерно 3–4 мм. Раствор изготавливается из 1 части цемента, 3 частей очищенного и просушенного песка и 1,5 частей густого известкового теста. Полученную массу разбавляют водой.

Швы между плитками должны составлять не более 3 мм. Впоследствии их необходимо будет заполнить цементным раствором, состоящим из цемента и густой массы извести. Соотношение выбирается 1:1,5. Зернистость не должна превышать 2 мм.

Особенность укладки стеклянной плитки также заключается в способе разрезания, который значительно отличается от керамической плитки.

Рис. 2.25. Ванная комната, облицованная стеклянной плиткой *(см. вклейку)*

Режут стекло с помощью стеклореза, а сами плитки перед укладкой смачивают в керосине (рис. 2.26).

Первым делом надрезают плитку, после этого несколько раз несильно ударяют молотком и разламывают плитку на части. Узкий кусок стекла лучше всего отломить кусачками. «Откусывание» производится небольшими участками, после чего все неровности вдоль линии разлома обрабатывают и зачищают карборундовым бруском. Отверстия в стеклянной плитке проделывают с помощью сверла по металлу, это выполняется при непрерывной подаче масла на сверло и само отверстие.

Укладка цветных мозаичных плиток будет подробно рассмотрена в главе «Укладка мозаики» раздела 5.

Рис. 2.26. Резка стеклянной плитки стеклорезом

Фризы и штучная плитка декора

Фриз (рис. 2.27) — это полоса с орнаментом, которая выполняет сразу две функции: ограничивает облицовываемую поверхность по верхнему краю и одновременно украшает стыки.

Фриз как декоративный элемент композиции используется на кромках мебели и кафельной плитки. Как правило, это горизонтальная полоса, на которую нанесен декоративный узор, соответствующий единому стилю композиции (рис. 2.28).

Первые фризы появились в виде полос, которые украсили античные храмы древности. В Древней Греции их располагали под карнизом храма

Рис. 2.27. Фриз

и декорировали фигурками людей, животных и богов.

В процессе развития мебельного и керамического производства фриз получил свое настоящее применение — стал полосой, украшенной орнаментом (рис. 2.29).

Рис. 2.28. Фриз древнегреческого здания, который использовался для украшения фасада

Благодаря применению фриза можно выгодно подчеркнуть пространство ванной комнаты, отделить одну зону от другой или сформировать стиль помещения, потому что именно узор рисунка фриза считается основой всего декора помещения. Так, волнообразные неострые линии орнамента будут свидетельствовать о греческом стиле в ванной комнате, растительные мотивы подскажут, что вы сторонник готики, а простые геометрические фигуры — основа романского стиля.

Декоративные фризы можно встретить как в дорогих коллекциях итальянской плитки, так и в бюджетных вариантах российских производителей. Конечно, эстетические свойства фризов итальянского

Рис. 2.29. Фриз в оформлении ванной комнаты *(см. вклейку)*

производства будут намного богаче, поскольку здесь возможны выпуск ограниченной коллекции, использование дорогостоящих материалов для производства и мотивов, разработанных профессиональным художником.

Декор представляет собой отдельные плитки, чей рисунок отличается от общего. Обычно их располагают с определенной периодичностью в центре стены, чтобы разнообразить монотонную облицовку (рис. 2.30).

Рис. 2.30. Декор ванной комнаты

Конечно, это не полный список керамической плитки. Стоит только начать в ней разбираться, тем более что немецкие и итальянские производители предлагают куда больше вариантов, чем отечественные. На самом деле эти разновидности плитки и ее имитация различных рисунков и покрытий не так важны, как технические характеристики. Плохая плитка с очень красивым рисунком вряд ли будет удачным выбором, поэтому при покупке следует обращать внимание на некоторые моменты.

Выбор плитки

Старшее поколение, которое хорошо знакомо с советским кафелем, помнит, что он представлял собой квадраты 15×15 см крайне унылой расцветки. Использовать его для облицовки квартир решались немногие. Как правило, сфера применения такой плитки ограничивалась небольшим фартуком вокруг раковины, облицовкой санузла или балкона.

Почти до 1990-х годов в жилых помещениях кафель применялся очень редко. Изменило отношение к нему появление на рынке итальянских производителей. Это стало началом новой жизни для кафеля, когда к прекрасным функциональным характеристикам добавился еще и эстетичный внешний вид (рис. 2.31). Кафель смог конкурировать с паркетом.

Дизайнеры, занимающиеся разработкой новых коллекций керамической плитки, все чаще идут на смелые эксперименты. Например, имитация

мрамора и других пород природного камня давно стала привычным делом (рис. 2.32).

Кроме того, в моду вошла состаренная, винтажная плитка (рис. 2.33), которую украшают искусственные потертости и сколы. Несмотря на такой внешний вид, стоит она недешево. Сегодня также стало популярно комбинировать плитку с другими материалами: стеклом, металлом и деревом. В результате создается очень стильный интерьер.

Однако мы рекомендуем быть осторожными с дизайнерскими новшествами. Мода быстро меняется, а плитка в вашей квартире останется на долгие годы. Поэтому кафель стоит выбирать рассудительно, взвесив все за и против и проявляя в данном вопросе здоровый консерватизм. В первую очередь задайте себе вопрос: в каких условиях будет эксплуатироваться керамическое покрытие? Ответ напрямую зависит от типа помещения, в котором предполагается укладывать керамическую плитку.

Для **ванной** самым главным аспектом считается поддержание высокого уровня гигиены. Именно на достижение этой важной задачи и должны быть направлены все усилия. Необходимо

Рис. 2.31. Импортные производители внесли большое разнообразие

Рис. 2.32. Производители керамической плитки давно стилизуют плитку под природный камень *(см. вклейку)*

а *б*

Рис. 2.33. Винтажная керамическая плитка *(а, б)*

напомнить, что под влиянием косметических или моющих средств плитка может покрыться пятнами (рис. 2.34). Чтобы избежать этого, старайтесь выбирать кафель, обладающий высокой степенью устойчивости к воздействию химических соединений. Другой важный момент — безопасность. Из-за попадания на поверхность мыла или влаги на плитке можно легко поскользнуться. Чтобы этого не случилось, покупайте плитку с шероховатой или рельефной поверхностью.

Рис. 2.34. Моющие средства могут стать причиной появления пятен на керамической плитке

Особое внимание следует уделить выбору кафельной плитки для **кухни**, так как именно в этом помещении условия эксплуатации наиболее сложны. Судите сами: помимо пищевых загрязнений кафельному покрытию постоянно угрожает повреждение острыми предметами. Оно все время подвергается воздействию моющих средств и интенсивному истиранию. Керамическая плитка для кухни должна быть прочной, устойчивой к воздействию химических соединений и износу (не ниже III класса). Этим требованиям соответствуют клинкер и керамический гранит, к тому же сегодня можно выбрать очень привлекательные модели данных материалов.

Если вам нужен кафель для облицовки стен, то требования к нему проще. Желательно, чтобы он был термоустойчивым и мог эффективно противостоять пару, а также раскаленному жиру. Для облицовки пола на кухне специалисты рекомендуют использовать продолговатую плитку 15×45 см, а для стен — ее квадратную разновидность (вариант плитки 15×15 см).

При оформлении **жилых комнат** к плитке предъявляются другие требования. Мода, зародившаяся в Италии, постепенно дошла и до России. Чтобы плитка смотрелась уместно, она должна иметь привлекательный внешний вид. Приветствуется не только радующая глаз цветовая гамма, но и введение в интерьер всевозможных декоративных элементов, которые внесут в него приятное разнообразие и помогут создать неповторимый стиль (рис. 2.35).

Кафельные полы в гостиной или спальне лучше обеспечить системой подогрева, поскольку плитка — материал холодный и ходить по ней босыми ногами не очень приятно.

Что касается износостойкости, то в жилых помещениях с этим проблем не возникает. Вполне достаточно приобрести плитку II или даже I класса.

Пол в **прихожей** в наибольшей степени подвержен истиранию. Соответственно, и керамическая плитка должна быть очень износоустойчивой (III класс и выше). Вторая важная проблема — постоянное загрязнение. По этой причине кафель должен поддаваться чистке и одновременно быть устойчивым к воздействию моющих средств.

Многим хозяйкам хорошо известно, что загрязнения меньше заметны на поверхности, которая имеет неоднородный рисунок. Этот же принцип действует и в отношении керамической плитки, которая предназначена для укладки на пол и в прихожей. Использовать светлый однотонный кафель не рекомендуется (рис. 2.36).

При выборе керамической плитки для прихожей не следует забывать о том, что зимой и осенью на поверхности пола будет скапливаться

Рис. 2.35. Неповторимый стиль гостиной создает сочетание дерева и плитки

вода, поэтому плитка не должна быть скользкой. Идеально подойдет матовый вариант, на котором к тому же меньше заметны мелкие повреждения, сколы и царапины.

За последние годы в России увеличился сектор строительства частных домов, в связи с чем возросло использование керамической плитки для **наружных работ**. Если вы решили применить плитку для облицовки фасада или чаши бассейна, то в первую очередь обратите внимание на морозостойкость плитки. Для отечественного климата подойдет плитка, на упаковке которой стоит код AI или BI.

Рис. 2.36. Прихожая, выложенная керамической плиткой

Приведенные выше рекомендации можно считать лишь самыми общими. Когда дело доходит до выбора конкретного продукта, многие испытывают затруднения. Иногда эту проблему способны решить готовые коллекции, в состав которых помимо самого кафеля входят и декоративные элементы, подобранные по цвету и форме. К их числу в первую очередь относятся фриз и декор.

Готовая коллекция не всегда может спасти покупателя. При выборе плитки следует учитывать целый ряд факторов, среди которых важными считаются освещенность помещения, его размеры, а также предметы интерьера — мебель и даже мелкие аксессуары. Именно по этой причине новичкам желательно обратиться к профессиональному дизайнеру. Это поможет избежать разочарований в будущем.

Чтобы сделать правильный выбор, недостаточно разбираться в технических характеристиках керамической плитки. Существуют особенности, о которых производители предпочитают умалчивать, но знать их просто необходимо.

- Добиться того, чтобы **размер плитки** (этот показатель еще называют калибром) был абсолютно одинаковым, практически невозможно. Даже разница в полмиллиметра будет причиной неровных швов (рис. 2.37), а укладка встык становится и вовсе невозможной. Несмотря на то что разница между фактическим и номинальным размером должна быть

указана на упаковке, стоит еще раз перепроверить ее самому. Сделать это можно простым способом: выбрать наугад несколько плиток, собрать их в стопку и поставить торцом на ровную поверхность, а затем проверить, находится ли верхний край на одинаковой высоте (рис. 2.38). После ту же операцию следует проделать и в отношении боковой грани.

• **Форма плитки** также не всегда бывает геометричной. На деле углы плитки могут оказаться не прямыми, а стороны — не параллельными. Невооруженным глазом это отклонение можно и не заметить, зато при укладке оно обязательно даст о себе знать в виде искривленных швов.

• Для проверки **геометричности** следует случайным образом выбрать девять плиток и выложить их квадратом. Подровняв плитки сразу со всех сторон так, чтобы они плотно примкнули друг к другу, присмотритесь к местам стыковки. Желательно, чтобы там вообще не было зазоров. Если они есть, то их ширина не должна превышать 1 мм.

• Далеко не всегда плитка бывает идеально **ровной**. Часто можно столкнуться с вогнутыми или выгнутыми экземплярами.

Рис. 2.37. Малейшие неточности могут привести к неровным швам и некачественной укладке

Рис. 2.38. Проверка ровности плиток

Чтобы отсортировать их, используют металлическую линейку или другой предмет, имеющий ровную нижнюю кромку. Если после того, как вы прижали эталон к поверхности плитки, зазора между ними не оказалось или он не превышает 0,5 мм, все в порядке. Остальная плитка считается бракованной. Следует обратить внимание на то, что керамическая плитка должна быть ровной не только с лицевой, но и с тыльной стороны. Такое требование желательно соблюдать, поскольку это позволит избежать многих проблем при укладке, включая перерасход клея.

• Проблемы могут возникнуть и с **толщиной** плитки, ведь именно от нее зависит, насколько ровной получится поверхность. Чтобы проверить этот показатель, следует выложить несколько плиток в ряд, приложить к ним сверху ровный предмет и определить, есть ли зазоры.

Не стоит полагаться на то, что плитка в одной партии будет полностью идентична по всем техническим характеристикам. Лучше проверить образцы сразу из нескольких коробок, не забыв при этом убедиться, что они принадлежат к одной партии (в этом вам поможет оригинальная этикетка). Не забудьте также внимательно осмотреть плитку, чтобы убедиться в отсутствии дефектов окраски (подтеков, белесых краев и просто разнобоя в оттенках).

При покупке плитки следует обратить внимание на значки на коробке. О том, что они обозначают, речь пойдет далее.

Условные обозначения

Много полезной информации можно получить, ознакомившись с информацией на упаковке плитки. Помимо номинального и фактического калибра там указаны сведения о цвете плитки (буквенно-цифровой код).

Дополнительную информацию сообщают и специальные пиктограммы — универсальные обозначения, принятые во всем мире.

Так, ступня обозначает напольную плитку, а кисть руки на черном фоне указывает на то, что данная плитка предназначена для облицовки стен. Изображение снежинки на пиктограмме используется для обозначения морозостойкости плитки, лабораторной колбы — сопротивления химически активным веществам. Цифры 1 и 2, стоящие рядом с языком пламени, — это количество обжигов и т. д. (рис. 2.39). Дублирование одного и того же значка указывает на то, что обозначаемый им признак выражен в повышенной степени.

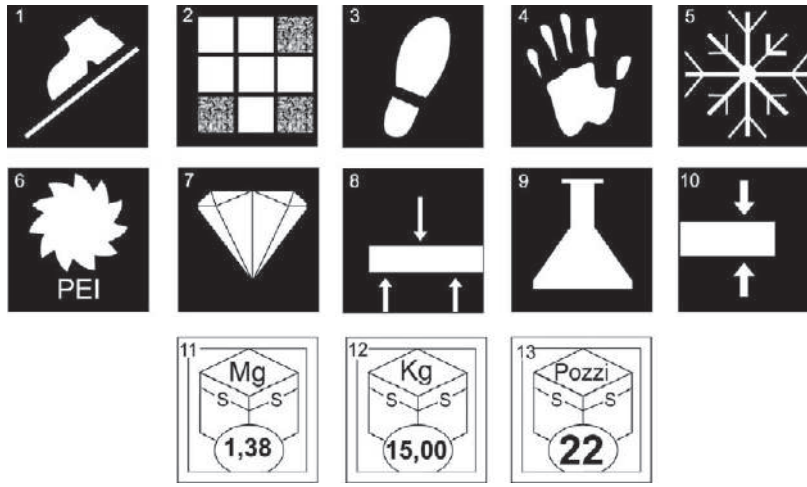


Рис. 2.39. Условные обозначения для кафельной плитки: *1* — коэффициент трения мокрой поверхности; *2* — плитки одной партии могут отличаться оттенком; *3* — напольная плитка; *4* — настенная плитка; *5* — морозоустойчивая плитка; *6* — сопротивление истиранию; *7* — твердость; *8* — предел прочности на изгибе; *9* — сопротивление химически активным веществам; *10* — толщина плитки; *11* — площадь плиток в одной коробке; *12* — масса одной коробки в килограммах; *13* — количество плиток в одной коробке

Если вы заранее разберетесь с условными обозначениями на коробке, это поможет вам при покупке в магазине, ведь вы легко сможете определить все качественные характеристики товара, всего лишь глядя на его упаковку.

Выбор производителя

При выборе керамической плитки многие привыкли ориентироваться на функциональные особенности, но никак не на производителя. Сегодня на российском рынке строительных материалов работает множество представителей, среди которых есть как зарубежные, так и российские марки (рис. 2.40). Еще 10–15 лет назад явное преимущество было за иностранными компаниями, но за последние годы российские производители повысили качество выпускаемой ими продукции до уровня мировых стандартов. Поэтому сегодня нельзя отдать предпочтение кафелю только потому, что он импортный.

- **«Велор»** (г. Орел). Завод введен в эксплуатацию в 1992 году; официальный сайт: http://kerama-marazzi.ru/.

Основное преимущество плитки данного производителя, выпускаемой под маркой Kerama Marazzi, — сочетание достаточно высокого качества и современного привлекательного дизайна. Кафель разных коллекций хорошо сочетается между собой по размеру и цветовой гамме.

• Среди компаний ближнего зарубежья особого внимания заслуживает белорусский **«Керамин»** (г. Минск). Официальный сайт: http://keramin.com/.

Кафель на основе белой глины, который выпускает компания, в целом считается наиболее качественным. Единственный недостаток, который отмечают некоторые плиточники, — незначительное отклонение от плоскости, или, проще говоря, прогибы, которые, в принципе, соответствуют ГОСТу. Так что говорить о браке не приходится. Просто данное обстоятельство следует учитывать при облицовке.

Исторически сложилось, что основные конкуренты отечественной плитки на мировом рынке — итальянские и испанские компании, производители с мировыми именами (рис. 2.41).

Представим сначала испанских производителей.

• **Azteca.** Фабрика основана в 1962 году; официальный сайт: http://www.azteca.es/.

Главное достоинство керамической плитки данного производителя — ровные и гладкие края. По этому показателю, подтвержденному многочисленными испытаниями, Azteca — один из лидеров на европейском рынке. В сочетании с привлекательной цветовой гаммой ровные и гладкие края плитки позволяют получить практичную, радующую глаз облицовку с идеальными швами.

• **Venus Ceramica.** Фабрика основана в 1988 году; официальный сайт: http://www.venusceramica.com/.

Рис. 2.40. Многообразие современной плитки

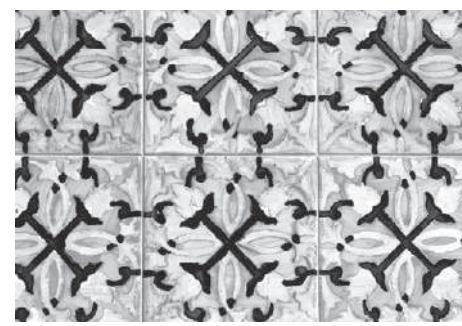


Рис. 2.41. Испанская плитка завоевала популярность много веков назад

Для Venus Ceramica всегда было характерно высочайшее качество продукции, которое вместе со свежими нестандартными идеями, привнесенными молодым поколением дизайнеров, стало пропуском на мировой рынок. Сегодня компания, переживающая второй расцвет, превратилась в одного из лидеров по производству керамической плитки. Плитка Venus Ceramica идеально подходит людям, которые не боятся экспериментировать в попытке получить по-настоящему индивидуальный интерьер (рис. 2.42).

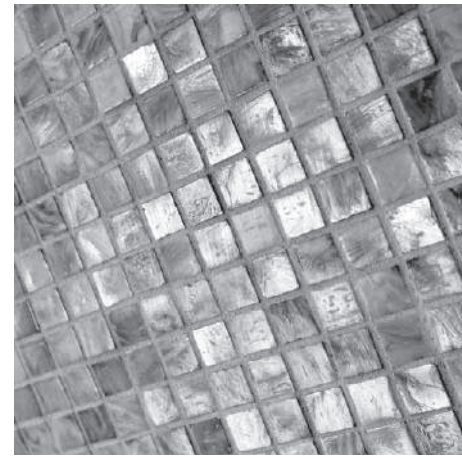


Рис. 2.42. Перламутровая плитка *(см. вклейку)*

• **Colorker.** Фабрика основана в 1987 году; официальный сайт: http://www.colorker.com/es/home.php.

Компании Colorker удается выделяться даже на фоне испанских производителей, которые традиционно славятся высоким качеством выпускаемой продукции. Данное обстоятельство и стало залогом того, что компания заняла не только ведущие позиции на мировом рынке керамической плитки, но и с каждым годом укрепляет их, наращивая выпуск своей продукции.

• **Ceramicas Aparici.** Фабрика основана в 1961 году; официальный сайт: http://www.aparici.com/.

Чтобы противостоять жесткой конкуренции, специалисты Ceramicas Aparici решили сделать ставку на инновационные технологии и не прогадали. Таким образом, продукции Aparici удалось занять свою нишу на рынке керамической плитки. Особой популярностью пользуется плитка на основе керамического гранита. Главное достоинство плитки — современный дизайн, который придется по вкусу тем, кто любит быть на пике моды и чувствовать себя современным человеком. Людям с консервативными взглядами некоторые коллекции могут показаться слишком смелыми (рис. 2.43).

Для Италии всегда была характерна высокая конкуренция между различными производителями керамической плитки, в результате чего им достаточно быстро удалось завоевать мировой рынок. Среди местных компаний хватает громких имен, так что предлагаем познакомиться только с наиболее популярными.

Рис. 2.43. Современная ванная комната может сочетать разные виды плитки и необычные аксессуары

- **Serenissima.** Фабрика основана в 1969 году; официальный сайт: http://www.serenissima.re.it/.

Этапы развития этой компании совпадают с этапами становления отрасли в целом: начав производство с двухобжигового кафеля, она со временем отказалась от применения этой технологии в пользу однократного обжига. Важным этапом для компании стало слияние с компаниями CERAMICA C.I.R. SPA (1993) и C.A.P.R.I. (2000), в результате чего на мировом рынке появился самый крупный за всю историю игрок, быстро вышедший в лидеры по объему выпускаемой продукции.

- **Casa dolce casa.** Официальный сайт: http://www.casadolcecasa.com/.

Casa dolce casa — молодая, но преуспевающая компания. Она появилась на рынке сравнительно недавно, но уже успела отвоевать себе его значительную долю и планирует активно двигаться вперед. Такой успех был вызван тем, что компания не ограничивается выпуском одной только плитки. Во всем мире известны ее яркие запоминающиеся аксессуары и декоративные элементы, многие из которых можно назвать настоящими произведениями искусства. Компания также специализируется на создании целых мозаичных панно, используя в своей работе опыт и традиции античных художников.

• **Cir.** Фабрика основана в 1967 году; официальный сайт: http://www.cir.it/.

Компания Cir делает ставку на узкую специализацию. Для этого она в совершенстве освоила производство керамической плитки малого формата 10×10 см. Тщательная работа над дизайном такого кафеля позволила сломать сложившийся стереотип и успешно расширить область применения плитки не только на кухне или в ванной комнате, но и в жилых помещениях. Сегодня такая керамическая плитка широко используется для бордюров или плавных цветовых переходов.

Нестандартным решением, которое впервые предложили специалисты этой компании, стало использование малоформатной керамической плитки для облицовки мебели. Благодаря подобному подходу появилась возможность создавать оригинальный и в то же время целостный интерьер, в котором все предметы гармонируют друг с другом вплоть до мельчайших деталей. Гарантию продолжительной беспроблемной эксплуатации дает использование в качестве исходного материала керамического гранита (рис. 2.44).

Рис. 2.44. Некоторые производители выпускают готовые композиции мозаик

• **Iris Ceramica.** Фабрика основана в 1961 году; официальный сайт: http://www.irisceramica.com/.

В противовес предыдущему производителю компания Iris Ceramica делает ставку на универсальность. В практическом плане это проявляется в том, что она выпускает керамическую плитку не только для жилых, но и для производственных помещений. В целом богатство ассортимента выглядит весьма впечатляющим: в него входят 3000 различных наименований продукции. Этого результата вряд ли можно было добиться без серьезного научного подхода к делу, благодаря которому специалисты компании разработали и внедрили в производственный процесс несколько уникальных технологий. Если отличные показатели в области экологичности и практичности в какой-то степени ожидаемы, то роскошный внешний вид плитки от Iris Ceramica стал настоящим открытием для большинства покупателей.

Упомянутых выше производителей объединяет то, что они выпускают керамическую плитку экстра-класса. В связи с этим стоит упомянуть

еще одну компанию, чья продукция ничем не уступает раскрученным европейским маркам. Речь идет о плитке Rako, которая производится на предприятии, расположенном в чешском городе Раковник (откуда и произошло название плитки). Узнаваемой с первого взгляда эту керамическую плитку делают золотые прожилки и объемный рисунок, за счет которых обычный кафель превращается в нечто изысканное. Такой плиткой можно украсить любой, даже самый изысканный интерьер, придав ему поистине королевский лоск.

Рис. 2.45. Недорогая керамическая плитка может использоваться для отделки пола больших жилых помещений

Альтернативой дорогой импортной плитке считается продукция третьих стран, среди которых следует упомянуть Китай, Польшу и некоторые другие. Отличительный признак такого кафеля — невысокая стоимость в сочетании с неплохим качеством. Этот результат достигается благодаря использованию в процессе производства итальянского оборудования и итальянских материалов (рис. 2.45).

Расчет необходимого количества материалов

Прежде чем купить в магазине кафельную плитку, необходимо произвести ее расчет, чтобы не ошибиться в количестве приобретенного товара и не потратить лишних денег, а также не бегать и не искать еще дополнительный квадратный метр. Зачастую плитки одной партии могут отличаться оттенком от плитки из той же коллекции, но уже другой партии.

Вручную

Приведем несколько способов, с помощью которых можно рассчитать необходимое количество кафеля для ванной комнаты. **Первый способ** больше подходит для расчета напольной плитки.

Сначала измеряют площадь помещения ванной комнаты. Например, предстоит заниматься облицовкой помещения площадью 6 м^2, и для этого мы будем использовать кафельную плитку 30×30 см. Размеры можно посмотреть в плане квартиры или дома, однако не помешает сверить заявленные параметры с реальными цифрами. Сразу же измеряют кривизну стен и пола: вполне вероятно, что при выравнивании поверхностей часть пространства сократится и плитки потребуется меньше.

Точные данные помогут продумать и дизайн, ведь важно вместить целое количество плиток по каждой из стен, чтобы минимизировать работы по резке материалов и сэкономить их.

Производим расчет площади одной плитки. Для этого умножаем длину на ширину: 0,3 м × 0,3 м = 0,09 м^2. Чтобы вычислить, сколько плиток понадобится для облицовки ванной комнаты, площадь помещения делим на площадь одной плитки: 6 м^2 : 0,09 м^2 = 66,66 шт. Округлим полученный результат до целого числа и получим, что для облицовки нам понадобится 67 штук кафельной плитки. Еще раз напомним, что данный вариант подходит исключительно для напольной плитки, а также укладки плитки под ванной.

Рассчитывая кафель для стен, предлагаем прибегнуть ко **второму способу** — он предполагает расчет кафеля для каждой стены, поэтому такой вариант предпочтительнее применять для настенной плитки. Для этого измеряют высоту помещения, длину всех стен по периметру, а также узнают размеры самой плитки (рис. 2.46).

Рис. 2.46. Измерение стен для расчета необходимого количества плитки

Суммируем длину всех стен в погонных метрах и определяем периметр ванной комнаты. Полученную

цифру делим на ширину кафельной плитки. Результат необходимо округлить до целого числа. Следует учесть, что при таком варианте подсчета часть плиток придется разрезать, и они будут использоваться для облицовки другой стены. Далее необходимо разделить высоту стены на длину кафельной плитки и округлить результат до целого числа. Две полученные цифры умножаем друг на друга.

Избежать резания кафельной плитки вам вряд ли удастся, но сократить количество обрезков можно. Для этого необходимо измерить высоту стены и посчитать, сколько плиток помещается по высоте. Если результат составляет меньше половины плитки, то можно приспустить потолок, использовав потолочные панели или натяжной потолок, либо слегка приподнять пол с помощью стяжки. Можно также прибегнуть к использованию бордюров или фризов посередине стены либо подгадать их ширину и выложить всю стену только цельными плитками, не прибегая к резанию.

Чтобы вычесть площадь дверей, окна или других участков, куда не наносится облицовка, необходимо рассчитать их площадь. После этого переводим площадь плитки в квадратные метры и вычитаем значение площади дверей, окна или других объектов.

Следует также внести поправки в общее количество плитки, если вы планируете использовать декоративные элементы. Длина бордюров рассчитывается очень просто. Для этого необходимо измерить периметр помещения в погонных метрах, а затем разделить на ширину используемого кафеля.

С помощью компьютера

Для многих расчет необходимого количества керамической плитки для облицовки может показаться сложным. Для этого были созданы различные программы подсчета в Интернете, которые позволяют в режиме реального времени быстро просчитать необходимое количество материалов.

Тем, у кого нет постоянного доступа в Интернет, но есть желание доверить цифры профессионалам, можно порекомендовать другие варианты.

Существует также ряд программ, которые позволяют не только рассчитать необходимое количество строительных материалов, но и посмотреть, как они будут сочетаться в будущем интерьере (рис. 2.47).

Одна из программ — **VisiCon** — имеет две версии: для домашнего и коммерческого использования. На официальном сайте компании

Рис. 2.47. Современные компьютерные программы позволяют создать модель интерьера ванной комнаты

(http://www.visicon.ru/) можно скачать версию для дома; расчет плитки будет доступен только в коммерческой версии после регистрации программы.

ООО «Студия Компас» создала программу **«Кафель»**, бесплатная версия которой доступна на официальном сайте (http://www.steps.ru/product/programma_kafel).

При любом способе подсчета следует сделать небольшой запас кафеля. Если вы укладываете плитку схемой «по диагонали», то нужно прибавить 10–15 % материала; если по прямой, то запас должен составлять 5 %.

Очень важно не только выбрать материал, рассчитать его количество и определиться с производителем, но и грамотно вписать ее в интерьер вашего дома. Правильно подобранная цветовая гамма, фактура и расположение играют основную роль в формировании облика вашей комнаты или ванной. Именно поэтому мы решили посвятить отдельный раздел книги кафельной плитке в дизайне интерьера.

Раздел 3
Плитка в дизайне интерьера

Этот раздел посвящен особенностям использования кафеля в зависимости от общего дизайна интерьера ванной комнаты, кухни, гостиной или холла.

Конечно, вы можете сразу обратиться за помощью к профессиональному дизайнеру, который поможет с выбором стиля, цветовой гаммы и фактур. Он сможет подобрать керамическую плитку с учетом размеров помещения, степени освещенности, функционального назначения и т. д. Правда, услуги дизайнера стоят довольно дорого.

В некоторых специализированных салонах керамической плитки для привлечения большего количества покупателей работают бесплатные дизайнеры, которые с помощью специальной компьютерной программы составят план ванной комнаты. В программе задаются конфигурация и размеры комнаты, выкладывается виртуальная керамическая плитка, фризы и бордюры, расставляются зеркала, полочки и сантехнические приборы. Программа сразу же производит расчет необходимых материалов. Заказчику остается только предоставить правильные размеры ванной комнаты. Дизайнер сам предложит спроектировать несколько вариантов.

Выберите интерьер ванной в зависимости от запланированных расходов. Во многих случаях цена зависит от количества используемых декоров, фризов или бордюров. Помните о том, что всегда можно сэкономить, если облицевать одну стену ванной комнаты понравившейся вам дорогой плиткой, а остальные — плиткой подешевле, но из той же коллекции (рис. 3.1). Распечатанный дизайн-макет можно отдать мастерам, которые будут проводить ремонт, или воспользоваться самому, если вы планируете осуществлять работы самостоятельно. Наглядная картинка во многом облегчит процесс.

Следует учесть тот фактор, что при проектировании квартиры можно руководствоваться собственным вкусом. Вот основные советы,

касающиеся основ художественного проектирования пространства (рис. 3.2). Данная информация позволит избежать основных ошибок, свойственных новичкам.

В первую очередь для создания красивого интерьера составляется проект, в котором учитываются следующие важные моменты:

- используемые материалы;
- способ предварительной подготовки облицовываемой поверхности;
- техника укладки;
- определение размера и направления швов, а также техника их заполнения;

Рис. 3.1. Дизайнерское решение по вставке полосы из дорогой эксклюзивной мозаики

Рис. 3.2. Современные технологии позволяют создавать 3D-модели дизайна интерьера

• комбинирование декоративных элементов, включая различные цветовые фрагменты, элементы декора и т. д.

В данном разделе хотелось бы подробнее остановиться именно на последнем пункте, поскольку, как правило, именно из-за него многие прибегают к помощи профессиональных дизайнеров. Правильный выбор стиля и верное цветовое решение — залог успешно реализованного дизайн-проекта.

Контрастное сочетание цветов

Скучные однотонные белые или голубые кафельные стены и полы остались в прошлом. Вместо них в интересные сочетания комбинируются квадраты разных цветов (рис. 3.3).

При цветовом оформлении помещения помните, что темные тона плитки будут казаться больше ее изначальных размеров, а светлые — меньше.

Самое простое контрастное сочетание плиток, которое многие создают в своем интерьере, — это выбор более светлых стен и темного пола, что всегда смотрится гармонично (рис. 3.4).

Рис. 3.3. Контрастная плитка в интерьере ванной комнаты *(см. вклейку)*

Рис. 3.4. Светлые стены и темный пол — привычное контрастное сочетание

Рис. 3.5. Вкрапления темной плитки в мозаику придадут стене оригинальность

Вставки из плитки контрастного цвета могут оживить облицовку. Вставки другого цвета могут быть как одиночными, выложенными вразброс, так и групповыми (рис. 3.5).

Шахматная укладка

Контрастное сочетание плитки двух цветов сделает интерьер ванной комнаты или пол прихожей ярким и привлекательным. Нотку спокойствия придаст укладка плитки схожих оттенков.

Классические сочетания контрастных цветов: белый и черный, бордовый и бежевый, более современные — синий и желтый, красный и зеленый — все зависит от вашей фантазии и вкуса. Такие цвета сложно представить в жилом помещении, они будут утомлять, а вот в ванной комнате могут смотреться вполне органично — вы же проводите там намного меньше времени, чем в жилой зоне. Подобный рисунок подходит как для пола, так и для стен. Очень часто контрастное сочетание используется для укладки плитки на кухонном фартуке, там оно выглядит очень неожиданно и смело (рис. 3.6).

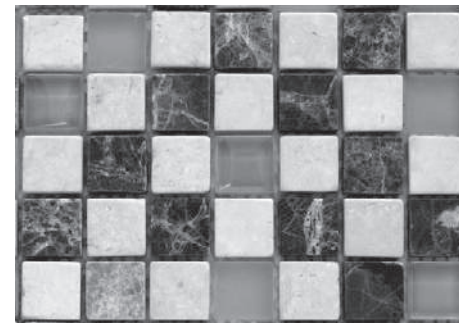


Рис. 3.6. Шахматное сочетание плиток разных цветов

Интересное сочетание можно получить, разворачивая при укладке полосатую плитку и чередуя вертикальное и горизонтальное расположение полос.

Шахматная укладка под углом

Вариант укладки плитки в шахматном порядке по диагонали уже стал классикой (рис. 3.7).

Такой рисунок смотрится очень ярко и доминирует над другими видами укладки плитки, поэтому работать нужно осторожно, уделяя особенное внимание подбору цветов (рис. 3.8).

В кафельное полотно, состоящее из плиток квадратного или прямоугольного размера, сегодня обязательно входят разнообразные декоративные элементы: бордюры, единичные плитки с рисунком, вставки с мозаикой, волны и выступы (рис. 3.9).

В первую очередь при создании коллекции плитки разрабатывается дизайн бордюров. Сегодня они могут стать основой для создания интерьера ванной комнаты. Долгое время существовали только горизонтальные модели бордюров, но сегодня выпускаются и вертикальные разновидности. Такой

Рис. 3.7. Шахматная укладка контрастной плитки под углом

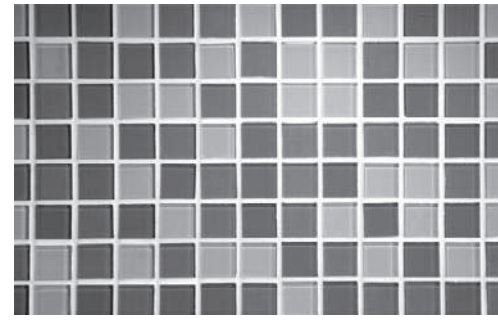


Рис. 3.8. Сочетание плитки разных оттенков может стать основой яркого полотна *(см. вклейку)*

Рис. 3.9. Художественная резка простой кафельной плитки

вариант не просто моден, но и помогает зрительно увеличить пространство. Минимальная ширина бордюра — 10 см (рис. 3.10).

Кроме бордюров сыграть на контрасте помогут фризы, плинтусы и даже старый советский кафель. Поврежденные плитки лишь усилят эффект винтажности и надуманной состаренности. Творите, создавайте свой интерьер, основываясь на собственном художественном вкусе или следуя вариантам, которые предлагают каталоги и дизайнерские салоны.

Рис. 3.10. Контрастный по цвету бордюр гармонирует с оттенком мебели и плиткой на полу

Мозаичное панно

«Все новое — хорошо забытое старое», — гласит известное высказывание. Действительно, мозаичное панно XXI века вовсе не стало новинкой — эта форма украшения залов и фасадов существует уже многие века (рис. 3.11, 3.12).

В советский период мозаичное панно производили в промышленных масштабах и в каждой второй квартире на стене красовались лебеди и кувшинки.

Сегодня мозаичное панно считается веянием моды — это дорогое, красивое украшение квартиры, выполняемое по индивидуальному заказу. Существуют, правда, в коллекциях европейских производителей и бюджетные варианты.

Рис. 3.11. Образец исторического панно из азулежу — португальских расписных плиток-изразцов

При наличии мозаичного панно все остальное пространство помещения может иметь очень простую облицовку, поскольку главный акцент будет сделан именно на картине из плитки или мозаики (рис. 3.13).

По индивидуальному заказу фрагменты рисунка наносятся на плитку с помощью фотопечати, а потом задуманное полотно выкладывается на стене (рис. 3.14).

Современные мозаичные панно также набираются заранее на месте производства. Рисунок наносят на смальту, которая

Рис. 3.12. Турецкое панно из плитки

Рис. 3.13. Современный интерьер с панно из кафеля на стене, элементы картины дублируются на соседней стене *(см. вклейку)*

укладывается на бумагу или сетку небольшими блоками и в таком виде поступает в магазин.

Цветовое решение

Цветовое решение интерьера — одна из самых сложных задач для тех, кто делает ремонт. С одной стороны, можно следовать модным тенденциям и выбирать цвета, которые актуальны сейчас, с другой — вы делаете ремонт не на год и не два, а мода настолько переменчива, что через несколько сезонов интерьер уже утратит новизну.

Неудачный подбор цветов может сделать пребывание в комнате некомфортным с психологической точки зрения. Можно столкнуться с ситуацией, когда вы окажетесь в угнетенном состоянии или будете раздражены, даже не подозревая о том, что виной всему окружающий интерьер (рис. 3.15).

Существует несколько **основных правил** цветового решения, которые следует неукоснительно соблюдать.

- Для создания фона подходят чистые, приглушенные оттенки (кремовый, серебристый или голубой), которые будут выгодно подчеркивать насыщенный цвет декоративных элементов (рис. 3.16).
- При укладке темной керамической плитки в небольшом по размеру помещении нужно быть

Рис. 3.14. Вставка из декоративных плиток на стене выглядит как панно

Рис. 3.15. Светлые оттенки зрительно увеличивают пространство небольшой ванной комнаты

Рис. 3.16. Темная плитка способна зрительно уменьшить пространство

готовым к тому, что она зрительно уменьшит пространство. Это может вызвать чувство подавленности и психологической угнетенности. Лучше использовать кафель светлых оттенков, который окажет противоположное действие на человека.

- Необходимо учесть, что один и тот же цвет смотрится на горизонтальных и вертикальных поверхностях по-разному. Это объясняется тем, что свет падает на поверхность под разными углами. Иногда отличия заметны невооруженным глазом. При выборе плитки следует учитывать степень освещенности в каждом помещении. Не стоит забывать и про тип используемых осветительных приборов — свет влияет на восприятие цвета облицовки. Так, в свете обычной лампы накаливания глазурь голубого цвета кажется почти зеленой.

С освещенностью тесно связан **коэффициент отражения**. Для придания поверхности дополнительного блеска рекомендуется выбирать кафель с глазурованной глянцевой поверхностью. Для детской комнаты или спальни больше подойдет матовый кафель, который хорошо поглощает свет. К тому же на его поверхности не так заметны сколы, царапины и прочие повреждения. Идеально подойдет керамический гранит. Технология его изготовления

такова, что рисунок закладывается по всей толщине материала, поэтому проблемы износа или мелких повреждений практически не возникает.

Самый простой и распространенный способ сочетания плиток разных цветов — линии и полосы.

Линии

Из плиток одного размера, но разных цветов можно сделать рисунок в виде **полос** или **линий** (рис. 3.17, 3.18). Полосы можно укладывать по своему усмотрению: вдоль одной стены, продолжив их на полу, либо начав от центра стены.

Это самое простое цветовое решение, не требующее профессионализма или особого мастерства в укладке. Кроме того, при такой укладке у вас не будет отходов плитки.

Плитки могут располагаться как вдоль и поперек, так и по диагонали (рис. 3.19). Вертикальные полосы зрительно вытянут помещение, горизонтальные — снизят уровень потолка, а диагональные будут иметь декоративный эффект.

Еще один интересный вариант сочетания плиток разных оттенков — калейдоскоп.

Рис. 3.17. Полоса из плитки небольшого размера переходит со стены на пол *(см. вклейку)*

Рис. 3.18. Горизонтальные полосы кафеля обрамляют умывальник

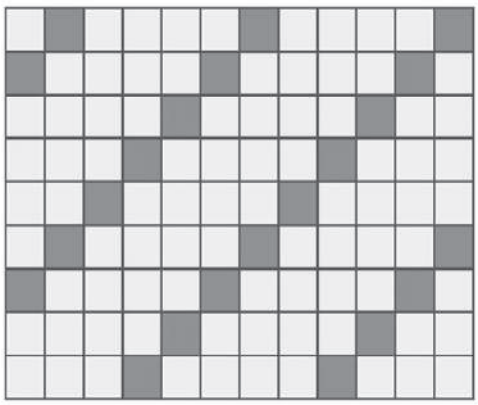


Рис. 3.19. Расположение цветных полос по диагонали

Рис. 3.20. Калейдоскоп в интерьере ванной комнаты *(см. вклейку)*

Калейдоскоп

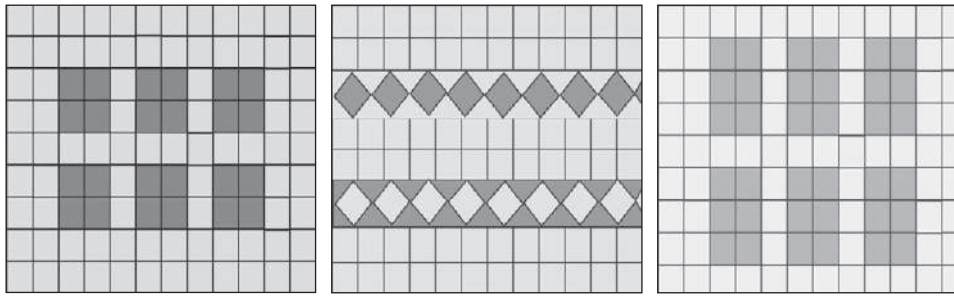
Керамическую плитку нескольких цветов небольшого размера можно уложить в виде **калейдоскопа** (рис. 3.20, 3.21), тем самым придав интерьеру радостное настроение. К подбору оттенков необходимо подойти с особым вниманием, чтобы не было ощущения аляповатости. Сегодня можно приобрести заранее подготовленный заводской калейдоскоп.

Несложный узор можно выложить из плитки двух-трех цветов и создать на полу или стенах помещения ковер.

Рис. 3.21. Вставка калейдоскопа на полу и стенах смотрится интересно и необычно

Ковер

Укладка плитки **ковром** может создать на полу настоящее произведение искусства, главное — правильно подобрать плитку. Обвязка, как правило, выполняется из плитки одного цвета, а в центре выкладывается рисунок.



а *б* *в*

Рис. 3.22. Укладка ковра с рисунком в виде:
а — квадратов; *б* — ромбов; *в* — прямоугольников

Самый простой рисунок может состоять из квадратов (рис. 3.22, *а*), ромбов (рис. 3.22, *б*) или прямоугольников (рис. 3.22, *в*). Последние зрительно вытянут помещение.

Сложный ковер создают с помощью однотонной плитки (рис. 3.23, 3.24) или плитки с рисунком, имитирующим благородный материал, например мрамор. Обрамление для такого рисунка делают из декоративных бордюров.

Сегодня не обязательно придумывать собственный рисунок и подбирать материалы. Можно купить готовый орнамент для ковра из плитки и выложить его. Такие рисунки выпускаются небольших размеров и подходят для зон отдыха на террасе, у камина или в холле.

Рис. 3.23. Плитка, уложенная ковром в жилом помещении

Рис. 3.24. «Ковер», выложенный из плитки, делает помещение по-настоящему роскошным

Орнамент

Термин «орнамент» происходит от латинского слова *ornamentum*, дословный перевод которого означает «украшение». Именно в этом

и состоит первостепенное назначение подобных узоров, отличительная черта которых заключается в чередовании одних и тех же декоративных элементов.

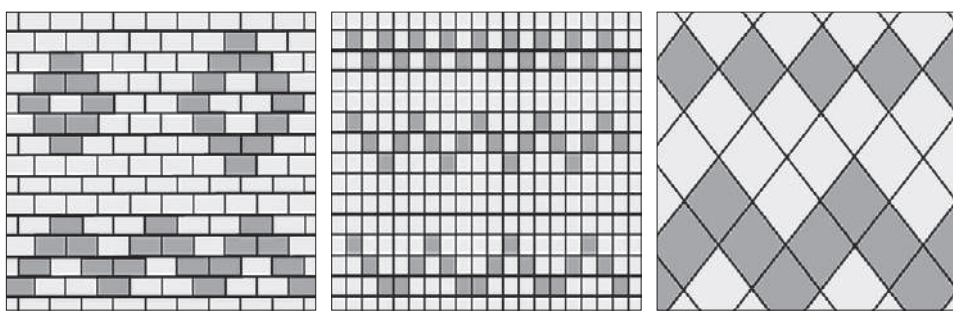
Рисунки орнаментального типа с древних времен использовались для украшения самых разных предметов, и керамическая плитка не стала исключением. В данном случае орнамент выполняет двоякую роль: он не только объединяет всю облицовку в единое целое, но и подчеркивает эстетические достоинства кафеля, придавая ему декоративный характер.

Напольную плитку двух или нескольких цветов можно выложить в виде орнамента. Он послужит украшением интерьера и придаст ему дополнительную привлекательность.

Орнамент выкладывают вдоль стен или по центру, имитируя коврик. Узор должен состоять из плиток, контрастных основному фону. При этом каждый вариант расцветки может иметь различные орнаментальные решения (рис. 3.25). Единственное условие, которое необходимо соблюдать, — это небольшой размер плитки.

Существуют различные виды орнаментов: геральдические, ленточные, окаймляющие, центрические и заполняющие. Кроме того, выделяется комбинированная разновидность, для которой характерно сочетание сразу нескольких типов, образующих более сложные комбинации.

- **Геометрический орнамент** представляет собой сочетание абстрактных форм. Это могут быть и различные линии (прямые, ломаные, спиралевидные и т. д.), которые идут параллельно или пересекаются друг с другом, геометрические фигуры (ромбы, круги, квадраты), а также сложные специфические мотивы, которые могут быть заимствованы из народного творчества.
- **Растительный орнамент** — стилизация растений, их корней, стеблей, листьев, плодов и цветов. В комбинации с геометрическими мотивами они



а *б* *в*

Рис. 3.25. Варианты укладки орнамента на полу *(а, б, в)*

образуют так называемые арабески, пользующиеся особой популярностью в мусульманском мире.

- **Зооморфный орнамент** изображает черты различных животных, как реально существующих, так и сказочных. К этой же группе можно отнести стилизованные изображения людей.
- **Каллиграфия** — отдельная группа орнаментов, объединяющая различные стилизованные надписи, которые получили широкое распространение на Востоке (рис. 3.26).

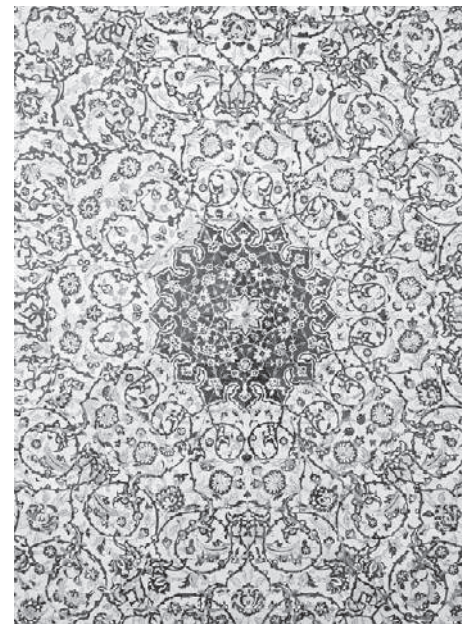


Рис. 3.26. Восточные орнаменты отличаются сложностью исполнения

Перед тем как укладывать орнамент, сделайте примерку плитки в доме, убедитесь в том, что ее необходимо обрезать или наоборот. Если вам не удается обойтись целыми плитками, начните выкладку рисунка от центра для соблюдения симметрии. Если вы задумали узор вдоль стены, то от нее и следует начинать работу.

Одиночные орнаменты намного проще в выкладке. Их располагают, как правило, в определенном ритме на полу, иногда вразброс, а иногда заменяют плитку основного цвета контрастными вставками. Рисунки могут быть самыми разнообразными (рис. 3.27).

Рис. 3.27. Дизайн интерьера с орнаментом по центру

Зачастую орнаментом украшают всю поверхность пола. Для этого рекомендуется использовать плитку нескольких цветов небольшого или среднего размера. Главное — четко продумать рисунок

и внимательно выполнять облицовку пола (рис. 3.28, 3.29).

Чтобы орнамент не раздражал глаз, необходимо использовать плитку похожей тональности лучше из одной коллекции. Играйте на контрасте, в противном случае вы не увидите результата своей работы. В завершение хотелось бы дать еще один совет по орнаментам: вертикальный узор воспринимается людьми как символ движения, а горизонтальный ассоциируется со спокойствием и умиротворением. Следуя этой закономерности, лучше выбирать горизонтальный узор для оформления спальни или другого помещения, предназначенного для отдыха, а вертикальный — для комнат, связанных с активными видами отдыха (например, тренажерного зала).

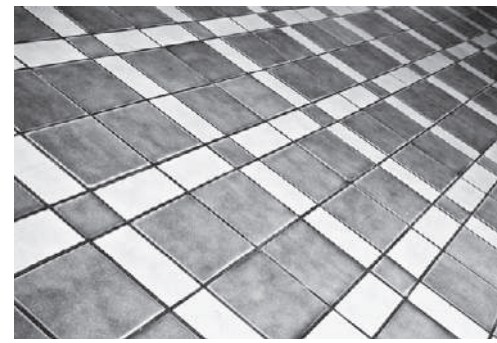
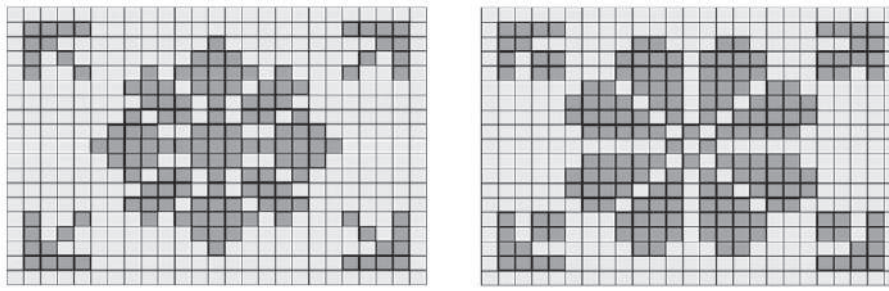


Рис. 3.28. Незатейливый орнамент из кафельной плитки

Рис. 3.29. Орнамент из плитки контрастного цвета на стене

Розетки

Еще один способ, с помощью которого можно преобразить помещение, — использование **розеток** из плитки одного размера (рис. 3.30, *а*, *б*). Выкладывать розетки можно только из квадратной плитки.



а *б*

Рис. 3.30. Из небольшой плитки одного размера на полу можно выложить розетку *(а, б)*

Розетка на полу способна создать удивительный эффект, главное — придумать интересный рисунок и выложить его плиткой другого цвета. Как правило, розетку выкладывают в центре комнаты, а также там, где планируется создать отдельную зону отдыха или перед камином (рис. 3.31).

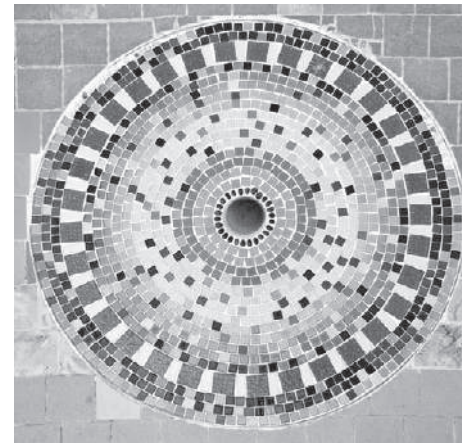


Рис. 3.31. Укладка розетки из кафельной плитки по центру

Бордюры

Отдельно следует отметить **керамические бордюры**, которые весьма популярны при декоративной отделке кафелем (рис. 3.32).

Рис. 3.32. Керамический бордюр

Не стоит пренебрегать этим элементом декора, поскольку во многих коллекциях ему уделяется особое внимание, часто он — отправной пункт для дальнейшей отделки помещения. Кроме традиционных горизонтальных бордюров (рис. 3.33), которые помогают оформить переход от одной поверхности к другой, сегодня также используется вертикальная разновидность, которая на первый взгляд может показаться необычной. На самом деле это просто новая тенденция моды, которая создана с целью зрительно расширить помещение.

Многие иностранные марки керамической плитки предлагают готовые варианты розеток, которые выглядят очень изысканно. В таких розетках несколько элементов, которые необходимо выкладывать уже на поверхности пола.

Рис. 3.33. Бордюр, выложенный из плиток другого цвета

Плитка одного формата

Используя **плитку одного формата** (квадратную или прямоугольную), можно создать не только привлекательное, но даже неповторимое по красоте напольное покрытие. Однако, оставаясь в рамках вышеназванных условий, существенного разнообразия можно достичь еще одним простым в исполнении методом — комбинированием вариантов раскладки при облицовке пола в пределах одного помещения.

Совсем не обязательно весь пол выкладывать одним способом. Можно выделить отдельные зоны, даже если цвет плитки остается без изменений или имеет небольшие тональные различия. Например, зона кухни выделяется базовым рисунком, зона столовой — базовым под углом. Или столовая облицована «вразбежку», а гостиная — «елочкой».

Весьма характерно подобное комбинирование при облицовке пола различных сопряженных друг с другом помещений — кухни и прихожей, прихожей и комнаты и т. д. Однако наибольший эффект достигается в случаях, когда само помещение очень большое либо в наличии открытое пространство, полученное в результате объединения нескольких комнат путем сноса межкомнатных перегородок. Остается только правильно определить расположение соответствующих зон и необходимое для каждой из них количество облицовочного материала.

Выбирая схему укладки, следует иметь в виду, что она способна влиять на восприятие пространства. Так, облицовка по принципу «шов в шов» зрительно сужает помещение, а диагональная облицовка, наоборот, расширяет его.

Фактура

Направление, которое активно развивается в дизайне, — это использование новых необычных **фактур**. Еще совсем недавно кафель, имеющий внешнее сходство с мрамором, выглядел очень смело и оригинально. Однако год от года ассортимент магазинов стремительно расширяется: сегодня можно купить керамическую плитку под яшму, оникс, малахит и другие полудрагоценные камни. Так что пространства для творческих экспериментов достаточно.

Учитывая интересы покупателей, дизайнеры ищут новые фактуры, которые с успехом имитируют не только натуральный камень, но и цемент, древесину (включая все природные изъяны, свойственные данному материалу: сучки, прожилки и т. д.) (рис. 3.34), металл, кожу

экзотических животных (крокодила, зебры и т. д.).

Одной из модных новинок считается имитация керамической плиткой структуры натуральных тканей. Благодаря такому свойству плитки вы можете сделать на стене драпировку из шелка или шифона, джинсы или уложить настоящий персидский ковер. Такая плитка создаст в доме атмосферу настоящего тепла и уюта, компенсировав тем самым особенности керамической плитки, которой в самом начале мы присвоили название «холодного» материала (рис. 3.35).

Рис. 3.34. Плитка на стене и на полу имитирует структуру дерева

Крайне популярно сегодня использование материалов, на которых есть отпечаток времени

Рис. 3.35. Керамическая плитка способна имитировать даже золото *(см. вклейку)*

и старины — коллекции плитки со специально неровными, выщербленными краями. Под нее часто подбираются соответствующие предметы интерьера, в которых чувствуется дух времени и так называемая винтажность. Как правило, чем «стариннее» выглядит плитка, тем выше ее стоимость. Проблем с укладкой такая плитка не доставит — она только выглядит винтажной, ее обратная сторона идеально ровная (рис. 3.36).

Рис. 3.36. Искусственно состаренная плитка *(см. вклейку)*

Форма и размеры плитки

Наряду с квадратным и прямоугольным кафелем используются его фасонная и многоугольная разновидности. Существуют виды облицовки, которые напоминают настоящий пазл, состоящий из множества разнообразных элементов. Такая облицовка может показаться экстравагантной, поэтому ее не рекомендуется использовать для создания классических интерьеров.

Прямоугольная плитка — не всегда скучный вариант. Очень многие из нас привыкли к плитке стандартных размеров (15×30 см или 20×40 см) и даже не подозревают о том, что ее основные параметры могут быть значительно изменены в сторону уменьшения или увеличения. В сочетании с использованием нестандартного способа укладки это позволяет разнообразить интерьер (рис. 3.37).

Сегодня по-прежнему популярна **квадратная плитка** размером 5×5 см (рис. 3.38). Если подойти к укладке такой плитки творчески, то можно выложить разноцветные панно, которые будут напоминать мозаику. Конечно, это потребует определенного художественного вкуса и терпения, но оно того стоит.

Существует также **плитка крупного формата** — 90×120 см. Укладывать ее намного проще и быстрее.

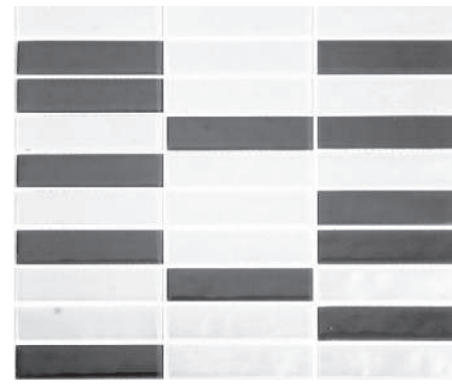


Рис. 3.37. Плитка нестандартных размеров

Чтобы облицевать стену от пола до потолка, достаточно нескольких рядов. За счет ректифицированной кромки, которая позволяет до минимума свести зазоры между плитками, а также незначительного количества швов облицованная таким образом поверхность будет выглядеть по-настоящему монолитной (рис. 3.39).

Однако работать с плиткой крупного формата не так удобно, как может показаться на первый взгляд. Она довольно тяжела и, соответственно, требовательна к клеевому составу, к тому же нуждается в тщательной подготовке поверхности, поскольку даже небольшая неровность может привести к выпиранию отдельных плиток. На плитке стандартного размера такой дефект, возможно, и не заметен, но при работе с крупноформатной плиткой это сразу бросится в глаза. Именно по этой причине поверхность должна быть идеально ровной (рис. 3.40).

Уже несколько лет в моде мультиформатные коллекции, в которые помимо разнообразных декоративных элементов входит **модульная плитка**, то есть плитка разных размеров и форм. Секрет совместимости всех составных частей заключается в кратности их сторон. Так, в одну коллекцию могут входить плитки размерами 15×15, 30×30 и 45×45 см. На их основе создаются уникальные авторские коллекции (рис. 3.41).

Рис. 3.38. Укладка плитки 5×5 см

Рис. 3.39. Крупноформатная плитка в интерьере ванной комнаты

Правда, для укладки такой плитки понадобится определенный профессионализм, поскольку необходимо будет нанести правильную разметку и соблюсти точность швов. Однако если все выполнить правильно, то на полу будет создан настоящий керамический шедевр (рис. 3.42).

При выборе дизайна интерьера могут пригодиться красочные каталоги, составленные производителями керамической плитки. Иногда предложенных вариантов вполне достаточно, чтобы остановиться на выбранном.

При описанном выше способе укладки особая роль отводится швам, которые должны подчеркивать ее модульный характер. Чтобы добиться этого, рекомендуется использовать цветные затирки, контрастирующие с основным цветом облицовки.

Тем, кому не хватает опыта, рекомендуется использовать **плитку «под модульную»**. Она имеет стандартные размеры, а характерный эффект модульности создается за счет нанесенного на лицевую поверхность рисунка. Невооруженным взглядом определить такой обман будет практически невозможно.

Говоря о формате плитки, нельзя не коснуться такого понятия, как *калибр*. Некоторые считают, что формат и калибр — это

Рис. 3.40. Стену помещения украшают большие плитки с цветами

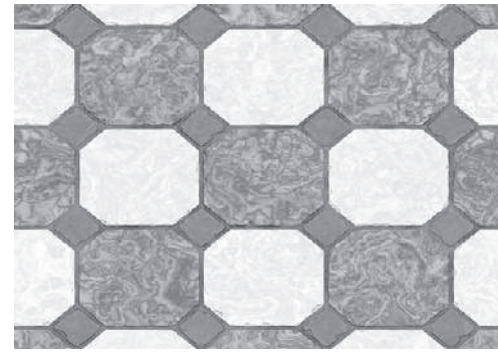


Рис. 3.41. Пол из плитки разных цветов и размеров

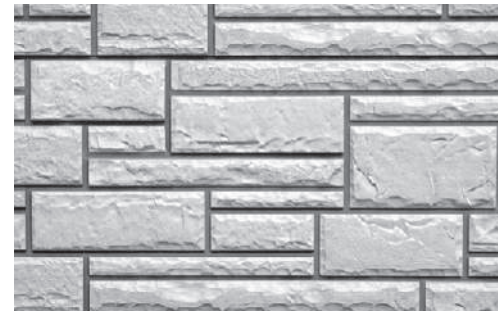


Рис. 3.42. Мультиформатная плитка под камень

одно и то же, однако это не так. Под *форматом* понимают номинальный размер кафельной плитки, который может очень существенно (до нескольких миллиметров) отличаться от реального размера. Объяснение данному обстоятельству очень простое: в одном магазине на одной полке могут оказаться плитки из разных партий. Чтобы избежать неровности швов, производители делают калибровку, указывая на упаковке, к какой партии принадлежит конкретная плитка. По этой причине при ее покупке следует обращать внимание на то, чтобы весь кафель принадлежал одной партии. Это позволит избежать проблем не только с размером отдельных плиток, но и с мельчайшими различиями в оттенках.

Как и все объемные предметы, керамическая плитка измеряется в длину, высоту и ширину (в данном случае последний параметр будет уместнее назвать толщиной). Об этом порой незаслуженно забывают, допуская опасный просчет.

Сегодня все более популярной становится **объемная плитка**, на поверхности которой есть различные объемные изображения (рис. 3.43). Они не только изменяют толщину кафеля, но и придают его поверхности сложный характер. Объемный рисунок принято делить на два основных типа: выпуклый и вогнутый (его еще иногда называют вдавленным). В большинстве случаев используют только один из них, сразу оба — намного реже, поскольку это связано с определенным риском: эффект может быть весьма неожиданным.

Разновидностью объемных керамических изделий считаются бордюры, плинтусы и различные вставки.

Завершая разговор о разнообразии форм и вариантов, следует упомянуть о **фотоплитке**. Это своеобразная духовная наследница фотообоев, которые были популярны еще в советские времена. С тех пор технологии шагнули далеко вперед, позволив переносить изображение с негатива не только на бумагу, но и на другие материалы, в том числе и керамику. Фотоплитка производится методом цифровой печати с использованием специальных красителей, устойчивых к воздействию влаги и механическому истиранию. Поэтому покупателям не следует опасаться, что изображение может поблекнуть или исчезнуть с лицевой стороны плитки.

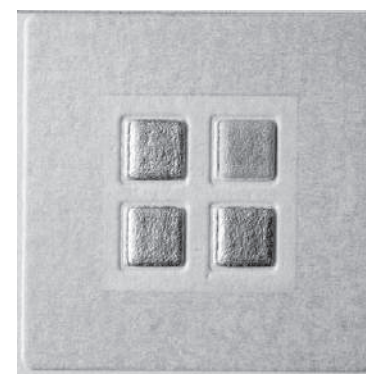


Рис. 3.43. Кафельная плитка с объемным рисунком

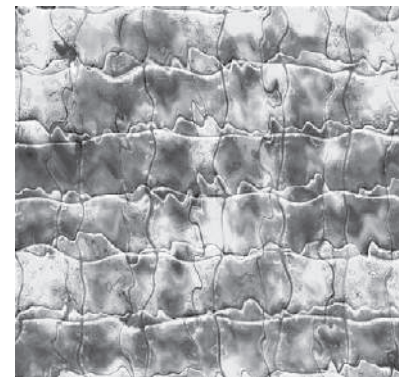


Рис. 3.44. Стеклянная плитка

К недостаткам этой плитки относится ее относительная дороговизна, которая объясняется участием дизайнеров в создании композиции. Сегодня на рынке фотоплитка — товар штучный и дорогостоящий.

Поклонникам экстравагантных интерьеров понравится **светопроницаемая (стеклянная) плитка** (рис. 3.44). В ее основе находится не керамика, а светопроницаемый пластик. Еще на этапе производства в него закладывают разнообразные наполнители. Возникающий таким образом эффект выглядит натурально. Используя стеклянную плитку, можно создавать тематическое оформление своей квартиры. Так, для ванной комнаты идеально подойдет облицовка, содержащая морские раковины и морскую гальку, а на кухне будут уместны зернышки риса и другие сыпучие продукты. Следует только помнить о том, что это дорогое удовольствие.

Раздел 4
Основание под плитку

Прежде чем приступить к укладке керамической плитки (рис. 4.1), требуется произвести спектр всех необходимых подготовительных работ, которые включают в себя обмер поверхности, подготовку к облицовке, выбор схемы облицовки и разработку плана укладки.

Рис. 4.1. Укладка плитки — кропотливая работа, которая требует тщательной подготовки

Подготовка поверхности к облицовке

Чтобы стены и пол были готовы к облицовке, их необходимо очистить от старого покрытия: керамической плитки, лака или краски, деревянного покрытия или обоев. Все бугры срезаются, а ямы и впадины замазываются раствором. Производятся замеры стен и пола на наличие неровностей. В случае необходимости устраивается стяжка пола и выравниваются стены. Обязательный этап в подготовке стен — провешивание. О нем будет рассказано далее.

Очистка поверхности

Как правило, напольную плитку укладывают на цементную стяжку, и только в редких случаях на старое керамическое покрытие или фанеру. Важно, чтобы покрытие, на которое укладывается плитка, было очищено от пыли и грязи. Для этого используются различные скребки, а также абразивные и шлифовальные инструменты. Жир, копоть, грязь, следы

старого клея ухудшают адгезивные свойства клея, вследствие чего кафель будет держаться недостаточно надежно. Для очистки поверхности в данном случае используют маховую кисть или щетку с жесткой щетиной. Неровные участки поверхности и места с излишней шероховатостью обрабатывают шпатлевкой.

Особые проблемы могут доставить жирные пятна. Каждая домохозяйка знает, что справиться с ними помогут активные химические вещества. Если же бытовые моющие средства окажутся неэффективными, на помощь придет трехпроцентный раствор соляной кислоты или пятипроцентный раствор кальцинированной соды. Следует только помнить, что даже в слабых концентрациях данные соединения сохраняют свои агрессивные свойства. Работая с ними, нужно неукоснительно соблюдать правила безопасности, избегая попадания растворов на слизистую оболочку или незащищенные участки кожи. По окончании работ следует промыть обработанные участки чистой водой.

Поверхность также нужно освободить от остатков предыдущего покрытия. Поскольку каждое из них имеет свою специфику, которую необходимо знать и учитывать, то об этом имеет смысл поговорить подробнее.

Удаление плитки

В этом случае есть два решения: *полное удаление старого покрытия* либо *укладка новой плитки поверх существующей* с помощью цементного раствора. Некоторые специалисты склоняются к мнению, что если кафель был уложен правильно, то эту облицовку вполне можно использовать в качестве основы для последующей. Важно выбрать клей, предназначенный специально для керамической поверхности (сегодня в магазине можно найти такую разновидность). Необходимо также самым тщательным образом проверить, насколько керамическое покрытие ровное: к нему предъявляются те же самые требования, что и к любому другому основанию.

Бывает это крайне редко: несколько лет эксплуатации почти никогда не проходят для кафеля бесследно, приводя к появлению на его поверхности мелких (а иногда и довольно крупных) дефектов. Если будет установлено, что основание не соответствует вышеприведенным стандартам (отклонение по осям, плоскости и др.), от плитки придется избавляться. Специалисты допускают укладку нового кафеля поверх старого в том случае, когда на удаление последнего нет времени.

Удаление старой плитки — довольно трудоемкая работа, и вам следует быть готовым к тому, что основание под плиткой будет повреждено.

Удалять старое покрытие необходимо путем скалывания, при этом поврежденные участки цементного основания подлежат заделке и выравниванию цементным раствором. Наличие перфоратора существенно ускорит процесс, в противном случае придется работать только молотком и зубилом.

Основные этапы удаления старой напольной плитки показаны на рисунках 4.2–4.4.

Избавившись от старого покрытия из плитки, не спешите радоваться, поскольку под ним скорее всего есть слой цементного раствора или густотертой краски, которую в советское время использовали для укладки плитки. Избавиться от него поможет обыкновенный шпатель.

Иногда слой штукатурки может оказаться недостаточно прочным, создавая тем самым угрозу осыпания плитки. Даже если прежде стены покрывали тяжелые виниловые обои, это не должно вводить в заблуждение, поскольку относительно тонкая настенная керамическая плитка все равно весит в разы больше. От дополнительной нагрузки ненадежные слои штукатурки или цемента, нанесенные для устранения неровностей, могут просто отвалиться, а вместе с ними и сам кафель.

Рис. 4.2. Скалываем старую напольную плитку с помощью зубила и молотка

Рис. 4.3. Убираем осколки старой плитки

Рис. 4.4. Шлифуем поверхности пола

Чтобы предотвратить подобное развитие событий, следует заблаговременно определить «зону риска». Для этого совершают легкое простукивание, прислушиваясь к звуку. Ненадежные участки поверхности при простукивании издают специфический глухой звук (на профессиональном сленге говорят «стены бухтят»), а в некоторых случаях даже начинают осыпаться. От таких участков в обязательном порядке избавляются, используя перфоратор или молоток с зубилом, а затем заделывают получившиеся выбоины соответствующим составом. **Запомните:** прежде чем приступать к укладке плитки, ему необходимо дать время высохнуть.

При укладке плитки на существующий плиточный пол обязательно проверьте соответствие высоты уровня нового пола высоте дверей. Для улучшения адгезионных свойств покрытие желательно обработать наждачной бумагой.

Удаление краски

Сегодня в продаже есть специальные клеевые смеси, предназначенные для укладки плитки поверх слоя краски. Некоторые покупатели попадаются на эту уловку производителей и решают не удалять краску, чтобы сэкономить силы и время. Как правило, уже в ближайшем будущем им приходится жалеть об этом, потому что добиться настоящего сцепления между керамической плиткой и краской очень сложно (рис. 4.5).

Рис. 4.5. Плитку нельзя укладывать на стену, покрытую краской

Единственное исключение из данного правила — *водоэмульсионная краска*, но и поверх нее профессиональные плиточники натягивают сетку.

Остатки старого лакокрасочного покрытия можно также удалить с помощью *смывки*. Смывочный раствор (например, АФТ-1, представляющий собой суспензию парафина в органических растворителях) кистью наносят на окрашенную поверхность и после начала пузырения краску снимают шпателем (рис. 4.6). При необходимости эту процедуру повторяют.

Удалить старую краску также можно с помощью *строительного фена* (рис. 4.7). Под воздействием струи горячего воздуха окрашенная поверхность начинает пузыриться и легко удаляется скребком либо шпателем.

Рис. 4.6. Удаление старой краски с помощью смывки и шпателя

Рис. 4.7. Удаление старой краски с поверхности пола с помощью строительного фена

Выбор инструмента зависит от типа поверхности, на которую нанесена краска. Так, для работы с твердыми основаниями идеальным вариантом считается *перфоратор*, имеющий специальную насадку в виде лопатки. Единственным минусом подобного подхода считается высокий уровень шума. Альтернативный вариант — использование *отрезной машинки*, в которую вставляют кардощетку.

Механизированные приспособления способны значительно ускорить процесс. Если же под рукой их нет, можно воспользоваться топориком.

Правда, иногда слой краски держится настолько крепко, что удалить его специальными инструментами бывает очень сложно. В подобных случаях допускается укладка плитки прямо поверх краски, только рекомендуется на поверхности краски сделать насечки, которые будут образовывать густую сетку.

Для удаления краски с мягкой поверхности вполне подойдет *шпатель* или *цикля*.

Поверхность пола очищают от остатков клея с помощью специальной *кардощетки* (рис. 4.8), но можно воспользоваться и крупнозернистой *наждачной бумагой* (рис. 4.9).

Рис. 4.8. Кардощетка

Рис. 4.9. Наждачная бумага

Удаление других покрытий

Чтобы очистить стены от обоев, больших усилий обычно не требуется: как следует смочите их теплой водой (для этой цели можно использовать как распылитель, так и широкую кисть или валик) и оставьте на 5–10 минут. Обои соскребаются шпателем (рис. 4.10). От остатков клея избавляются с помощью упомянутой выше кардощетки.

В случае если предполагается оставить зазор между потолком и верхним краем облицовки, обои оставляют чуть ниже его предполагаемого уровня. Это очень ответственный момент, который требует точных кропотливых расчетов, поскольку, с одной стороны, между плиткой и обоями не должно быть просвета, с другой — они не должны слишком глубоко заходить под кафель, в противном случае это ослабит его сцепление со стеной (рис. 4.11).

Рис. 4.10. Удаление краски с помощью шпателя

Из всех видов покрытий именно *линолеум* благодаря простоте укладки доставляет меньше всего проблем. Чтобы избавиться от него, достаточно поднять плинтусы, которые прижимают материал к полу, а затем без особых усилий удалить его. Если же линолеум был уложен на клей, то, используя шпатель, подцепите край и обеими руками потяните покрытие на себя. Чтобы очистить поверхность от остатков клея, также используют кардощетку или крупнозернистую наждачную бумагу.

Рис. 4.11. Обои подцепляются в месте стыка

Паркет и *ламинат* разбираются на отдельные плашки (рис. 4.12).

Стяжка и выравнивание полов зачастую не входят в перечень работ в новостройках с черновой отделкой. В итоге перед вами окажется пол, над которым еще предстоит поработать, прежде чем укладывать

Рис. 4.12. Старый паркет разбирается на отдельные плашки

Рис. 4.13. Очистка поверхности пола от мусора струей воды

плитку. Самое незначительно дело, которое предстоит выполнить, — это подмести крупный мусор, убрать пыль или очистить поверхность бетонного основания струей воды (рис. 4.13).

Выравнивание пола

Если поверхность пола и стен соответствует основным параметрам и готова к укладке, можно считать, что половина дела сделана. К сожалению, такое встречается редко. В большинстве случаев придется потрудиться над тем, чтобы основание стен и пола было пригодным для облицовки кафелем. Даже в новом доме вас может ожидать неприятный сюрприз в виде некачественно сделанной стяжки или вовсе ее отсутствия.

Не выровняв основание пола и стен, нельзя начинать облицовку кафелем. Задачи, связанные с выравниванием пола, могут быть различными. Очень часто приходится сталкиваться с неровностями. Эту проблему решают двумя способами: крупные бугры срубают с помощью перфоратора или молотка с зубилом, а ямы засыпают песчано-цементным раствором.

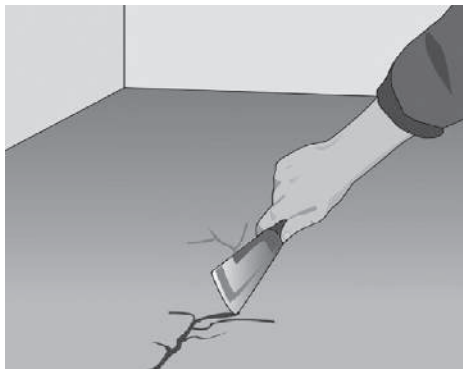
Подготовка цементного основания. Сначала необходимо тщательно осмотреть поверхность пола — нет ли на ней прогибов и трещин. Мелкие трещины расшивают металлическим шпателем и заделывают ремонтным раствором (рис. 4.14).

Глубокие трещины, подверженные дальнейшему разрастанию, нуждаются в более эффективных мерах.

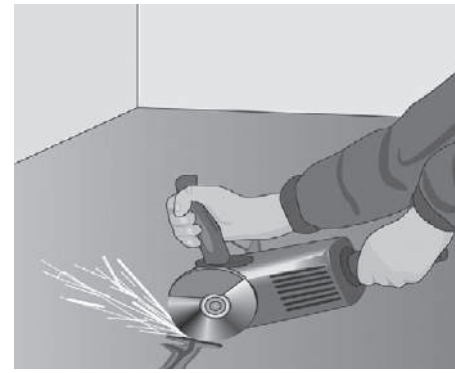
Такие трещины расшивают с помощью металлического шпателя (рис. 4.15, *а*), после чего в них болгаркой выполняют перпендикулярные направлению трещины борозды (рис. 4.15, *б*).

Затем трещины очищают от пыли и мусора (рис. 4.16, *а*), для укрепления в них помещают проволоку необходимой длины диаметром 3–4 мм (рис. 4.16, *б*) и грунтуют цементным молочком (1 часть цемента на 2 части воды) или специальной грунтовкой для бетонных оснований (рис. 4.17, *а*). После высыхания грунта трещины заливают ремонтным раствором на основе цемента и разравнивают шпателем (рис. 4.17, *б*).

Рис. 4.14. Мелкие трещины заделываются ремонтным раствором

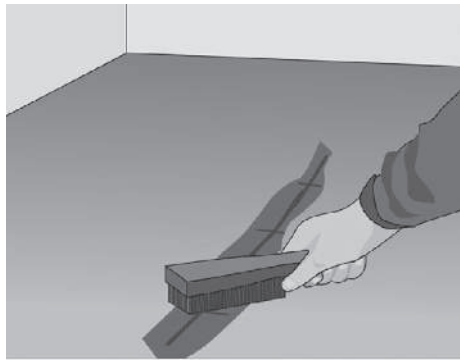


а

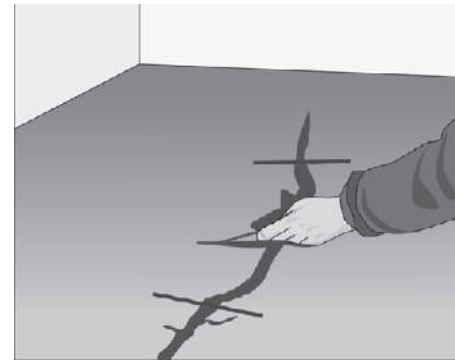


б

Рис. 4.15. Расшиваем трещины в стяжке *(а)*, наносим болгаркой борозды *(б)*

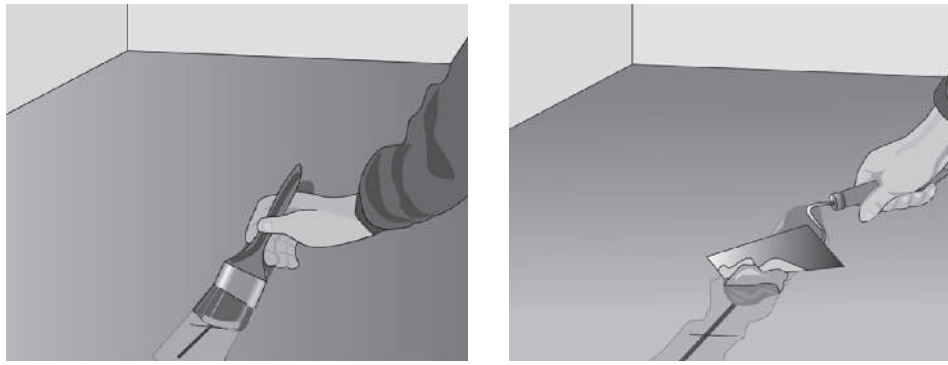


а



б

Рис. 4.16. Очищаем трещины *(а)*, армируем поперечные борозды *(б)*



а *б*

Рис. 4.17. Грунтуем *(а)*, заделываем трещины раствором *(б)*

Гидроизоляция

При укладке плитки в ванной комнате и других помещениях с повышенной влажностью необходимо позаботиться об устройстве **гидроизоляции** пола. Для этого можно использовать *полимерные мастики*, которые считаются отличной альтернативой традиционному рубероиду и стеклоизолу. Перед нанесением мастики основание следует предварительно обработать грунтовочной смесью для слабовпитывающих поверхностей.

После высыхания грунтовочного слоя можно приступать к гидроизоляционным работам. По периметру комнаты желательно приклеить *демпферную ленту* (рис. 4.18).

С помощью кисти или валика мастику наносят на прогрунтованную поверхность (рис. 4.19), особое внимание уделяя стыкам стены и пола, сточным отверстиям и т. п.

Когда первый слой гидроизоляции подсохнет, на него наносят финишный слой. В ванной комнате важно обустроить гидроизоляционный слой по всей поверхности пола. Сегодня на рынке представлено большое количество материалов, которые предназначены для создания гидроизоляции. Выбор

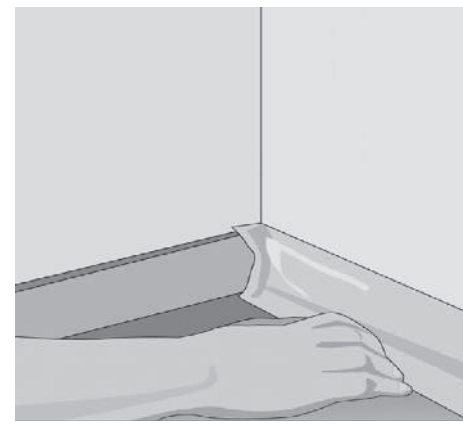


Рис. 4.18. Крепим по периметру комнаты демпферную ленту

в пользу одних из них зависит в первую очередь от тех требований, которые вы предъявляете к надежности гидроизоляционного слоя. Для городской квартиры подойдет *рубероид* (рис. 4.20), *пергамин* или *толстый полиэтилен*. Эти материалы защитят пол от небольших протечек, а большего от них и не требуется.

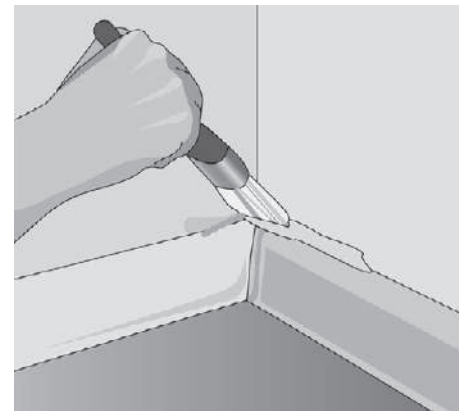


Рис. 4.19. Наносим кистью мастику на прогрунтованную поверхность стыков

Чтобы гидроизоляция получилась надежной, края отдельных листов должны заходить друг на друга, а также на стены (нахлест составляет примерно 15–20 см). После того как стяжка будет залита, выступающие над поверхностью пола части гидроизоляции аккуратно обрезают. Для повышения надежности стыки полотен, а также те места, где они примыкают к стенам, проклеивают специальной резинобитумной мастикой.

Иногда возникает необходимость в том, чтобы гидроизоляция соответствовала определенным специфическим требованиям. В этом случае

Рис. 4.20. Укладываем гидроизоляционный слой из рулонного рубероида

сложно давать какие-либо советы, поскольку в расчет принимается слишком много обстоятельств. Лучше обратиться за консультацией к продавцам, которые смогут посоветовать смесь, отличающуюся функциональными характеристиками.

Тепло- и звукоизоляция

В многоэтажных панельных домах рекомендуется устраивать под стяжку также **тепло-** и **звукоизоляционный слой**. Для этого используют *пенопласт* (рис. 4.21) либо *вспененный пенополистирол*. Стяжку с устройством теплоизоляционной прослойки еще называют плавающей.

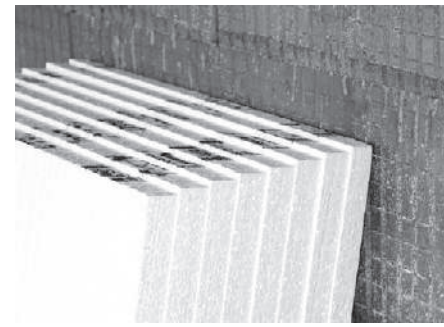


Рис. 4.21. Панели из пенопласта для устройства звукоизоляционного слоя

Обязательное условие: толщина стяжки должна составлять не менее 40–50 мм (в квартире) и от 70–80 мм при больших нагрузках на основание. Особенностью плавающей стяжки считается наличие арматурной сетки (рис. 4.22), в качестве которой можно использовать обычную кладочную сетку из проволоки диаметром 4–5 мм. Тонкую стяжку (3 мм) допускается не армировать. Вообще же необходимость в укладке армирующей сетки зависит от толщины стяжки — чем она больше, тем нужнее сетка.

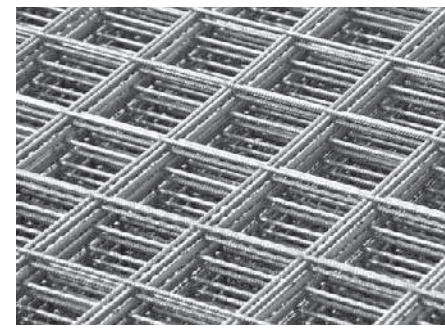


Рис. 4.22. Арматурная сетка для стяжки пола

Подсыпка бута

Если необходимо изготовить стяжку пола толщиной более 5 см, то делать ее только из цемента не имеет смысла, поскольку это слишком дорого и нерационально. Проще и дешевле насыпать в смесь слой песка или строительного мусора, что позволит сэкономить строительные материалы.

Для этих целей хорошо подходит *керамзит* (рис. 4.23), который отличается хорошими тепло- и звукоизоляционными свойствами. Необходимо

только использовать специальную сетку, которая предотвратит его всплывание в момент заливки. Для решения этой задачи подойдут также обрезки арматуры, камни и т. п.

Для устройства густой *бетонной смеси* используют песок, цемент, воду, мелкий щебень или гравий. Пол после такой заливки получается очень прочным. Бетонный пол не будет холодным, поскольку его выполняют двухслойным с прокладкой из минеральной ваты, стекловаты или керамзита.

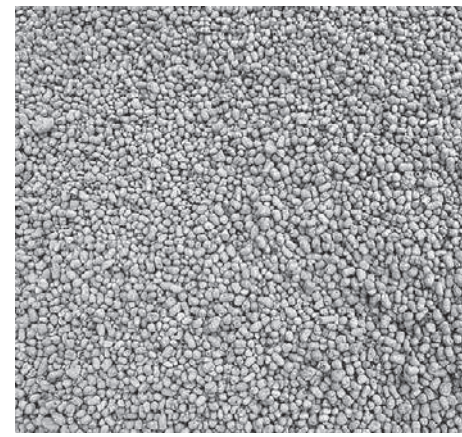


Рис. 4.23. Керамзит

Если речь идет об *укладке пола на грунте* в собственном летнем доме, то первым делом основание необходимо будет уплотнить, очистить от посторонних примесей, щепок и остатков строительного мусора. Из песка делают необходимую подсыпку толщиной 50–70 мм, хорошо утрамбовывают ее и при необходимости поливают водой (рис. 4.24).

Насыпают слой щебенки или керамзита толщиной 100–120 мм, разравнивают с помощью рейки или правила и снова утрамбовывают (рис. 4.25).

Делают черновую стяжку (бетонную прослойку) — 50–70 мм. Помещение с помощью реек делят на полосы шириной около 1 м. Строгую горизонтальность реек регулируют водяным уровнем, утапливая рейки на необходимую глубину в керамзит или чуть приподнимая. Горизонтальность контролируют натянутым шнуром. Бетон укладывают, начиная с дальнего

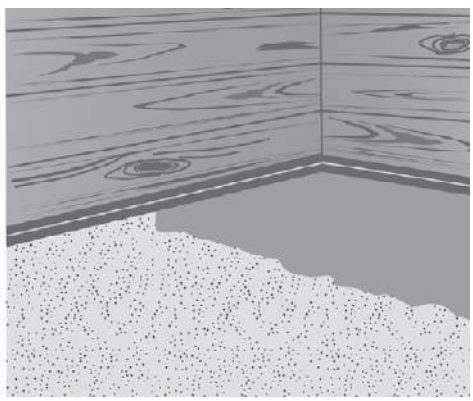


Рис. 4.24. Устраиваем подсыпку из песка

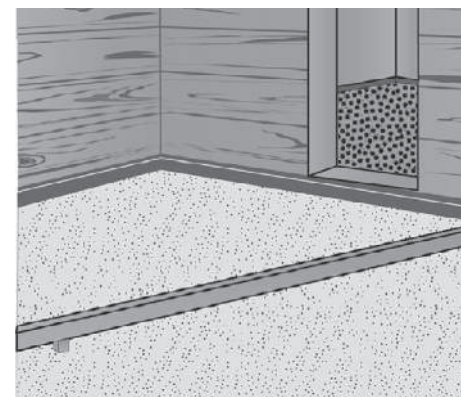
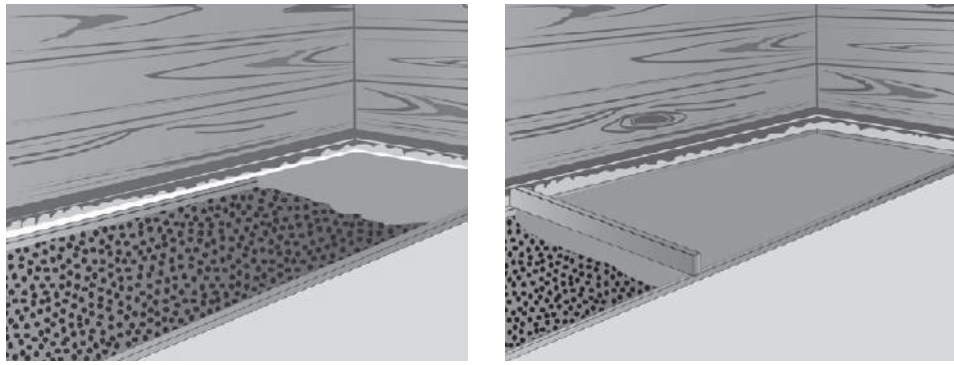


Рис. 4.25. Укладываем керамзита



а *б*

Рис. 4.26. Черновая стяжка: *а* — устанавливаем горизонтальные рейки, укладываем черновую стяжку от угла комнаты; *б* — разравниваем черновую стяжку с помощью правила

от двери угла (рис. 4.26, *а*). Слой стяжки разравнивают правилом между рейками (рис. 4.26, *б*).

При залегании грунтовых вод ниже 2 м можно обойтись без гидроизоляции; если они находятся выше, нужно уложить гидроизоляционный слой (рис. 4.27).

Укладывают слой утеплителя — минеральной ваты, пенопласта, пенополистирола (рис. 4.28).

Выполняют чистовую стяжку — минимум 50 мм, ее необходимо будет заармировать арматурной сеткой с ячейкой 100×100 мм. Подойдет сетка, сделанная из проволоки ВР-1 диаметром 3–4 мм. На теплоизоляционный

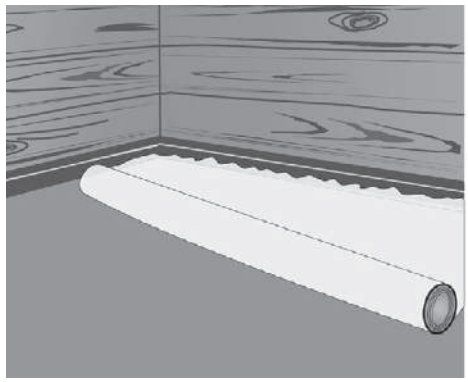


Рис. 4.27. Укладываем гидроизоляционный слой

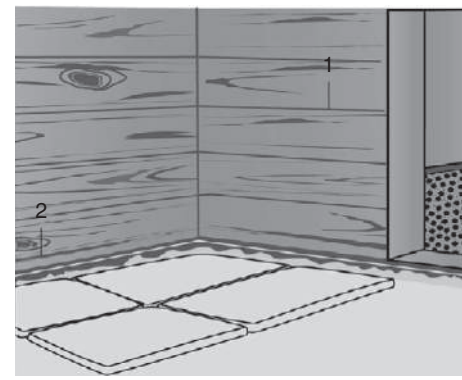


Рис. 4.28. Укладываем теплоизоляционный слой: *1* — линия уровня на высоте 1 м; *2* — линия уровня чистового пола

слой от угла помещения щеткой наносят тонкий слой цементного теста (консистенция жидкой сметаны) (рис. 4.29, *а*), устанавливают деревянные или специальные строительные маяки на слой стяжки и контролируют горизонтальность укладки уровнем (рис. 4.29, *б*). Маяки устанавливают на расстоянии приблизительно 1 м друг от друга и 10 см от стены, распределяют стяжку между маяками и разравнивают с помощью правила (рис. 4.29, *в*). При подсыхании убирают маяки, заполняют образовавшиеся пустоты, выравнивая по уже имеющемуся слою стяжки (рис. 4.29, *г*), и круговыми движениями разглаживают поверхность стяжки мастерком или стальной гладилкой. Стяжку оставляют для затвердевания на ночь, затем для медленного высыхания и предупреждения образования трещин смачивают водой.

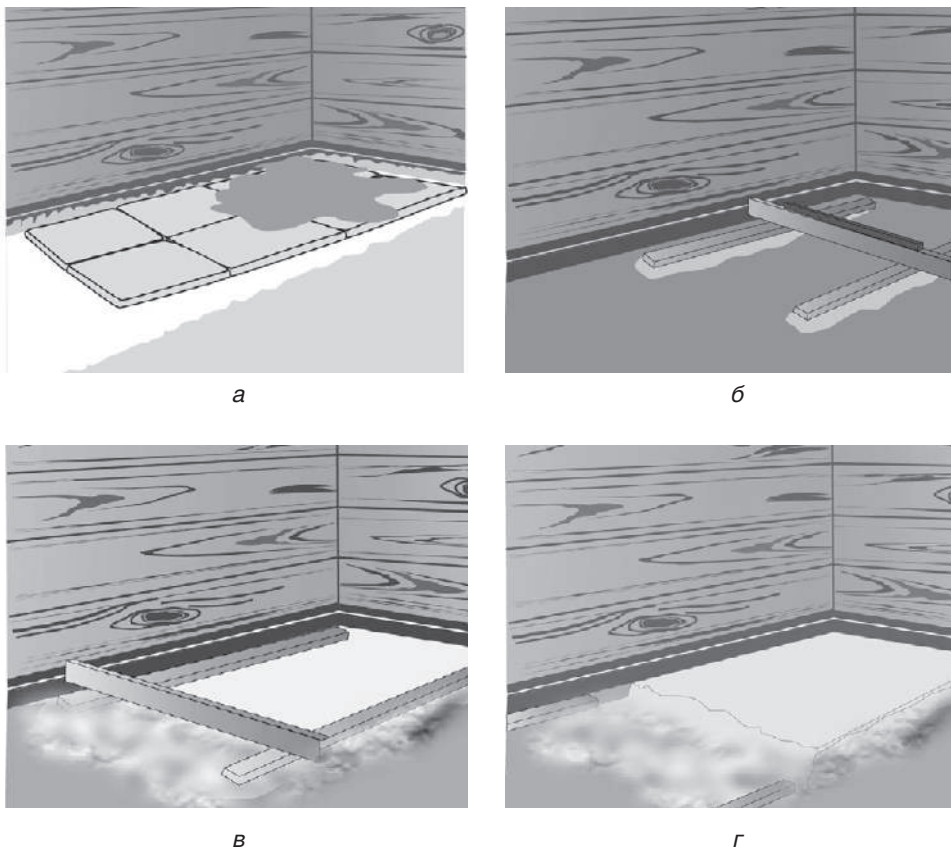


Рис. 4.29. Чистовая стяжка: *а* — наносим слой цементного теста; *б* — устанавливаем маяки, армируем; *в* — наносим чистовую стяжку; *г* — чистовое выравнивание стяжки

Для повышения прочности стяжки используют специальную арматурную решетку, которая устанавливается поверх бутового слоя. Неплохой заменой ей могут служить и металлические стержни, уложенные крест-накрест.

Установка маяков

Бут в раствор подсыпают только в случае надобности, а вот такой конструктивный элемент, как маяк, при изготовлении стяжки просто необходим. Стяжка без маяков не будет ровной; с помощью маяков определяется уровень стяжки.

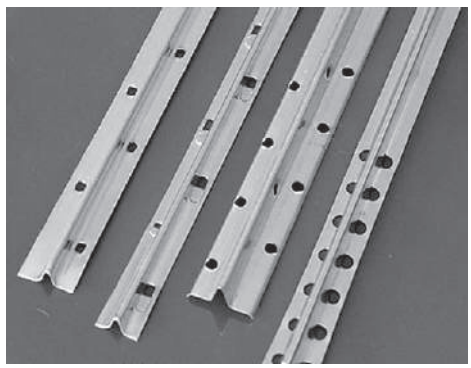
Запомните: чем большее пространство пола вы планируете залить, тем тщательнее следует устанавливать маяки (рис. 4.30, *а*, *б*).

Маяки — особые рейки, которые изготавливаются как из деревянных брусков, так и из других материалов: гипса, специального пластикового или металлического профиля и т. п.

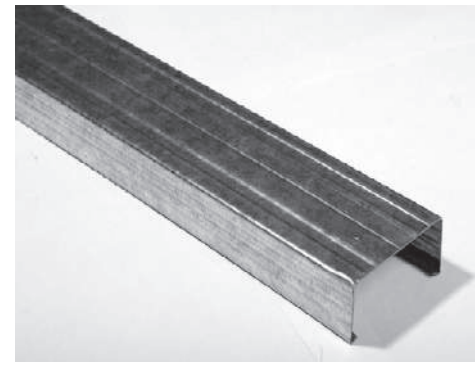
Иногда используются обрезки труб, обладающие достаточным диаметром. В работе применяются направляющие Т-образной формы и обычные П-образные потолочные профили. Маяки расставляют по полу через равные промежутки на расстоянии 1–2 м друг от друга (рис. 4.31).

Для монтажа маяков используются *саморезы* (рис. 4.32), которые вкручивают в основание пола по линии проходящего маяка, установленного на деревянные подкладки.

Лучше заранее заготовить несколько подкладок различной толщины, чтобы добиться единого уровня. Располагают подкладки с шагом около



а



б

Рис. 4.30. Маяки: *а* — направляющие для стяжки; *б* — П-образные потолочные профили

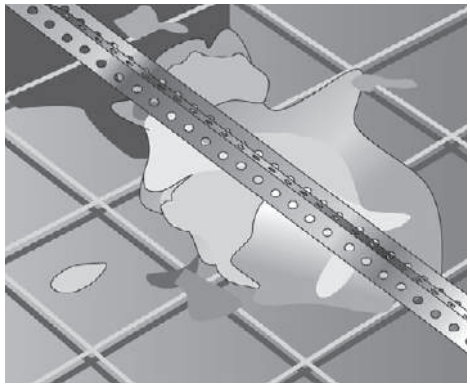


Рис. 4.31. Установка маяка на раствор

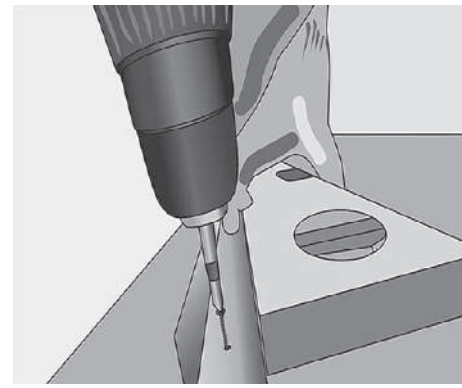


Рис. 4.32. Крепление профиля в пол саморезами

200–300 мм, больший шаг делать не рекомендуется, чтобы профиль между ними не прогибался. Существует также вариант установки маяков на цемент (рис. 4.33).

Толщина будущей стяжки зависит от верхнего края маячной рейки. Если ее ширина оказывается недостаточной, этот недостаток можно исправить, подложив под нижний край рейки специальные клинья. Чтобы проверить, правильно ли выставлены маяки по уклону и плоскости, используют все тот же длинный уровень или правило. Эта операция отнимает совсем немного времени, позволяя добиться идеально ровной стяжки. Аналогичным способом ее поверхности придают нужный уклон.

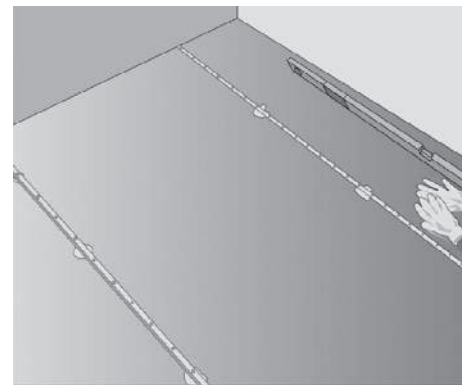


Рис. 4.33. Крепление профилей к полу на цемент

Гипсовые маяки

Как упоминалось выше, маяки изготавливают не только из дерева и металла, но и из гипса (рис. 4.34).

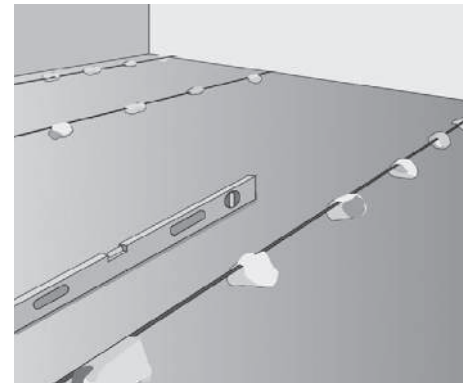


Рис. 4.34. Установка маяка на гипсовую штукатурку

В этом случае их установка начинается с нанесения разметки. Она представляет собой так называемые **гипсовые марки**, которые располагаются на полу на том же расстоянии друг от друга, что и обычные деревянные рейки (1–2 м). Высота такой марки должна соответствовать толщине стяжки в этом месте. Чтобы точно соблюсти данное требование, придется воспользоваться длинным уровнем или правилом.

Только после того как вы удостоверились, что все верно, можно приступать к заливке стяжки. Для этого используется гипсовая смесь, которой равномерно заливают объем, образованный двумя соседними марками. Затем поверх марок кладут правило и выдавливают им остатки смеси. Ее излишки, выступающие по обеим сторонам, удаляют с помощью шпателя. Далее нужно снять правило и, перенеся его на следующую пару гипсовых марок, повторить всю процедуру. Так постепенно добиваются того, что поверхность становится ровной или приобретает нужный уклон.

Эта технология более сложная и трудоемкая, а потому требует определенного опыта. Все же у нее есть одно важное преимущество: после заливки полосы не нужно удалять маяки, которые превращаются в часть монолитной стяжки без швов.

Заливка стяжки

Термином **«стяжка»** принято называть прочный и ровный слой напольного покрытия. Правильно сделанная стяжка не только помогает укрепить ненадежное основание, но и представляет собой идеальную основу для укладки любого напольного покрытия. Третий момент связан с теми ситуациями, когда требуется повысить уровень пола или придать ему нужный уклон (об этом уже говорилось выше).

Для изготовления стяжки применяются два основных компонента: высококачественный цемент (марка М400) и сухой песок. Составляющие смешивают с помощью дрели с миксерной насадкой (рис. 4.35) в пропорции 1:3 и добавляют воду (5 частей воды на 3 части смеси). Таким образом получают классическую цементно-песочную связку, толщина которой обычно составляет примерно

Рис. 4.35. Изготовление раствора для стяжки с помощью дрели с миксерной насадкой

2–3 см. Как правило, этого вполне достаточно, чтобы обеспечить необходимую прочность. Однако бывают ситуации, когда из-за повышенной нагрузки на пол толщина стяжки возрастает до 4, а иногда и 10 см. Чтобы такое покрытие получилось прочным и надежным, специалисты рекомендуют применять специальную стальную сетку, которая обладает армирующими свойствами.

Существуют и другие ситуации, когда есть необходимость в том, чтобы изготовить стяжку, толщина которой составляет менее 1,5 см. В таких случаях необходимо обратиться к специально разработанной технологии, в основе которой лежит использование так называемого полицементного раствора. Для его изготовления используются те же два компонента (высококачественный цемент и песок), которые смешиваются в пропорции 1:3. К получившейся смеси добавляют разведенную водой эмульсию ПВА (на 1 часть смеси должны приходиться 4 части эмульсии).

После того как раствор готов, а маяки установлены, можно приступать непосредственно к заливке стяжки. Этот процесс происходит поэтапно. Раствор заливают в виде полос (рис. 4.36), которые следуют не друг за другом, а через одну.

Рис. 4.36. Заливка раствора в виде полос

Чтобы добиться этого, используется *опалубка*, состоящая из маячных реек. Поверхность выравнивают с помощью мастерка или обычного правила (рис. 4.37). После того как раствор застынет, через 2–3 дня маячные рейки осторожно убирают. Образовавшиеся в результате полосы (точнее, их края) служат своеобразным маяком для заливки последующих.

Рис. 4.37. Выравнивание стяжки правилом

При заливке стяжки всегда существует опасность, что маячные рейки сдвинутся или просядут, и это может обернуться неприятными последствиями. Чтобы ничего подобного не произошло, маячные

рейки нужно надежно зафиксировать на полу, или, как говорят профессионалы, «приморозить». Для этого на нижний край маячной рейки по всей ее длине наносят гипс или алебастр (расстояние между соседними «мазками» должно составлять примерно 20–40 см).

Запомните: если все сделано правильно, то после окончания заливки между отдельными полосами не должно оставаться швов.

Если избежать этого по каким-либо причинам не удалось, углубления следует заделать, используя тот же раствор, что применялся при заливке стяжки. В результате должна получиться идеально ровная поверхность. Описанный выше способ заливки достаточно сложен. Чтобы воспользоваться им, нужно иметь определенные навыки и опыт. Поэтому в небольших помещениях допускается использование более простого метода, при котором заранее подготовленный раствор равномерно распределяют по всей поверхности пола, который затем выравнивают.

Для получения стяжки высокого качества поверхность должна сохнуть равномерно. Чтобы предотвратить большую потерю влаги на начальном этапе, основание слегка смачивают водой, а в некоторых случаях (например, в жаркое время года) стяжку периодически увлажняют.

Окончательное застывание стяжки зависит от целого ряда факторов, включая температуру, влажность, марку цемента и т. д. В некоторых случаях этот процесс может растянуться на 25–30 дней. Обязательно следует дождаться его завершения, поскольку не успевшая застыть стяжка в будущем может просесть, что неминуемо приведет к деформации уложенного поверх нее напольного покрытия. Дождавшись, когда стяжка высохнет, обязательно проверьте, нет ли на ее поверхности каких-либо дефектов: прежде чем переходить к облицовке, их следует устранить.

Устройство цементных наливных полов

Устройство стяжки имеет один главный недостаток — это длительный по времени и трудоемкий процесс. Кроме того, для большой квартиры стяжку и вовсе делать невыгодно из-за длительного срока изготовления.

Такие неудобства в работе привели к поиску новых решений. Они нашлись в виде так называемых **самовыравнивающихся смесей** (рис. 4.38).

Рис. 4.38. Самовыравнивающаяся смесь

По своей эффективности эти смеси на порядок превосходят традиционный способ, хотя и стоят намного дороже. По сравнению с цементной стяжкой наливной пол не подвержен растрескиванию за счет содержания в его составе армированных волокон. Кроме того, полы из самовыравнивающейся смеси обладают высокими тепло- и шумоизоляционными показателями, что немаловажно для многоэтажных домов.

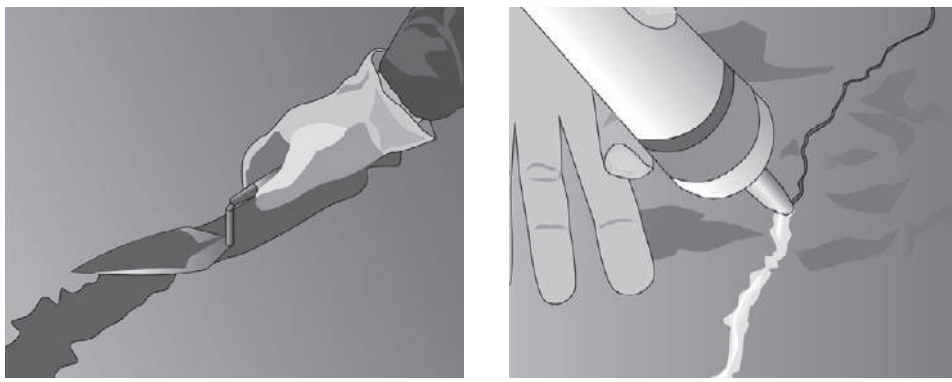
Уже одно название этих смесей говорит само за себя: их применение практически не требует постороннего вмешательства и позволяет получить идеально ровную поверхность. Такие смеси способны выровнять полы с перепадом высот не более 10–20 мм, хотя в последнее время на строительном рынке появились составы, которые используют при бóльших перепадах. Если перепад уровня пола больше приведенного значения, то сначала его выравнивают цементно-песчаной стяжкой, а затем, после полного высыхания, — самовыравнивающейся смесью.

Самостоятельное выравнивание полов достигается за счет применения трех основных компонентов — праймера, самовыравнивающейся смеси и финишера. Рассмотрим весь процесс работы подробнее.

В первую очередь готовят основание пола. Демонтируют старое напольное покрытие (ковролин, дерево или кафель), затем замазывают все отверстия (рис. 4.39, *а*) и щели (рис. 4.39, *б*).

Необходимо также очистить поверхность пола от загрязнений и остатков старого лакокрасочного покрытия.

Первый этап — нанесение праймера, который представляет собой особую грунтовку в виде эмульсии, наносимой на основание с помощью валика (рис. 4.40) или кисти.



а *б*

Рис. 4.39. Замазывание отверстий *(а)* и щелей *(б)*

В качестве грунтовочного состава можно применять как разбавленную самовыравнивающуюся смесь либо смесь для цементной стяжки, так и специальные грунтовки, защищающие основание от сырости и грибка (рекомендуется в помещениях с повышенной влажностью).

Марка грунтовочного состава подбирается в соответствии с рекомендациями производителя смеси. Основание грунтуют до максимального заполнения пор и появления глянцевого блеска. При необходимости эта процедура проводится несколько раз.

Рис. 4.40. Грунтовку можно нанести с помощью валика

Примерный расход смеси составляет 100–200 г/м^2 поверхности при нанесении грунтовки в один слой. Следует также помнить о том, что в случае вспенивания либо изменения цвета грунтовой смеси работы необходимо прекратить до выяснения причин этих побочных явлений. Чаще всего это объясняется повышенной влажностью в помещении. Высыхание загрунтованной поверхности занимает около 4–6 ч, и только по истечении этого периода можно продолжить строительные работы.

Второй этап — заливка самовыравнивающейся смеси. Для удобства транспортировки смесь фасуют в мешки по 25 кг и только непосредственно перед применением смешивают с водой, используя для этого обычную бетономешалку (рис. 4.41).

Всегда точно соблюдайте дозировку и соотношение компонентов при изготовлении смеси, параметры которой указываются производителем на упаковке. Избегайте передозировки воды — это ведет к снижению растекания раствора.

Если вы сомневаетесь в консистенции смеси, то ее текучесть можно проверить следующим образом: возьмите колпачок от любого аэрозольного баллончика диаметром около 50 мм, отрежьте днище и, поставив колпачок на стеклянную поверхность, наполните его до краев приготовленной смесью. Снимите колпачок. Раствор начнет растекаться ровным пятном.

Через несколько минут замерьте диаметр получившегося пятна. При нормальной консистенции раствора он составит 160–180 мм. Если значение получилось меньше, долейте в раствор воды, если больше — добавьте сухой смеси. Достигнув оптимальной пропорции, запомните соотношение воды и сухой смеси. Полученный раствор способен сохранять свои свойства около 40 минут, и, если в процессе использования он приобретает излишнюю вязкость, разбавлять его водой не допускается.

Рис. 4.41. Бетономешалка

Готовым раствором производят заливку сразу по всей площади, постепенно продвигаясь от стен помещения к выходу (рис. 4.42). Толщина стяжки должна быть такой, чтобы ее поверхность была не просто выше любого бугра, но еще и на несколько сантиметров закрывала его.

Избегайте излишней толщины слоя (более 20 мм), поскольку это приводит к перерасходу раствора. Работу желательно осуществлять с напарником: один человек занимается приготовлением раствора, другой разливает его по поверхности. Это поможет увеличить производительность работ.

Рис. 4.42. Раствор наливают постепенно, начиная от стен помещения

В целях лучшего распределения раствора по поверхности используйте металлический мастерок (рис. 4.43, *а*) или гладилку (рис. 4.43, *б*).

Третий этап — использование финишера. Данным термином обозначают специальное приспособление, используемое для окончательного разравнивания стяжки. Для этих целей наилучшим образом подходит игольчатый валик, которым разравнивают поверхность каждые 40 минут (рис. 4.44). Валик помогает удалить из раствора пузырьки воздуха,

а

б

Рис. 4.43. Распределение раствора с помощью мастерка *(а)* и гладилки *(б)*

которые отрицательно влияют на его сцепление с поверхностью пола (адгезию).

Рис. 4.44. Финишер наносится на стяжку игольчатым валиком

Самовыравнивающиеся смеси не только более просты в применении — они еще и сохнут намного быстрее. В среднем на это требуется всего 8–10 ч. Кроме того, столь сжатые сроки, необходимые для застывания стяжки, никак не сказываются на ее прочности и других функциональных характеристиках. Главное — не допускать попадания воды на поверхность стяжки, поскольку это может сделать ее менее надежной.

Понятно, что для использования в масштабах городской квартиры эта технология оказывается малопригодной (в первую очередь из-за высокой стоимости), даже несмотря на ее прекрасные характеристики. Производители самовыравнивающихся смесей учли это обстоятельство, разработав более дешевую разновидность – **гидравлический вяжущий**. Он хоть и уступает по всем основным показателям самовыравнивающимся смесям, но все же намного упрощает производство стяжки, а также сокращает сроки ее застывания. Убедиться в этом можно, сравнив данные, приведенные в таблице 4.1.

Таблица 4.1. Взаимосвязь между типом вяжущего состава и скоростью высыхания стяжки

Тип вяжущего состава	Толщина стяжки, мм	Минимальное время выдержки для укладки паркета, дней
Цемент	40	28
Ангидрид	40	28
Быстросохнущая смесь	40	3–7

Керамическую плитку, например, можно укладывать уже спустя сутки, облицовку из натурального камня — через три дня, все остальные типы напольных покрытий (линолеум, паркет, ламинат и т. д.) — спустя неделю (к этому моменту влажность стяжки должна находиться на уровне 2 %).

Гидравлический вяжущий не только сохнет быстрее, но и обладает другими важными преимуществами. Так, в своей пластической стадии (то есть до застывания) этот состав не подвержен образованию трещин, часто возникающих в процессе высыхания между маяком и стяжкой, а также на ее поверхности (после усадки раствора). Со временем эти трещины могут стать шире, что неминуемо приведет к повреждению облицовки.

Заливка гидравлического вяжущего ничем не отличается от заливки цементно-песочного раствора, поскольку они обладают одинаковой консистенцией. Если после застывания стяжки на ее поверхности остались неровности, от них можно легко избавиться с помощью обыкновенной шлифовальной машинки. Использование гидравлического вяжущего заметно облегчается за счет того, что многие производители предлагают его в виде готового раствора, изготовлением которого занимаются профессионалы. Благодаря этому вы можете быть абсолютно уверены в том, что смесь получится требуемой консистенции.

Использование современных быстросохнущих составов позволяет не только сократить время, необходимое для застывания стяжки, но и существенно улучшить ее технические характеристики (прочность, надежность и т. п.). В результате получается готовое основание, на которое без дополнительной обработки можно укладывать любое напольное покрытие — от линолеума до натурального камня.

Если к прочности стяжки предъявляются повышенные требования, а использование самовыравнивающегося состава слишком затратно, то

в условиях жилого помещения допустимо применение ее комбинированной разновидности, которая состоит из двух слоев. Первый из них представляет собой слой цементно-песочной смеси, толщина которого должна быть меньше требуемой примерно на 3–5 мм. Это компенсируется за счет специального ровнителя пола, который обладает самовыравнивающимися свойствами и наносится поверх основы после ее застывания.

Подготовка стен к облицовке

Не только полы, но и стены могут быть недостаточно ровными или же иметь существенный наклон. Именно поэтому стены перед укладкой плитки необходимо хорошо подготовить, так как это будет залогом ровно уложенного кафельного покрытия.

Срубание бугров

Если выступающие участки находятся на поверхности, образованной относительно мягкими материалами (гипсовыми блоками, штукатуркой и т. п.), то для их устранения достаточно воспользоваться шпателем или молотком с зубилом.

Во всех остальных случаях будет сложно обойтись без *перфоратора* со специальной насадкой. Еще один удачный вариант — это использование специальной *шлифовальной машинки*. Главное, чтобы диск подходил для работы именно с данным типом поверхности, иначе он может быстро выйти из строя.

Вместе с повсеместным распространением железобетонных конструкций возникает проблема гладких стен, на которых просто не за что зацепиться. У данной проблемы существует довольно простое решение: перед началом работы перфоратором или зубилом на поверхности стены следует сделать насечки.

Особого внимания заслуживают неровности, которые расположены по углам помещения, под потолком или в непосредственной близости от электрических розеток. Чтобы избежать повреждения электропроводки, при устранении неровностей следует проявлять особую внимательность и осторожность.

Если вам необходимо выровнять стены, это делают с помощью штукатурных смесей только в том случае, если имеются несильные погрешности (рис. 4.45). Если же перепад составляет 6 см и более, для выравнивания целесообразно использовать гипсокартонные листы.

При оштукатуривании лучше всего применять штукатурные смеси на основе цемента либо гипса (рис. 4.46). Гипсовые штукатурки нежелательно использовать для отделки помещений с повышенной влажностью.

При укладке плитки на стены с уже существующим плиточным покрытием тщательно проверьте каждую плитку на прочность ее соединения со стеной.

Перед началом демонтажа старого кафельного покрытия необходимо позаботиться о защите сантехнического оборудования, находящегося в помещении. Плитку начинайте скалывать с верхнего ряда (рис. 4.47).

С помощью зубила или другого подходящего инструмента подденьте край каждой из плиток и по одной аккуратно отделите от стены.

Если какая-то плитка не поддается удалению, ее можно демонтировать перфоратором. Старый цементный раствор также подлежит удалению с поверхности стены.

На окрашенных поверхностях необходимо выполнить насечки для улучшения сцепления клеевого раствора с основанием.

Удаление старого покрытия из плитки, к сожалению, нельзя назвать завершающим этапом по подготовке стен. Впереди нас ждет еще провешивание стен.

Рис. 4.45. Выравнивание стены с помощью штукатурной смеси и широкого шпателя

Рис. 4.46. Оштукатуривание производится с помощью смеси на основе гипса

Рис. 4.47. Удаление старой плитки

Провешивание стен

Прежде чем укладывать плитку, необходимо обязательно выполнить провешивание стен.

Цель провешивания — определение самого выступающего участка стены, который находят по минимальному расстоянию между стеной и шнуром. В этом месте при выравнивании стен будет самый тонкий штукатурный слой.

Вам понадобятся уровень, длинная линейка и шнур либо специальный инструмент для провешивания — **весок** (рис. 4.48). Он представляет собой отвес со шнуром, на конце которого закреплен груз. Чем тяжелее отвес, тем лучше он будет оттягивать закрепленный шнур.

Рис. 4.48. Инструмент для провешивания — весок

Провешивание выполняется следующим образом: в одном из углов помещения вбивают гвоздь, отступив от потолка и угла 30–40 см, чтобы его шляпка располагалась от основания стены на толщину штукатурного слоя. С этого гвоздя опускают весок, не доводя шнур до пола, и вбивают еще один гвоздь на расстоянии около 30 см от пола. Важно, чтобы шляпка второго гвоздя касалась при этом натянутого шнура. В промежутке между уже забитыми гвоздями фиксируют еще один гвоздь так, чтобы его шляпка также касалась шнура (рис. 4.49).

Рис. 4.49. Крепление веска

Закончив с первым рядом, переходят к другому углу той же самой стены и повторяют процедуру. После того как гвозди забиты, приступают к проверке основания стены. Для этого шнур по диагонали туго натягивают между 1-м и 6-м гвоздями и 2-м и 4-м (рис. 4.50). Если поверхность стены ровная, гвозди оставляют в том же

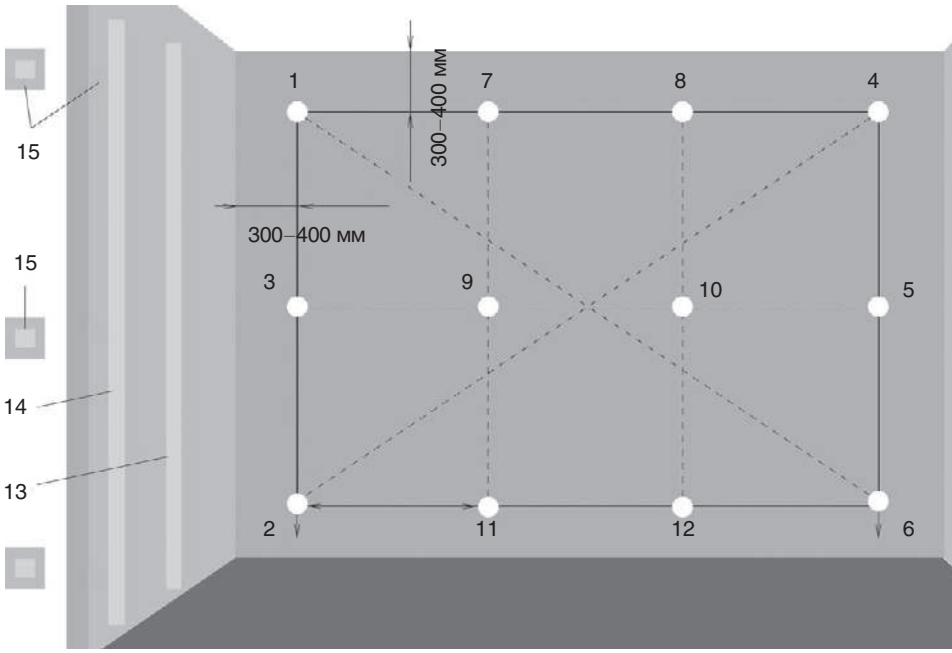


Рис. 4.50 Схема провешивания стен отвесом:
1–12 — гвозди; *13* — маяк; *14* — правило; *15* — марки

положении; если шнур в каком-либо месте касается основания, это означает, что стена на данном участке имеет неровности. В случае если выпуклости срубить невозможно, нужно извлечь гвозди из одного ряда и вбить их заново таким образом, чтобы на выпуклых участках остался штукатурный слой толщиной 20–25 см.

Следующим этапом провешивания считается устройство промежуточных маяков в горизонтальном направлении между 1-м и 4-м гвоздями (по натянутому шнуру забивают 7-й и 8-й гвозди), между 3-м и 5-м (забивают 9-й и 10-й гвозди) и соответственно между 2-м и 6-м (11-й и 12-й). Расстояние между забиваемыми гвоздями по горизонтали должно составлять не более 2 м, но если стена имеет сильные неровности, то шаг следует делать меньше.

После забивки промежуточных гвоздей плоскость стены также проверяется на ровность, и при наличии выпуклостей их подгоняют таким же образом, что и в начале (рис. 4.51).

Устройство промежуточных маяков (рис. 4.52) необходимо, чтобы при укладке плитки иметь фиксированную толщину клея. Маяки устанавливаются на гипс с отступом от стены 100–120 мм.

Вокруг забитых гвоздей устраиваются так называемые марки из раствора (рис. 4.53) либо гипса.

Марки устраивают, чтобы закрепить правило в процессе штукатурных работ. Их изготавливают из двух слоев раствора диаметром примерно 50 мм, толщина которого должна быть на 3–5 мм выше уровня шляпки гвоздя. После того как раствор схватился, верхушку марки срезают до основания шляпки гвоздя. При этом следят, чтобы плоскость марки была точно параллельна стеновой плоскости. Боковые части марки также срезают, оставляя в итоге квадраты около 30–40 мм, после чего на марки крепят правило с помощью раствора, гвоздей и т. п. и начинают оштукатуривание стены (рис. 4.54).

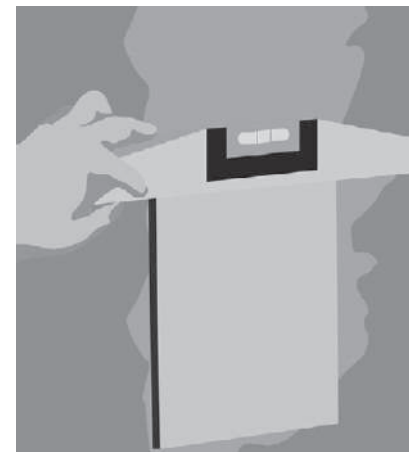


Рис. 4.51. Установка промежуточных маяков

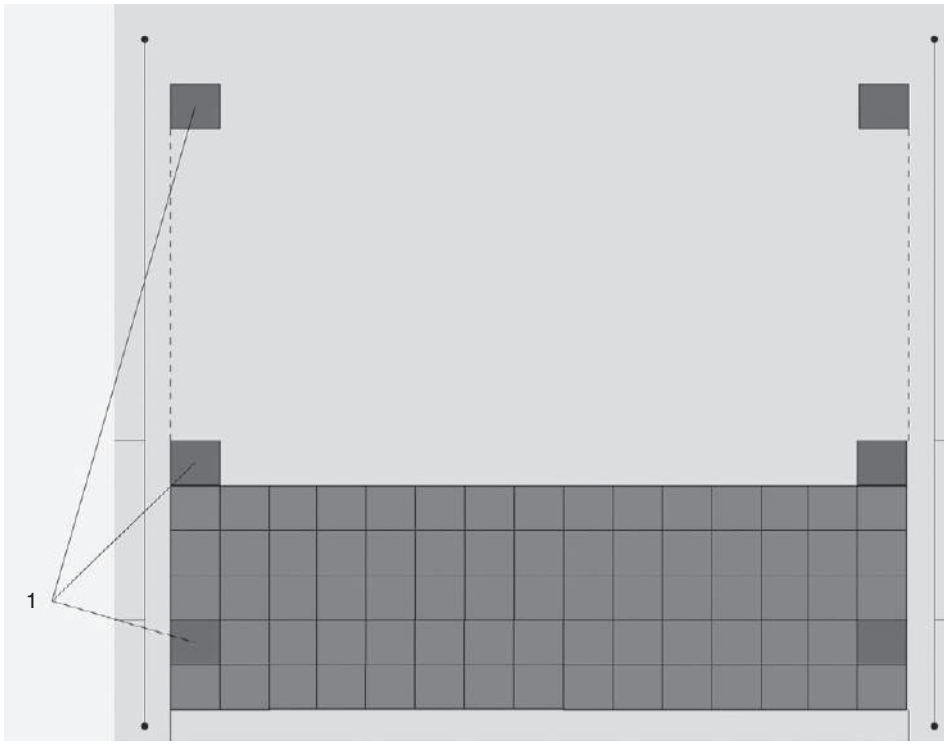


Рис. 4.52. Облицовка стен плиткой по маякам: *1* — маячные плитки

Рис. 4.53. Установка марок из раствора

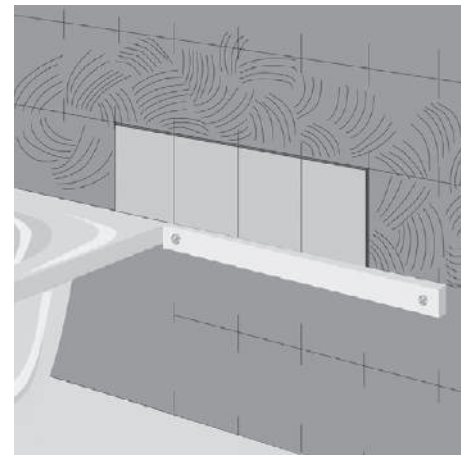


Рис. 4.54. Крепление правила к стене с помощью гвоздей

После провешивания стен, установки маячных плиток и нанесения марок из раствора стены считаются подготовленными к укладке плитки. Остается купить необходимое количество. Для этого в первую очередь нужно измерить все стены.

Обмер поверхности

Чтобы покрытие из плитки было более качественным, необходимо обмерить облицовываемую поверхность. Для этого используют обыкновенную рулетку (рис. 4.55).

Подготавливая поверхность к укладке керамической плитки, необходимо проследить, чтобы углы были четкими и прямыми. Если они не соответствуют данному требованию, остается либо выровнять их, либо заранее обрезать плитку таким образом, чтобы замаскировать этот дефект. Проверка геометричности помещения производится все той же рулеткой. Для этого измеряют диагонали (рис. 4.56), и если их длина совпадает, значит, углы в помещении действительно прямые, а противоположные стороны параллельны друг другу.

Полученные в результате обмеров данные записывают, чтобы затем использовать при составлении плана укладки.

Рис. 4.55. Рулетка

Если пол имеет нестандартную форму (круглую, многоугольную и т. п.), бывает довольно трудно произвести все необходимые вычисления. В такой ситуации придется либо докупать материал (но при этом можно не попасть в цвет), либо обращаться к услугам профессионалов, которые возьмут решение данной сложной задачи на себя.

Рис. 4.56. Измерение диагонали стены с помощью рулетки

Производя необходимые измерения, обязательно следует принимать во внимание работы, которые будут проводиться с основанием и в результате которых оно может изменить свою конфигурацию (например, устройство стяжки). После их завершения желательно провести все измерения заново.

Установка короба и зашивки

Существенный недостаток многих квартир с эстетической точки зрения — это различные элементы коммуникации, к числу которых относятся выводы труб, телевизионные кабели и т. п. Чтобы скрыть их, сегодня применяются конструкции на основе гипсокартона (рис. 4.57).

Этот популярный материал стал известен в первую очередь благодаря декоративным зашивкам, с помощью которых от чужих глаз скрывают пространство под ванной. Основным его достоинством считается простота обработки, для которой достаточно иметь острый нож.

Рис. 4.57. Заделка коммуникаций гипсокартоном

Чтобы установить короб, необходимо просверлить в стене отверстия под дюбели, к которым прикрепляют направляющие к полу, потолку и стене. В последнем случае не обязательно соблюдать условие строгой вертикальности, которая проверяется с помощью обычного отвеса. Направляющие используются для закрепления

листов гипрока, которым заранее придаются нужный размер и форма.

Запомните: если вы проявили предусмотрительность и сделали ширину короба равной ширине керамической плитки, вам не придется резать плитку при ее укладке (рис. 4.58).

Коммуникации могут периодически выходить из строя. Чтобы иметь к ним свободный доступ, следует предусмотреть наличие специальной дверцы. Для ее изготовления используется лист фанеры толщиной от 10 до 15 мм. На него натягивают штукатурную сетку и закрепляют ее гвоздями, далее наносят грунтовку на основе клея ПВА. Створки прикрепляются к направляющим специальными магнитными защелками, которые либо входят в комплект, либо приобретаются отдельно (рис. 4.59). Вокруг них выкладываем керамическую плитку. В таких случаях плитка маленького размера будет более выгодна в применении, ее не придется резать.

Рис. 4.58. Укладка плитки на конструкцию из гипсокартона

Рис. 4.59. Установка дверцы

Гипсокартон для выравнивания полов и стен

Стяжка — наиболее распространенный способ, который используют для подготовки пола к облицовке. Однако в последнее время все большую популярность завоевывает метод выравнивания пола с помощью гипсокартона (рис. 4.60).

Гипсокартон — это легкий и одновременно достаточно прочный материал, состоящий из гипсовой основы, поверх которой наклеены слои высококачественного картона. Пористая структура данного материала способствует тому, что гипсокартон способен впитывать из воздуха избыток влаги, а затем при необходимости снова отдавать ее, поддерживая в помещении

оптимальный микроклимат. Он также обладает хорошими изоляционными свойствами, не поддерживает горения, а лишь слабо тлеет, не выделяя никаких веществ, представляющих опасность для здоровья и окружающей среды. Благодаря небольшой массе применение гипсокартонных плит не приводит к утяжелению несущих конструкций, что также важно.

Использование гипсокартона для выравнивания пола (рис. 4.61) происходит в два этапа. Сначала на его поверхности расстилают специальную полиэтиленовую пленку, поверх которой и производится укладка гипсокартонных плит.

Как правило, их размещают в два слоя, которые скрепляют между собой шурупами-саморезами (рис. 4.62).

В комплекте с листами гипсокартона продается и все необходимое для их использования. Благодаря тому что гипсокартон легко режется, стыковка плит не представляет больших трудностей даже в помещении нестандартной конфигурации. Важно только помнить о том, что стыки необходимо каждый раз смещать в сторону примерно на 10 см и тщательно заделывать шпатлевкой (рис. 4.63).

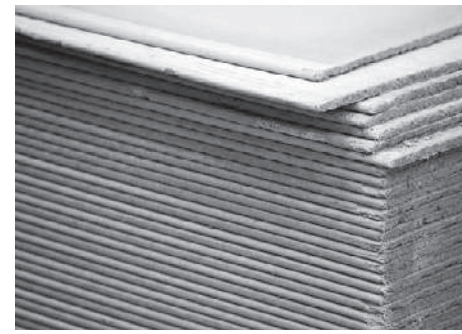


Рис. 4.60. Гипсокартон — материал для выравнивания полов

Рис. 4.61. Укладка пола из гипсокартона

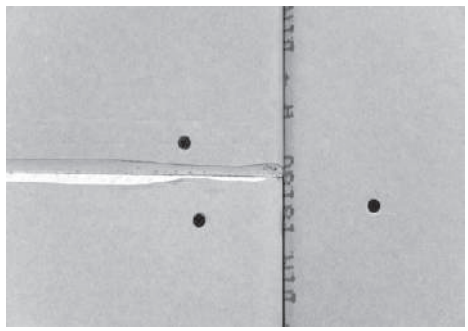


Рис. 4.62. Гипсокартон укладывают на пол с помощью саморезов

Рис. 4.63. Стыки плит из гипсокартона заделывают шпатлевкой

Гипсокартон также хорошо подходит для выравнивания стен, что позволяет получить идеальные фальшстены. Другое важное преимущество заключается в слое воздуха, остающегося между основной стеной и гипсокартонными плитами (он выполняет функцию недорогой, но достаточно эффективной звуко- и теплоизоляции). В остальном технология монтажа соответствует рассмотренной выше (рис. 4.64).

Выравнивание пола гипсокартоном осуществляется так называемым сухим методом, поскольку не требуется использование жидкого раствора. Это дает сразу два важных преимущества. Во-первых, нет необходимости ждать, пока гипсокартонное основание высохнет: на него почти сразу же можно укладывать любые типы напольного покрытия. Во-вторых, в помещении не остается грязи, как при проведении работ традиционным способом. Вдобавок ко всему нет необходимости проводить целый комплекс ненужных подготовительных процедур вроде грунтовки, срубания крупных бугров и т. п.

Таким образом, применение гипсокартона позволяет существенно уменьшить как общий объем работ, связанных с выравниванием пола, так и их стоимость.

Какой бы способ по выравниванию пола вы ни предпочли: стяжку пола, или наливные полы, или гипсокартон, — правильное соблюдение технологии позволит вам добиться хороших результатов и подготовить бетонную поверхность к укладке керамической плитки.

Рис. 4.64. Потолок и стены, отделанные гипсокартоном

Раздел 5
Укладка плитки

Укладка плитки — хлопотная, трудозатратная и кропотливая работа. Прежде чем вы освоитесь и будете укладывать плитку не хуже профессионала, придется потренироваться. Мы предлагаем познакомиться с азами работ, которые должен знать каждый: технологией и видом кладки («шов в шов», «по диагонали», «вразбежку» или «елочкой»), клеями и материалами для укладки и т. д.

Схема укладки

Полученные в ходе обмера данные используют для составления плана поверхностей, которые предстоит облицевать (рис. 5.1). В него же обязательно заносится информация о различных потенциальных преградах в виде большого напольного аквариума, выходов труб и т. п., — словом, все, что необходимо знать для успешного завершения укладки.

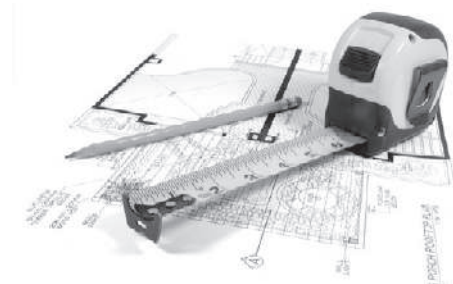


Рис. 5.1. На основе данных, полученных в результате обмера, составляется план

Опираясь на составленный план, следует определиться с размером керамической плитки, а также с использованием декоративных элементов в виде фризов, бордюров, плинтусов и т. п. (вносить изменения по ходу работы будет труднее, если вообще возможно) и выбрать схему укладки.

При облицовке пола керамической плиткой традиционно используются основные схемы:

- «шов в шов» (шахматная);
- «вразбежку»;
- «по диагонали»;
- «елочкой».

«Шов в шов»

Данная схема укладки также называется шахматной (рис. 5.2), поскольку после выкладки облицовка состоит из ровных рядов (как в горизонтальном, так и в вертикальном направлении). Чем они ровнее, тем выше качество работы.

На первый взгляд схема облицовки «шов в шов» кажется самой простой и привычной. По этим двум причинам большинство плиточников-любителей останавливают свой выбор именно на ней, хотя подобное решение не всегда оправдывается. Достаточно отметить, какое значение приобретает ровность швов: малейший дефект, обусловленный небрежной укладкой или заводским браком, будет сразу же заметен.

Кроме того, облицовка «шов в шов» зачастую выглядит монотонной и скучной. У многих она вызывает ассоциации с советской эпохой, когда данная схема укладки была чуть ли не единственной из известных строителям того времени.

Рис. 5.2. Шахматная укладка плитки

Чтобы оживить поверхность, облицованную шахматным способом, рекомендуется либо использовать плитку больших размеров, либо применять различные цветовые модификации (рис. 5.3), к числу которых относятся такие популярные узоры, как линии, калейдоскоп, орнамент и т. д. Об этом подробно рассказано в главе «Цветовое решение» раздела 3.

Не бойтесь экспериментировать, но и не забывайте о чувстве меры: слишком сложный или яркий узор будет выглядеть попросту безвкусным.

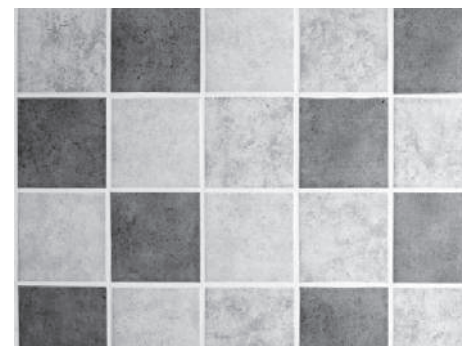


Рис. 5.3. Плитка разных цветов оживит скучную шахматную укладку

«Вразбежку»

Использование этой схемы (рис. 5.4, 5.5) предусматривает, что плитки каждого следующего ряда

Рис. 5.4. Принцип укладки плитки «вразбежку»

будут сдвигаться ровно на полразмера относительно предыдущего.

В результате образуются длинные горизонтальные швы, в то время как вертикальные фактически отсутствуют. Поскольку именно такой способ применяется при кладке кирпича или мощении улиц, его можно использовать для создания в интерьере особой атмосферы старины.

Использование схемы «вразбежку» позволяет достичь сразу двух целей: избавиться от ощущения монотонности и замаскировать мелкие дефекты, которые неизбежно присутствуют в каждой партии керамической плитки.

«По диагонали»

Данная схема укладки (рис. 5.6) считается наиболее сложной и трудоемкой, поэтому ее вряд ли можно посоветовать начинающим плиточникам.

Рис. 5.5. Укладка плитки разных размеров способом «вразбежку»

Рис. 5.6. Укладка плитки на полу «по диагонали»

Конечный успех в данном случае более чем наполовину зависит от нанесения правильной разметки, в ходе которой из центра облицовываемой поверхности под углом 45° проводят диагональные оси. Именно вдоль них в последующем и происходит укладка.

Сложный момент также связан и с тем, что диагональная схема укладки подразумевает обязательную резку плитки. Уже сам процесс требует наличия определенного опыта и специальных инструментов. Кроме того, неизбежны дополнительные затраты времени и облицовочных материалов.

Все же многих людей эти трудности не пугают, поскольку все неудобства компенсируются за счет того, что именно диагональная схема укладки лучше, чем остальные, помогает скрыть кривизну поверхности. Она также оказывается просто незаменимой при облицовке пола в коридорах, санузлах и других местах, отличающихся небольшой площадью, нестандартной конфигурацией или большим количеством разнообразных препятствий вроде труб, выступов стен и т. п.

«Елочкой»

Укладка плитки «елочкой» напоминает один из способов укладки паркета (рис. 5.7).

Рис. 5.7. Плитка, уложенная «елочкой» *(см. вклейку)*

Однако это вовсе не означает, что следует подбирать плитку расцветкой под дерево. Можно взять любую понравившуюся, однако желательно, чтобы она была однотонной. Главное требование к кафельной плитке, укладываемой «елочкой», — не расцветка, а форма: она должна быть прямоугольной (рис. 5.8).

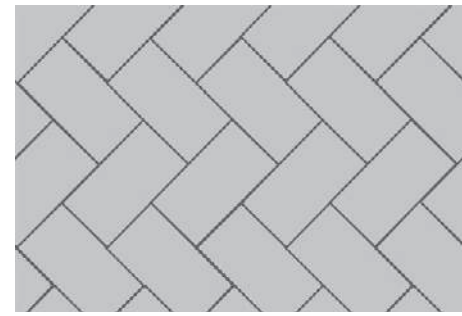


Рис. 5.8. Укладка плитки «елочкой»

Неудобство такой укладки может заключаться в том, что все крайние плитки придется резать, поэтому можно несколько видоизменить укладку и расположить по краям широкие прямоугольные плитки параллельно стенам.

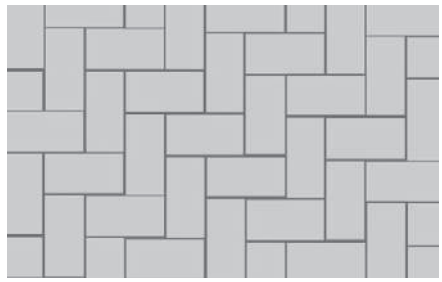


Рис. 5.9. Укладка плитки «елочкой» с обрамлением из прямоугольных и квадратных плиток по краю

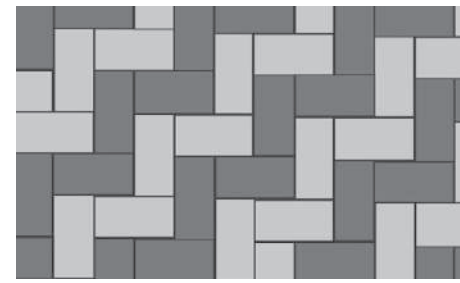


Рис. 5.10. «Елочка», уложенная из двух цветов плитки

К тому же если половинки прямоугольной плитки, которыми выкладывают края, заменить на квадратную, то вам не придется разрезать плитку даже на половинки (рис. 5.9).

Разнообразить укладку очень просто: для этого следует воспользоваться двумя оттенками плитки и выложить из них полосы в виде зигзага (рис. 5.10). Разные цвета можно чередовать через один или два ряда.

Основные этапы укладки показаны на рисунках 5.11–5.13.

Таковы основные приемы укладки кафельной плитки. Разнообразить простые способы укладки можно цветовыми линиями, орнаментами, мозаиками, бордюрами и использованием разнообразных фактур. В разделах «Контрастное сочетание цветов» и «Цветовое решение» главы 3 приведены примеры использования различных цветовых решений в оформлении стен и полов кафелем.

Рис. 5.11. Наносим клей на основание пола и разравниваем его

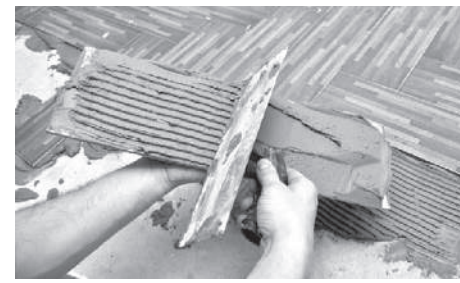


Рис. 5.12. Промазываем клеем саму плитку

Рис. 5.13. Плотно прижимаем плитку к основанию пола

Выбор клея

Еще не так давно плитку укладывали на один состав — цементно-песчаный раствор, в котором основные компоненты смешивались в пропорции 1:3 (рис. 5.14). Пластификатор добавлялся крайне редко, только при проведении наружных работ.

Рис. 5.14. Укладка плитки на цементно-песчаный раствор

Сегодня в строительных магазинах можно приобрести самые разные составы (рис. 5.15).

Смеси отличаются друг от друга полимерными добавками, которые способны изменять как структуру раствора, так и его физические свойства. Чаще всего в этом качестве используются аммиак, хлористый кальций и латекс. Такие растворы в 20 раз прочнее цементно-песчаных и в то же время более эластичные. Их применение не доставляет проблем: в готовую смесь достаточно добавить воды и тщательно перемешать.

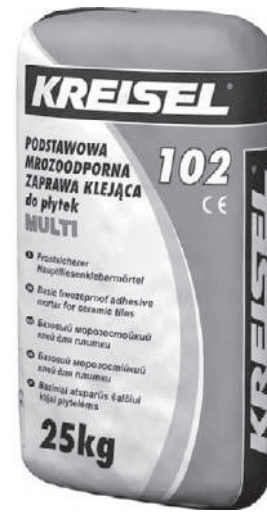


Рис. 5.15. Клей для керамической плитки

Клей для керамической плитки бывает нескольких разновидностей:

- **повышенной прочности**, предназначенный в первую очередь для облицовки оснований, относящихся к категории сложных, — гладких, лишенных пор и т. п. (например, стекло, металл или пластик, а также старый кафель);
- **повышенной эластичности**, особенно результативный при отделке участков, которые со временем могут подвергаться деформации, — балконов, полов с подогревом и т. п.;
- **повышенной водостойкости**, который используется в местах с высоким уровнем влажности — бассейнах, ванных комнатах, душевых, а также на кухнях;

• **повышенной морозостойкости и адгезии**, который незаменим при проведении наружных отделочных работ.

Выбирая клей, на который вы будете укладывать плитку (рис. 5.16), следует опираться на качества в работе, которые важны именно вам.

Рис. 5.16. Нанесение плиточного клея

В соответствии с требованиями и областью применения вам необходимо определиться: будет ли клей водостойким или морозостойким, необходима ли ему дополнительная эластичность или прочность. Как только вы запаслись всем необходимым, можно подумать и о поверхности, на которую вы будете укладывать плитку.

Сравнительная характеристика клеев для керамической плитки. Конечно, описать и сравнить все клеи для керамической плитки, которые выпускаются сегодня, просто невозможно. Поэтому мы ограничились 15 наиболее популярными марками (табл. 5.1).

Таблица 5.1. Самые распространенные марки клеев для керамической плитки

Марка	Для внутренних работ	Для наружных работ	Для сложных оснований
«Реал»	«Реал Базовый»	«Реал Универсал»	«Реал Усиленный»
«Рунит»	—	Основной	—
«Рунит»	—	Водостойкий	—
«Сертолит»	—	Клей для плитки	—
«Старатель»	Стандарт	Люкс	—
«Старатель»	Плюс	—	—
«Плитонит»	«Плитонит А»	«Плитонит В»	«Плитонит С»
«Абсолют»	—	«Абсолют А»	«Абсолют Н»
«Абсолют»	—	—	«Абсолют Люкс»
«Рекорд»	«Рекорд Easy Fix»	«Рекорд Fix»	«Рекорд Super Fix»
«Рекорд»	—	«Рекорд Extra Fix»	—
«Крепс»	Базовый	Усиленный	Супер
«Крепс»	Стандарт	Плюс	—
«Корунд»	Базовый	Противоморозный	Универсальный

Марка	Для внутренних работ	Для наружных работ	Для сложных оснований
«Корунд»	Универсальный	—	—
Knauf	—	«Флизенклебер»	«Флексклебер»
Atlas	—	Клеевая смесь	Atlas Plus
Atlas	—	Atlas Cal N	Atlas Karo
Ветонит	Easy Fix	Easy Fix	Ren Fix
Ветонит	Fix	Fix	—
Scanmix	—	ScanFix Easy	ScanFix Super
Scanmix	—	ScanFix Standart	—
Ceresit	—	CM-11	CM-17
Ceresit	—	CM-14	—
Ceresit	—	CM-15	—
Ceresit	—	CM-16	—
Index	—	—	«Супербонд»
Index	—	—	«Флексбонд»
Index	—	—	«Рапидбонд»
Index	—	—	«Дженистронг»

- Клеи **«Реал»** на цементной основе сочетают в себе такие характеристики, как высокое качество и доступная цена. Для их производства используются импортные модификаторы, которые позволяют существенно улучшить пластичность и адгезию. Данные составы с успехом применяются для облицовки керамической плиткой самых разных поверхностей (в том числе прочных штукатурок). Они также могут использоваться как замена шпатлевке.
- В состав клеев **«Рунит»** помимо гидравлических вяжущих цементов входят также различные наполнители и экологически безопасные добавки. В целом данные смеси отличаются универсальностью, что дает возможность применять их при проведении не только внутренних, но и наружных работ. В качестве основания могут выступать бетон, оштукатуренные поверхности, гипсокартон и даже полы с подогревом.
- Клей **«Сертолит»** выпускается на заводе 211-КЖБИ (Санкт-Петербург). В его состав входят цемент, пластификаторы и синтетические водоудерживающие добавки. Данный состав подходит для укладки всех видов напольной и настенной плитки, независимо от ее размера и использованного материала, включая натуральный камень. Хорошие

показатели клея «Сертолит» позволяют применять его для наружных работ, а также для жилых и производственных помещений с различным уровнем влажности. Важным преимуществом данного состава считается нетребовательность к качеству основания. Это объясняется тем, что клей «Сертолит» способен самостоятельно производить его напряжения, если оно существует.

- Клеевые смеси **«Старатель»** в своей основе имеют цементно-песчаную смесь, в которую для улучшения основных характеристик добавляются различные минеральные пластификаторы. Данные составы подходят для работы по бетонным, кирпичным и штукатурным основаниям. Их также можно использовать как замену штукатурке.
- Клей **«Плитонит»** на цементной основе широко используется для облицовки кафелем горизонтальных и вертикальных поверхностей. В качестве облицовываемой поверхности могут выступать кирпич, бетон, гипсокартон, старая штукатурка и водостойкая шпатлевка.
- Клеи **«Абсолют»** отличаются высокой пластичностью и прочностью, обладая при этом простотой изготовления и нанесения.
- Клеевые смеси **«Рекорд»** предназначены для облицовки горизонтальных и вертикальных поверхностей не только керамической плиткой, но и терракотой, натуральным и искусственным камнем. Подходят как для внутренних, так и для наружных работ по бетонным и кирпичным основаниям, а также штукатурке.
- Клеи **«Крепс»** — это цементно-песчаная смесь, универсальные характеристики обеспечиваются за счет добавления специальных полимеров. Следует отметить, что в некоторых случаях (например, при укладке стеклянной мозаики и облицовке из натурального камня, при работе с теплыми полами и подверженными деформации основаниями) рекомендуется усилить ее свойства путем добавления «Крепс Эластик». Поверхности, содержащие в своем составе гипс, должны обрабатываться грунтовкой «Крепс Праймер».
- Основные достоинства клеев **«Корунд»** — оптимальное время корректировки, которое составляет не менее 15 минут, высокие показатели в области адгезии и удержания влаги, а также практически неограниченный срок хранения (в сухом виде).
- Клеи **Knauf** (рис. 5.17) изготавливаются на основе цемента и обладают хорошими показателями в области влаго-, морозо- и теплостойкости, что позволяет рекомендовать их для проведения не только внутренних, но и наружных работ. Главный минус этих клеев — повышенные требования к качеству основания. Так, для укладки кафеля

подходит только однослойная штукатурка, чья толщина должна составлять не менее 10 мм, а впитывающее основание рекомендуется обрабатывать составом «Knauf Тифенгрунд».

Рис. 5.17. Многие потребители отдают предпочтение импортным клеям

- Цементные клеи **Atlas** выпускаются одноименным польским концерном и отличаются большой универсальностью: в сочетании с эмульсией Atlas Uni-Grunt, используемой в качестве грунтовки, они могут применяться при облицовке любых поверхностей.
- Клей **«Ветонит»** (рис. 5.18) изготавливается с использованием цемента, в качестве заполнителя швов в тандеме с ними используется «Силиконовая мастика».
- Клей **Scanfix**, выпускаемый в Финляндии, предназначен для проведения внутренних и наружных работ, связанных с облицовкой различных поверхностей кафелем, терракотой, натуральным и искусственным камнем.
- Клей **Ceresit** производится немецкой компанией и отличается высокой адгезией, благодаря которой он подходит для использования в жилых и производственных помещениях с различным уровнем влажности, а также для наружных работ. Для повышения пластичности клеев в них можно добавлять эластификатор — Ceresit CC-83 (единственное исключение составляет марка CM-17).

Рис. 5.18. Клей «Ветонит» на основе цемента

- Перед началом использования клея **Index** (Италия) рекомендуется подвергнуть грунтовке безводные и быстросхватывающие стяжки; старые покрытия обрабатывают раствором соды, в котором ее соотношение с водой составляет 1:9. Если плитка отличается высокой пористостью, то при облицовке высокопористой плиткой фасадов и других наружных поверхностей рекомендуется покрывать клеем не только их, но и тыльную сторону самого кафеля.

План укладки

После того как все необходимые обмеры произведены и схема облицовки выбрана, самое время позаботиться о **плане укладки** (рис. 5.19).

Он необходим в первую очередь для того, чтобы избежать перерасхода материалов. Обычно это происходит в случае, если остаются слишком узкие зазоры в углах помещения, а также в тех местах, где облицовка примыкает к стенам или другим покрытиям. В подобных случаях остается лишь резать плитку, что никак не назовешь удачным решением. Постарайтесь уклониться от него, используя альтернативные схемы укладки: поочередно проверьте каждый вариант на бумаге и определите, какой из них связан с наименьшими трудностями, учитывая при этом как конфигурацию пола, так и размер самой плитки.

Если облицовываемая поверхность имеет нестандартную форму, специалисты рекомендуют составить комбинированный план, включающий в себя различные типы облицовки. Как правило, такая задача оказывается слишком сложной, чтобы ее мог успешно решить новичок. Если вы не уверены в своих силах, лучше прибегните к услугам дизайнера.

Рис. 5.19. Прежде чем заниматься укладкой плитки, спланируйте все работы

В случае если стены уже облицованы керамической плиткой, совершенно не обязательно копировать ее рисунок, цветовую гамму и схему укладки. Специалисты, наоборот, рекомендуют проявить оригинальность и попробовать совместить в одном помещении различные типы облицовки (рис. 5.20). Все же в этом вопросе следует проявлять определенную осторожность, поскольку неудачное сочетание цветов или узоров может все испортить.

Рис. 5.20. Совместив плитку разных цветов и размеров, можно создать оригинальные орнаменты *(см. вклейку)*

Так, для схемы «вразбежку» плохо подходят контрастные цвета, поскольку в этом случае может создаться впечатление, будто поверхность искривлена. Да и в целом такой рисунок будет смотреться довольно грубо. Самый простой способ избежать подобных недоразумений заключается в том, чтобы сначала реализовать проект на бумаге и, только убедившись в положительной оценке окружающих, приступать к укладке (рис. 5.21).

Еще один важный момент, пренебрегать которым не следует, — это так называемая **сухая верстка**. Ее суть заключается в том, чтобы, отметив на полу оси длины и ширины, выложить по ним (пока без раствора) два перпендикулярных ряда плитки, как это показано на рисунке 5.22.

Начинают сухую верстку с центра помещения, поскольку этот участок постоянно находится на виду и должен выглядеть идеально. Он расположен в той точке, где перекрещиваются оси длины и ширины. Чтобы правильно их провести, с помощью рулетки вычисляют середину каждой стены, а затем соединяют противоположные точки. Если получившиеся в результате линии пересеклись между собой под прямым углом, значит, все измерения были выполнены верно (чтобы убедиться в этом, достаточно воспользоваться обыкновенным угольником).

Рис. 5.21. При укладке «вразбежку» не следует применять контрастные цвета

В идеале план укладки должен быть составлен таким образом, чтобы обрезать плитку вообще не понадобилось. Это возможно лишь в том случае, если места на краях покрытия займут полноразмерные плитки. На практике так бывает крайне редко, поэтому постарайтесь избежать узких подрезок, выполнять которые достаточно трудно, особенно ручным саморезом.

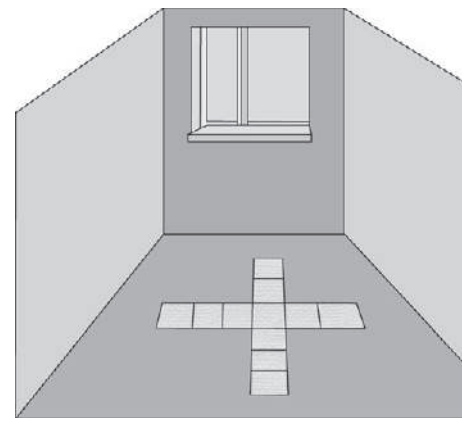


Рис. 5.22. Сухая верстка

Еще один важный момент, который необходимо соблюдать перед

укладкой напольной и настенной плитки, — замачивание кафеля в воде. Это делается, чтобы плитка взяла воду заранее и не впитывала ее из клеевого раствора, что обеспечит лучшее сцепление плитки и поверхности. На сколько следует замочить плитку, определить заранее сложно, все зависит от самого материала. Опустите плитку в воду на 20 минут, а затем проверьте, приложив плитку к уху, есть ли в ней характерное шипение или нет. Если шипение еще осталось, это означает, что вода еще вытеснила не весь воздух в порах плитки и ее следует подержать в воде. Плитку можно начинать укладывать, когда она наполнилась влагой и шипение прекратилось.

Облицовка пола

Если поверхность пола подготовлена должным образом, то укладка плитки не составит проблем. Существует несколько способов облицовки пола: «от центра помещения», «от стены прямым способом», «от угла по диагонали». Все эти варианты имеют общую концепцию укладки, но в то же время обладают технологическими особенностями, о которых следует знать, прежде чем приступать к работе.

«От центра помещения»

При укладке плитки «от центра помещения» (способ приемлем, если в комнате посередине планируется мозаика) с помощью рулетки измеряют длину и ширину комнаты, находят их середины и соединяют линиями противоположные середины сторон помещения. Точка пересечения двух линий и будет центром комнаты, откуда следует начинать укладку. **Запомните:** линии должны пересекаться только под прямым углом (рис. 5.23, *а*, *б*).

а *б*

Рис. 5.23. Отыскав с помощью рулетки середину помещения, забиваем два гвоздя *(а)*, протягиваем шнур *(б)*

Насухо выкладывают ряд плитки вдоль прочерченной линии по длине и ширине. Между плитками оставляют равные промежутки, которые регулируются разделительными крестиками (рис. 5.24).

С помощью зубчатого шпателя ровными полосками наносят плиточный клей на площадь не более 1 м^2 (рис. 5.25).

Клей наносят таким образом, чтобы образовались ровные бороздки (рис. 5.26).

Если нет навыков проведения плиточных работ, за один подход покрывают клеем небольшую часть поверхности, достаточную для приклеивания одной керамической плитки (рис. 5.27).

Укладку плитки следует начинать сразу же после нанесения клея. Плиточный клей имеет особенность быстро схватываться, поэтому все действия должны быть точными и быстрыми. При укладке плитки в труднодоступных

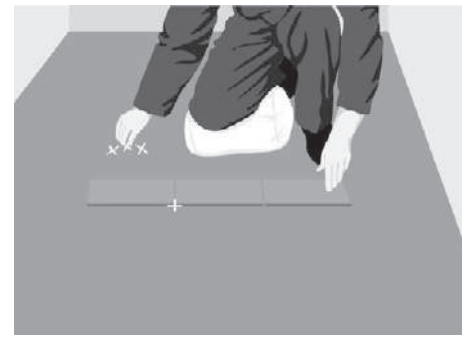


Рис. 5.24. Делаем сухую верстку плитки, выкладывая ее вдоль натянутого шнура через разделительные крестики

Рис. 5.25. Наносим клеевой раствор, начиная с дальнего угла от входа, двигаясь от центральной линии

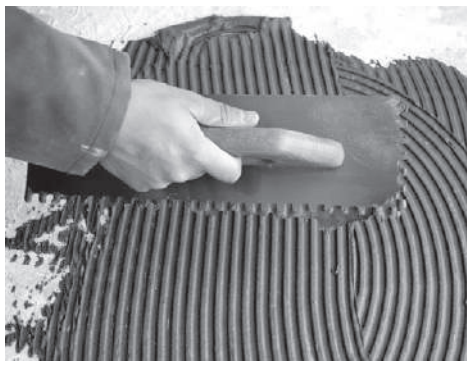


Рис. 5.26. Нанесение клея на основание зубчатым шпателем

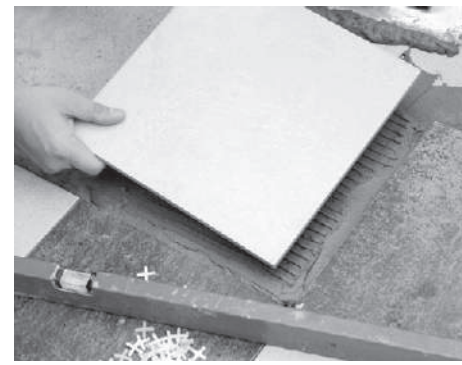


Рис. 5.27. Выкладываем плитку на полу

Рис. 5.28. Наносим клей на внутреннюю поверхность плитки

Рис. 5.29. Прижимаем плитку к основанию пола

участках, а также для более надежного склеивания клей можно наносить прямо на керамическую плитку (рис. 5.28).

Прижав плитку к основанию пола, на нее слегка надавливают и немного двигают ее из стороны в сторону (рис. 5.29).

Таким же образом укладывают следующие плитки. В процессе работы не забывайте вычищать из плиточных швов излишки клея. При укладке плитки следует применять специальные разделительные (дистанционные) крестики (рис. 5.30), которые обеспечат равномерные швы между плитками. Крестики необходимо устанавливать в перекрестья плиток и по два на каждую сторону плитки.

Важно время от времени проверять ровность рядов с помощью уровня (рис. 5.31).

После того как ряд плиток уложен, на него и на маяки кладется правило, по которому ударяют молотком (рис. 5.32) и выравнивают сразу весь ряд.

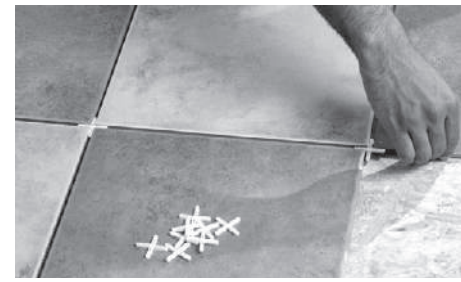


Рис. 5.30. Устанавливаем дистанционные крестики

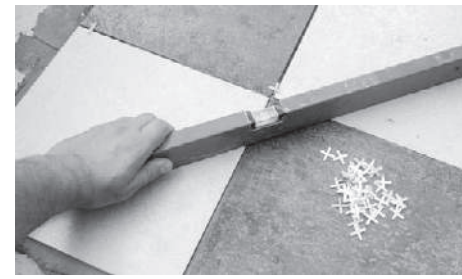
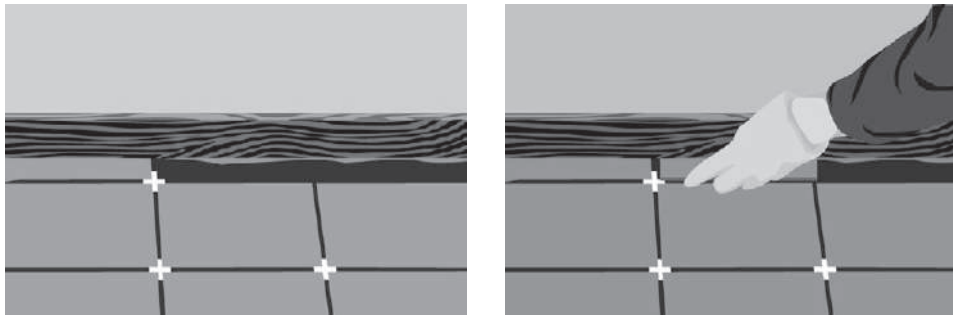


Рис. 5.31. Проверяем ровность уложенных плиток с помощью уровня

Рис. 5.32. Простукиваем плитки молотком



а *б*

Рис. 5.33. Выкладываем резаную плитку вдоль стены *(а, б)*

Если после простукивания обнаружится, что некоторые плитки стали ниже уровня маяков, то под них необходимо будет положить еще немного раствора и снова начать выравнивание ряда.

После того как вдоль стены уложена резаная плитка (рис. 5.33, *а, б*), укладывают плитку от центральной линии в другую сторону (рис. 5.34).

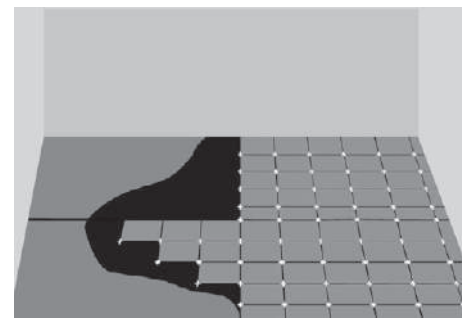


Рис. 5.34. Укладываем плитки от центральной линии в другую сторону

Укладывая плитку, необходимо соблюдать единую ширину швов, которая не должна превышать 3 мм. Если не уделять этому должного внимания, то качество керамического покрытия снизится и внешний вид пола ухудшится. Чтобы получились идеально ровные швы, удобнее пользоваться деревянными клиньями или металлическими скобами, подобрав нужный размер. Их необходимо вставлять в шов после укладки каждого нового ряда, а затем передвигать из ряда в ряд по мере схватывания раствора. Он схватывается через 2–4 дня, именно тогда по плиткам уже можно ходить.

«От угла по диагонали»

Диагональную укладку, при которой кафель располагается под углом 45°, лучше всего делать в комнатах с большим метражом. Диагональная облицовка поверхности пола может получиться более качественной, если примыкающие к стенам ряды, называемые фризом, уложить прямым рядом, а диагональную укладку делать от фризов (рис. 5.35).

Рис. 5.35. Готовый интерьер санузла с плиткой, выложенной по диагонали с обрамлением из фризового ряда

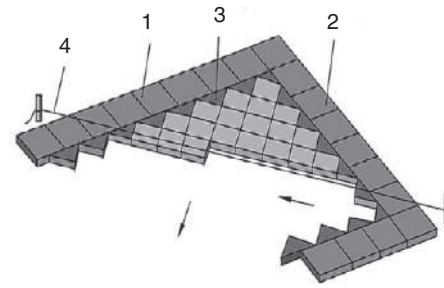


Рис. 5.36. Порядок укладки плитки «от угла по диагонали»: *1, 2* — фризовые ряды; *3* — треугольные плитки; *4* — шнур

Нанесение разметки при способе облицовки «от угла по диагонали» показано на рисунке 5.36.

Диагональную укладку плитки на поверхности пола производят рядами, которые будут параллельны одной из стен или идти наклонными рядами. В таком случае натягивают вспомогательный шнур, который проходит под углом 45° и контролирует прямолинейные стыки. Далее находят точку пересечения продольной и поперечной осей и делают отметку, после чего приступают к сухой выкладке фризовых и треугольных плиток и производят разметку пола по всей поверхности (рис. 5.37).

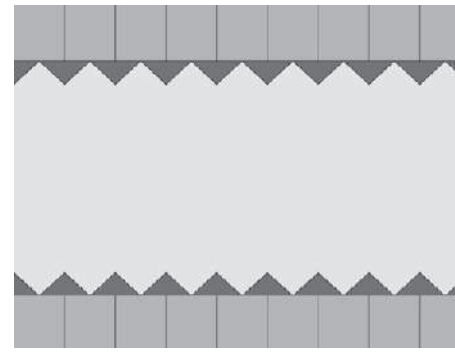


Рис. 5.37. Укладка фризовых и треугольных плиток

Следующим этапом устанавливают маячные плитки, затем укладывают фризовые плитки на раствор и начинают работу с основным фоном, ведя кладку от одного или двух углов, которые считаются самыми удаленными от входа.

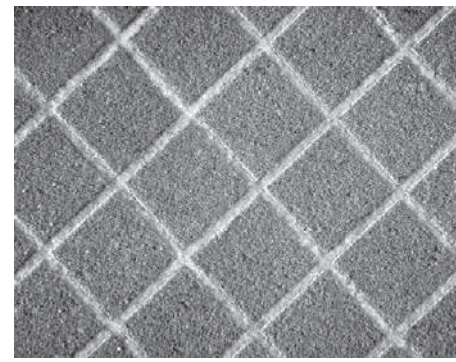


Рис. 5.38. Диагональная облицовка

Укладка плитки «от угла по диагонали» (рис. 5.38) производится аналогичным способом, как при укладке прямых рядов.

Облицовка стен

Укладка керамической плитки на стены начинается с установки маяков. Об этом было рассказано в подглаве «Провешивание стен» раздела 4. Единственную рекомендацию, которую можно дать, — это использовать шнур или толстую нить, которая натягивается на расстоянии 4–5 мм от поверхности маячных плиток, что существенно облегчает задачу, связанную в последующем с проверкой плоскости облицовки.

Если длина плитки не кратна высоте стены, то план укладки составляется таким способом, чтобы последний ряд, который примыкает к потолку, состоял из полноразмерных, а не резаных плиток.

Вертикальные ряды, расположенные по краям облицовки, рекомендуется обрезать одинаково, чтобы сохранить симметричность облицовки.

Благодаря соблюдению этих рекомендаций удается заметно улучшить внешний вид облицовки.

Запомните: первый ряд всегда начинают с целой плитки, а заканчивают резаной.

При облицовке стен также выполняется такой важный этап, как сухая верстка, то есть на полу выкладываются два перпендикулярных ряда плитки, что позволяет проверить, правильно ли составлен план укладки.

«Снизу от угла»

Единственная трудность, связанная с вертикальным расположением стен, преодолевается за счет использования двух деревянных планок, которые должны быть длинными и тонкими. Вначале к ним прикладывают несколько плиток, отмечая карандашом те места, где они стыкуются друг с другом.

После этого следует прибить горизонтальную планку к облицовываемой поверхности, соблюдая определенную осторожность, чтобы не повредить стену (рис. 5.39).

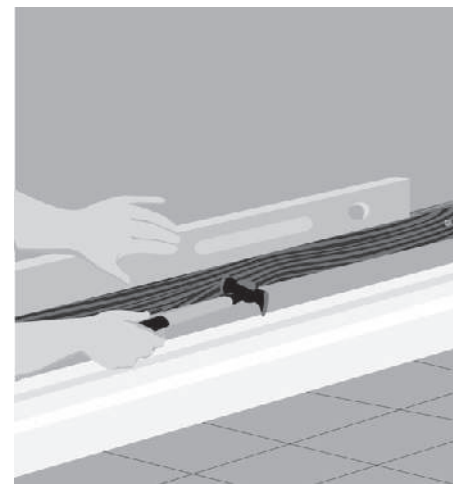


Рис. 5.39. Прибиваем горизонтальную планку и проверяем ее с помощью уровня

Шляпки гвоздей остаются снаружи: это позволит без труда их

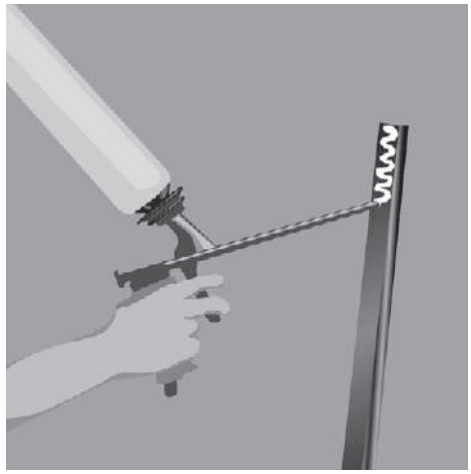


Рис. 5.40. Прибиваем вертикальную планку

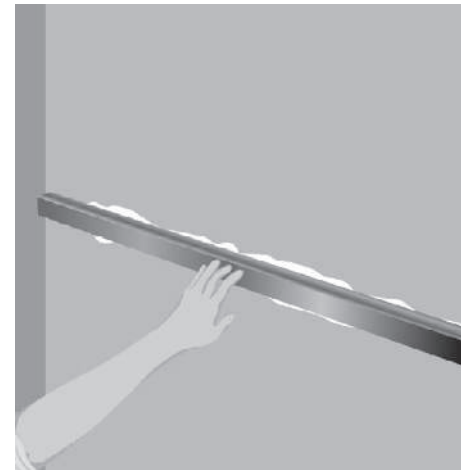


Рис. 5.41. Наносим монтажную пену на профиль

извлечь. Чтобы проверить, насколько ровно удалось прибить планку, воспользуйтесь длинным уровнем (рис. 5.40).

Только после этого можно приступить к установке второй планки (они должны располагаться строго перпендикулярно относительно друг друга) и собственно укладке плитки, которая, как правило, начинается с левого нижнего угла.

Деревянные планки или оцинкованные профили, которые также можно использовать, еще устанавливают на полиуретановую пену. Профиль прикладывают к стене в вертикальном положении и наносят пену из строительного пистолета (рис. 5.41).

Рис. 5.42. Прикладываем профиль по горизонтальной линии вдоль стены

Прикладывают профиль по горизонтальной линии вдоль стены и сразу убирают. По истечении 15 минут, когда подсохнет пена, профиль устанавливают вдоль горизонтальной линии (рис. 5.42).

Аналогичным способом устанавливают горизонтальные профили по всему периметру облицовываемых стен. Остатки пены срезают ножом (рис. 5.43). Для укладки плитки используется вспомогательная планка; тонкий шнур заменяет разделительные крестики (рис. 5.44).

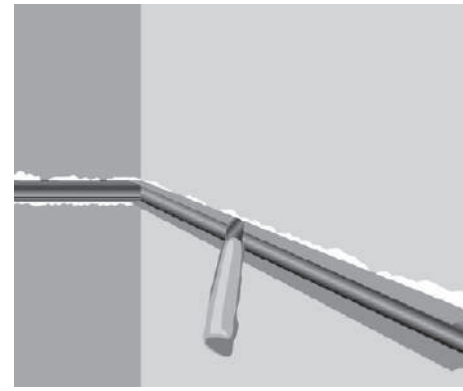


Рис. 5.43. Остатки пены срезаем строительным ножом

В случае сомнения, какой ряд укладывать первым, немаловажное значение имеет наличие или отсутствие у пола выраженного уклона. В последнем варианте специалисты единодушно советуют начинать укладку с нижнего ряда. Аналогичным образом поступают и в случае, когда напольная плитка уже уложена.

Первым этапом работ необходимо загрунтовать стену грунтовкой глубокого проникновения. С помощью валика стены покрывают раствором (рис. 5.45).

В углу, который был образован деревянными планками, начинают наносить плиточный клей с помощью зубчатого шпателя. Ширина полосы мастики должна не превышать высоту одного ряда плитки.

Клей наносится на ширину до трех плиток с помощью зубчатого шпателя, который может быть металлическим или пластмассовым. На руки обязательно надевают матерчатые или резиновые перчатки.

Рис. 5.44. Используем вспомогательную планку для укладки плитки

Зубчатым шпателем проводят снизу вверх (рис. 5.46). Он собирает с поверхности излишки клея и оставляет за собой борозды, глубина которых может быть до 8 мм. Такая поверхность лучше подходит для крепления плитки.

Рис. 5.45. Грунтуем поверхность стен

Рис. 5.46. Наносим клей на стену

Первую плитку кладут лицевой стороной вниз и маленьким шпателем наносят на нее клей. Для разравнивания клея применяют зубчатый шпатель (рис. 5.47).

Плитку прикладывают к стене и неплотно прижимают, разглаживая рукой по всей площади плитки. Обратите внимание на то, чтобы внизу из-под плитки не выходил клей и она как следует лежала на планке (рис. 5.48). Первые плитки укладывают, начиная от угла помещения.

Самая первая укладываемая плитка должна опереться на горизонтальную планку, после чего ее выравнивают по вертикальной планке и прижимают к клею. С помощью уровня необходимо

Рис. 5.47. Наносим клей на кафельную плитку

обязательно проверить, что плитка лежит строго вертикально. После укладки первой приступают ко второй, которую выравнивают по одной плоскости. Между плитками вставляют пластмассовые разделительные крестики (рис. 5.49).

Для напольной плитки крестики должны быть 3–4 мм, а для стен — 2–3 мм. Крестики вставляются между плитками вверху и внизу и создают тот необходимый зазор, который впоследствии заполняется затиркой.

Когда первый ряд закончен, приступают к укладке второго. Ровность кладки проверяют с помощью уровня. Между первым и вторым рядами с помощью шпателя, которым приподнимают плитки, также вставляются крестики. Это проделывают со всеми плитками и проверяют, чтобы швы были ровными (рис. 5.50).

Лишний клей необходимо удалять сразу же, в противном случае он затвердеет и его не получится убрать с лицевой стороны плитки.

К сожалению, не все плитки имеют одинаковый размер и также возможно отклонение от их горизонтальности. Чтобы соблюсти ровность кладки, используют кусочки картона, который подкладывается под плитку (рис. 5.51).

Далее переходят к разметке и разрезанию концевых плиток, которые будут установлены в углу (рис. 5.52).

Рис. 5.48. Прикладываем плитку к стене

Рис. 5.49. Устанавливаем плитку первого горизонтального ряда

Рис. 5.50. Укладываем второй ряд

Каждую плитку размечают отдельно. Разрезанную плитку устанавливают в углу (рис. 5.53). Способы разрезания плиток будут рассмотрены в главе «Резка керамической плитки» данного раздела.

Разрезанную для установки в угол плитку намазывают мастикой (тыльную сторону) и устанавливают на место. Установку всех разрезанных плиток выполняют последовательно.

Завершив установку разрезанных плиток в углу, можно снять горизонтальную рейку и начать установку нижнего ряда, для которого также используются разрезанные плитки. Возможно, самую нижнюю угловую плитку придется обрезать и по горизонтали, и по вертикали (рис. 5.54).

В месте стыковки двух покрытий получается шов, который

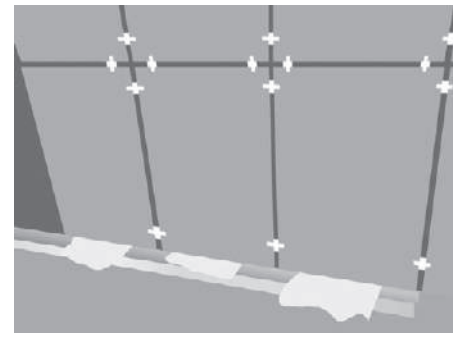


Рис. 5.51. Чтобы клей успел схватиться, необходимо 4 ч

Рис. 5.52. Резка плитки

Рис. 5.53. Укладываем разрезанную плитку

Рис. 5.54. Укладываем нижний ряд плитки

требует особого внимания, поскольку он — самое слабое место облицовки. Чтобы предотвратить попадание через этот шов влаги, которая будет приводить к медленному разрушению основы, его рекомендуется обработать силиконовым герметиком (в ванных комнатах и туалетах, на кухне и других помещениях с повышенной влажностью это делается в обязательном порядке) (рис. 5.55). Чтобы шов получился аккуратным, герметик выравнивают пластиковым шпателем.

Рассмотренный нами способ подходит при укладке с ярко выраженным уклоном пола — тогда есть возможность обрезать плитку подходящего размера.

Рис. 5.55. Обработка шва в месте стыковки керамического покрытия и столешницы силиконовым герметиком

«Сверху вниз»

Существует еще один способ укладки плитки, который подходит при наличии уклона, — это укладка «сверху вниз». Если вы решили остановиться на таком варианте, то следует с особой ответственностью подойти к сухой верстке. На данном этапе определяют уровень, который соответствует верхнему краю нижнего ряда, а затем по всему периметру помещения проводят линию, периодически проверяя длинным уровнем ее горизонтальность. Когда эта задача будет выполнена, следует прибить вдоль получившейся линии деревянные поддерживающие рейки, которые становятся своеобразной точкой отсчета при укладке второго ряда. После того как он будет выложен, рейки следует снять, стараясь не повредить облицовку.

Способ укладки «сверху вниз» может также использоваться, если вы вопреки всем рекомендациям начали укладку не с пола, а со стен. Будьте готовы к тому, что вас ждет немало трудностей. Так, плитки, лишенные поддержки нижних рядов, будут сползать вниз. Чтобы избежать этого, придется использовать более дорогой быстросохнущий клей. Гораздо проще положить на пол одну плитку и, отметив уровень будущей облицовки, использовать эти данные в качестве ориентира при укладке нижнего (цокольного) ряда.

Рис. 5.56. Нанесение клеевого состава на стену

Рис. 5.57. Укладка плитки «сверху вниз»

Сама укладка начинается с нанесения клеевого раствора на стену. К его качеству предъявляются повышенные требования, особенно в тех случаях, когда для облицовки используются тяжелые материалы: керамический гранит, натуральный камень и т. п. В таких случаях рекомендуется наносить клеящий состав как на стену, так и на тыльную сторону плитки (рис. 5.56).

Чтобы избежать вероятности того, что клей схватится раньше, чем вы успеете нанести всю плитку на стену, следует смазывать клеящим составом участок такой площади, который возможно выложить за 10–15 минут. Конечно, количество времени будет зависеть от многих показателей: марки клея, индивидуального темпа работы, температуры внутри помещения, режима влажности и т. д. Но, исходя из практического опыта, можно сказать, что данный показатель составляет 1 м^2. Плитку укладывают способом «сверху вниз» (рис. 5.57).

Если на поверхности клея успела образоваться пленка, заметно ослабляющая сцепление кафеля со стеной, лучше полностью удалить клей с помощью специальных растворителей, тщательно очистить поверхность от его остатков, а затем повторить операцию заново.

Если вам сложно определить на глаз, застыл ли клей, прикоснитесь к нему кончиками пальцев (они не должны прилипать).

Клей наносится с помощью зубчатого шпателя, поскольку в этом случае на его поверхности остаются неровности. Чем их больше, тем лучше будет сцепление между плиткой и облицовываемой поверхностью. Прижав плитку, дайте ей время, чтобы она схватилась (рис. 5.58).

Рис. 5.58. Для лучшего схватывания плитку прижимают к стене

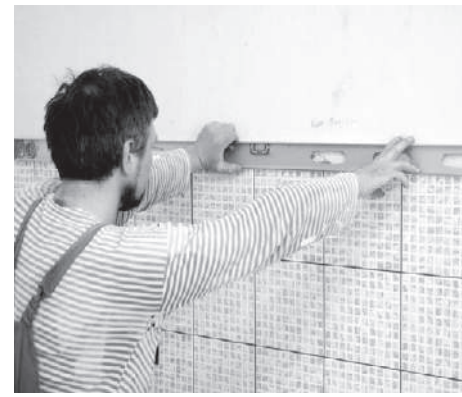


Рис. 5.59. Горизонтальность облицовки проверяют с помощью уровня

По мере укладки не забывайте проверять высоту покрытия относительно маяков. Чтобы приподнять глубоко посаженную плитку, достаточно снять ее и добавить клея. Горизонтальность облицовки проверяется с помощью уровня (рис. 5.59).

Рис. 5.60. Установка дистанционных крестиков

В обязательном порядке необходимо контролировать прямолинейность верхнего края только что уложенного ряда, а также параллельность облицовки и поверхности стены (иначе может возникнуть нежелательный оптический эффект, называемый переломом плоскости). Убедившись, что все параметры в норме, можно переходить к установке дистанционных крестиков, необходимых для получения аккуратных швов (рис. 5.60).

Чтобы облегчить работу по облицовке стены, рекомендуется довести до конца укладку первого ряда, то есть он должен идти по всему периметру помещения. После завершения этой работы можно считать, что самая ответственная часть выполнена. Вам останется лишь выложить остальные ряды, действуя по той же схеме, что и с полом.

Чтобы избежать малейших отклонений, которые могут привести к серьезным дефектам, проверяйте плоскость, горизонтальность и прямолинейность не только первого, но и всех последующих рядов.

Нестандартная конфигурация

Не только углы, но и другие участки облицовываемой поверхности, имеющие нестандартную конфигурацию, могут вызвать у новичков немало вопросов. К их числу в первую очередь относятся участки вокруг крупных напольных предметов (камина или аквариума), сантехники, выводов труб и т. д. (рис. 5.61).

Отметим, что у этой ситуации есть свои плюсы, поскольку такая помеха может стать опорой для цокольного ряда плитки. Облицевав поверхность до нужного уровня, возвращаются к участку, лежащему ниже препятствия, и начинают его облицовку в направлении сверху вниз, пока не достигнут пола. В качестве ориентира в данном случае будет выступать не верхний, а нижний край уложенного ряда. Чтобы предотвратить сползание плиток, можно зафиксировать их на месте кусочком пластилина или использовать быстросохнущий клей.

Рис. 5.61. Сложный обход розеток может вызвать вопросы у малоопытных плиточников

Особого внимания заслуживают дверные проемы и окна. Чтобы улучшить внешний вид облицовки, постарайтесь составить ее план таким образом, чтобы к ним примыкали целые плитки, а не резаные, иначе может возникнуть нежелательный эффект мозаичности.

В последнее время на кухнях можно встретить так называемый **фартук из керамической плитки**. Данным термином принято называть пространство вокруг раковины, выложенное мелким квадратным кафелем. Эта принесенная из прошлого традиция обладает такими качествами, как эстетичность и практичность. Чтобы еще больше усилить эстетический эффект, постарайтесь подобрать цвет фартука в соответствии с кухонной мебелью (рис. 5.62).

Рис. 5.62. Укладка плитки для кухонного фартука по диагонали

Кухонный фартук укладывается до монтажа мебели. В случае если это невозможно, выбирайте плитку маленького формата, чтобы можно было заделать различные выступы (рис. 5.63).

Рис. 5.63. Кухонный фартук укладывается до монтажа мебели

Выводы газовых и водопроводных труб, краны и прочие коммуникации обходят, заранее проделывая в плитке отверстия требуемой формы (рис. 5.64). Подробнее об этом читайте в главах «Резка керамической плитки» и «Сверление керамической плитки» данного раздела.

Рис. 5.64. Обход водопроводных труб требует особого мастерства

В целом, приступая к облицовке сложной конфигурации, следует быть предельно внимательным и собранным, поскольку малейшая ошибка может дорого стоить. Чтобы добиться максимального качества облицовки, рекомендуется выполнять ее на небольших участках, площадь которых составляет 4–6 плиток. Все основные параметры должны контролироваться с особой тщательностью. Дистанционные крестики дадут более точный результат.

Иногда для получения гармоничного и необычного интерьера решают облицевать плиткой не только стены, но и поверхность камина (рис. 5.65). В этом случае следует уделить больше внимания выбору клеящей смеси, которая должна переносить постоянный нагрев до +120 °С. Сама же керамическая плитка способна без проблем выдержать гораздо более высокие температуры (до +1100 °С).

Если вы используете плитку для облицовки чаши бассейна и прилегающего к нему пространства, то предпочтение лучше отдать монокоттуре, которая обладает наиболее низким коэффициентом влагопоглощения. Оптимальным вариантом все же считается кафель, который

Рис. 5.65. Облицовка поверхности камина

Рис. 5.66. Облицовка бассейна плиткой

разработан специально для этих целей (рис. 5.66). Он имеет шершавую поверхность, которая практически исключает опасность падения (по этой же причине нельзя использовать глазурованный кафель). Чтобы избежать порезов, следует обратить внимание на то, чтобы на плитке не было острых углов и царапин.

Рис. 5.67. Мозаичная техника позволяет пройти сложные участки по укладке плиткой

Помимо общих случаев, рассмотренных в данной главе, бывают моменты, когда все советы окажутся бесполезными. Порой на пути могут встретиться такие труднопроходимые участки, когда плитку придется разрезать на мелкие части и выкладывать ими поверхность (рис. 5.67). Конечно, вариант не очень эстетичный, но другого выхода может просто не быть. Единственным положительным моментом может стать тот факт, что в труднодоступных местах (например, за батареей) результат не будет бросаться в глаза.

После укладки плитки приступаем к не менее важному этапу работы, от которого будут зависеть и долговечность покрытия, и его внешний вид.

Укладка плитки на лестницу

В частном доме при наличии нескольких этажей особую сложность может вызвать укладка плитки именно на лестницу, если такое было задумано в проекте. Предлагаем несколько полезных советов касательно правильной укладки плитки на лестничные ступени.

Мы не будем рассматривать процесс изготовления лестницы, поскольку это тема отдельной книги. В нашем случае поговорим о готовой лестнице, которую необходимо облицевать плиткой (рис. 5.68).

Как и для других видов облицовочных работ, подготавливаемая поверхность должна быть чистой, сухой и ровной.

Тем же клеем, на который будет укладываться плитка, делают тонкослойную стяжку (рис. 5.69).

Излишки клея после его нанесения убирают шаблоном, который может быть выпилен из дерева. Вы можете изготовить его самостоятельно, придав определенный уклон вперед ступени, или же задать идеальный горизонт (рис. 5.70).

Рис. 5.68. Бетонная лестница, облицованная плиткой

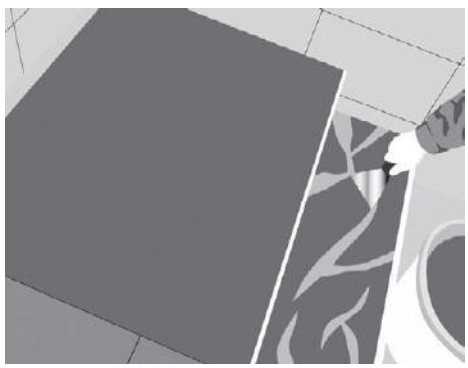


Рис. 5.69. Устройство тонкослойной стяжки плиточным клеем

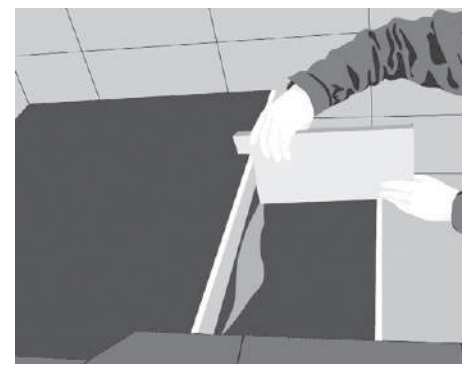


Рис. 5.70. Убираем излишки клея шаблоном

Таким образом отделывают все ступени. Плитку начинают укладывать, когда просохнет клей.

Запомните: перед покупкой плитки необходимо измерить ширину лестничных ступеней — это позволит избежать резки плитки.

Укладка клея на ступени не отличается по технологии от укладки напольной плитки (рис. 5.71). Клей наносят на поверхность пола, зубчатым шпателем делают борозды, укладывают плитку. Между плитками устанавливают разделительные крестики. Дополнительную порцию клея наносят на стыки двух ступенек для надежного крепления части плитки на подступенок (вертикальная плоскость ступеньки, или высота подъема) (рис. 5.72).

Далее выполняют укладку подступенков (рис. 5.73). Клей можно сделать немного гуще, чтобы он не стекал вниз.

Сначала наносят клей на основание подступенков (рис. 5.74).

Рис. 5.71. Покрываем ступени клеевым раствором

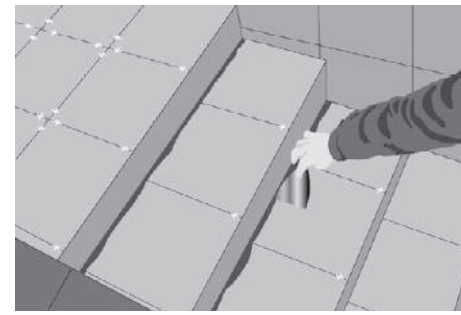


Рис. 5.72. Укладываем плитки на ступени

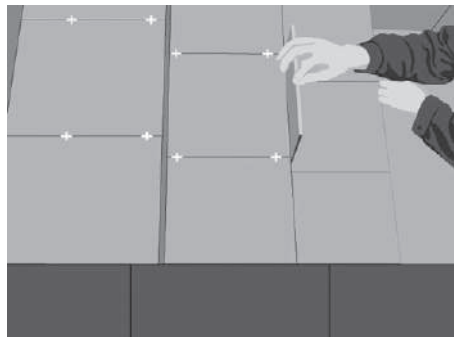


Рис. 5.73. Примеряем разрезанную плитку к подступенкам

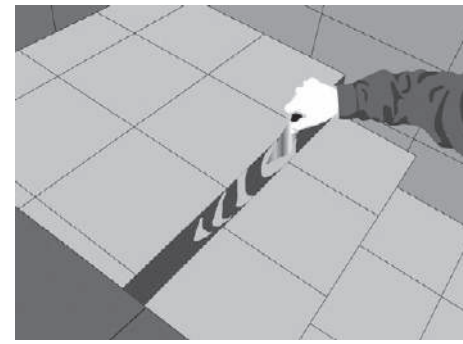


Рис. 5.74. Наносим клей на основание подступенков

Рис. 5.75. Выравниваем поверхность подступенков

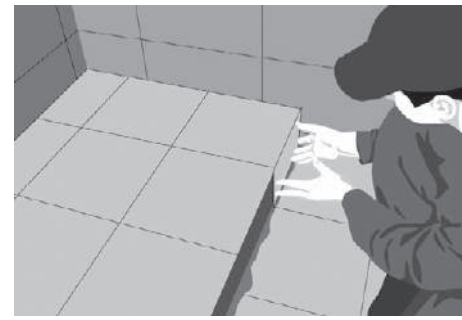


Рис. 5.76. Укладываем плитку на подступенок

Далее убирают излишки клея и выравнивают поверхность с помощью шаблона, который был заготовлен заранее (рис. 5.75).

Затем укладывают плитку на подступенок, слегка нажимая на клей и вдавливая плитку (рис. 5.76).

Так выглядит часть уже готовой лестницы (рис. 5.77).

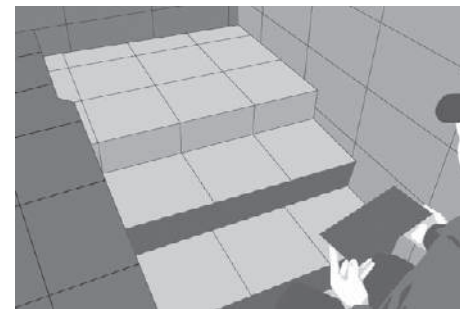


Рис. 5.77. Часть готовой лестницы

Укладка мозаики

Мозаика намного сложнее в укладке, чем обычная керамическая плитка, поэтому к данному процессу следует тщательно готовиться.

Мозаика выпускается на бумажной и сетчатой основах (рис. 5.78). Важный момент в подготовке — выбор клея и затирки для мозаики. Если вы выполняете работы не самостоятельно, то ответственный за ремонт бригадир или прораб сам разработает схему укладки, которая будет соответствовать особенностям строительных конструкций и назначению помещения.

Рис. 5.78. Мозаика продается уже закрепленной на листе бумаги или сетке

Перед укладкой мозаики готовят основание стен и пола.

Подготовка соответствует всем работам, которые мы выполняли, подготавливая помещение к укладке керамической плитки. Поверхность должна быть чистой, сухой и ровной. Рекомендуем также отшлифовать участки, куда будет укладываться мозаика. Поверхность стен перед укладкой грунтуют.

Наилучшим температурным режимом для укладки считается интервал от +5 до +30 °С.

Специалисты рекомендуют провести карандашом или маркером линии на облицовываемых стенах и полу, которые помогут правильно расположить листы с мозаикой.

Производят сухую верстку на полу, раскладывая листы материала. Измеряют, сколько составляет размер трех листов мозаики вместе. Поскольку размер одного листа в среднем равен 30×30 см, то три листа — это оптимальное количество, которое вы можете наклеить за один раз. Листы при этом должны быть уложены настолько близко друг к другу, насколько позволяет расстояние между квадратиками мозаики.

Этот размер (по вертикали и горизонтали) переносят на стену или пол, который планируют облицовывать. В результате получают стену, разделенную на несколько квадратов, в каждый из которых должно вместиться не более девяти листов мозаики, в противном случае будет сложнее справиться с облицовкой, если заниматься сразу всей площадью.

Для укладки мозаики используют клей на цементной основе. Перед тем как укладывать листы, проверяют, чтобы клей имел соответствующую консистенцию — тогда плитка не будет сползать со стены.

Наносят клей на стену с помощью плоской стороны шпателя, помня о том, что общая площадь наносимого клея не должна превышать размеров девяти листов. Зубчатой стороной шпателя разравнивают клей, чтобы перед нанесением мозаики на поверхности не образовалась пленка.

На бумажной основе

Мозаика на бумажной основе приклеивается бумагой в сторону работника (рис. 5.79).

Бумагу прижимают к основанию стены, выполняя движения строго в одну сторону. Чтобы плитка лучше схватилась, по бумаге стучат шпателем на резиновой основе (ни в коем случае не металлическим) (рис. 5.80).

При наклеивании следующего листа помните, что их расстояния друг от друга должны быть не более того зазора, который имеется между плитками мозаики (рис. 5.81).

Рис. 5.79. Наклеиваем мозаику бумажной стороной к себе

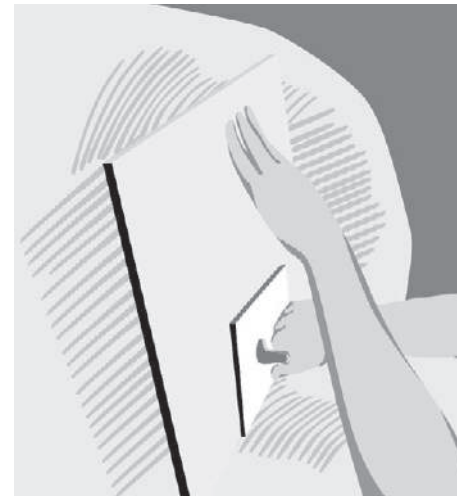


Рис. 5.80. Простукиваем мозаику шпателем на резиновой основе для лучшего приклеивания

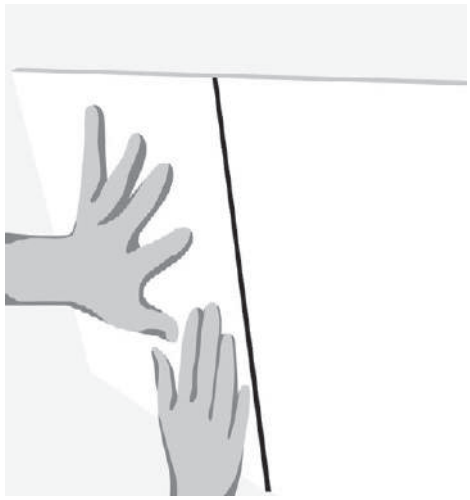


Рис. 5.81. Расстояние между листами должно равняться расстоянию между соседними плитками мозаики

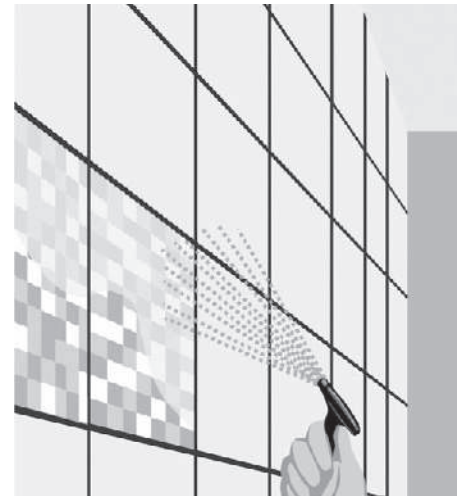


Рис. 5.82. Смачиваем бумажную основу водой

Подобным образом укладывают все девять листов, после чего смачивают бумажную основу водой настолько, чтобы она сама стала отходить от плитки (рис. 5.82). Действуют осторожно, поскольку клей схватился еще не до конца и при активных движениях плитка может сдвинуться.

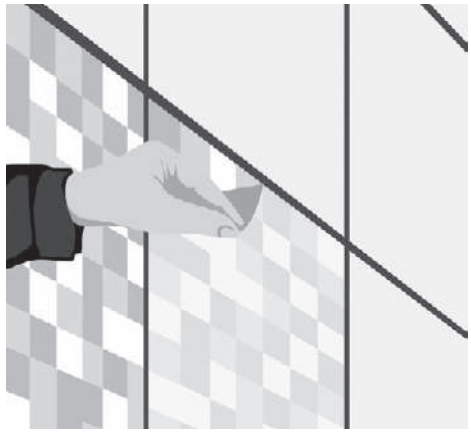


Рис. 5.83. Снимаем бумагу, начиная от угла, аккуратно двигаясь по диагонали

Рис. 5.84. Выровнять расстояние между листами мозаики поможет тонкий малярный шпатель

Аккуратно снимают бумажную основу, беря за один из уголков и двигаясь по диагонали (рис. 5.83).

Если произошли небольшие смещения плитки, это можно исправить, воспользовавшись малярным шпателем с тонким лезвием (рис. 5.84). Излишки клея следует удалить до того, когда он высохнет.

Прежде чем приступать к затирке швов, необходимо подождать ровно сутки до полного высыхания клея.

Особое внимание следует уделить укладке мозаики размером 10×10 мм. Во время разравнивания клея нужно использовать шпатель, зубья которого не превышают 3 мм. После того как бумагу снимают с поверхности мозаики, все неровности и сдвиги плитки рекомендуется исправить тонким малярным шпателем.

На сетчатой основе

Мозаика на сетчатой основе наклеивается лицевой стороной наружу (рис. 5.85), весь лист прижимается резиновым шпателем (рис. 5.86). Расстояние между листами равно расстоянию между соседними плитками мозаики на одном листе.

После укладки нескольких листов внимательно проверяют расстояние между ними. Оно должно быть не больше расстояния двух соседних плиток в мозаике. Если вы заметили дефекты в швах, то еще есть возможность все исправить. Для этого сетка разрезается резаком,

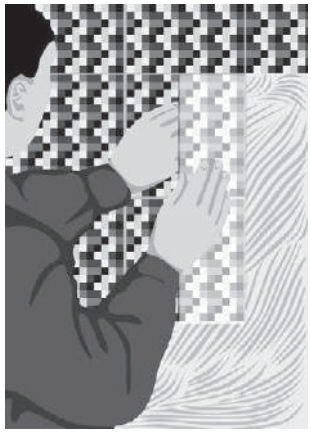


Рис. 5.85. Укладываем мозаику на сетчатой основе лицевой стороной наружу

Рис. 5.86. Разравниваем мозаику с помощью резинового шпателя

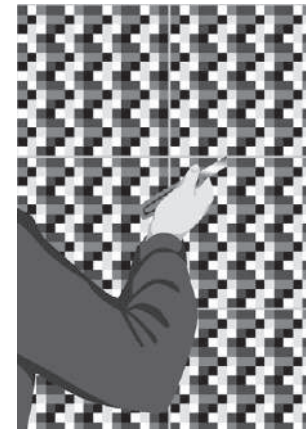


Рис. 5.87. Устраняем недочеты в швах, пока не застыл клей

а соседние плитки слега сдвигаются или раздвигаются в зависимости от недочета (рис. 5.87).

Важный этап работы — затирка швов (рис. 5.88). Перед тем как к нему приступить, необходимо очистить весь участок от клея и оставленных кусочков бумажной основы. Для этого берется обычная губка, смоченная в воде.

Рис. 5.88. Нанесение затирки на мозаику

Внимательно проверяйте швы перед нанесением затирки. Они должны быть сухими и чистыми, а сам клей должен хорошо затвердеть. Затирка наносится резиновым шпателем, при этом заполняются все отверстия и щели. Этим же шпателем можно убрать и излишки затирочного материала.

Помимо сложности в укладке мозаика — еще и недешевый вариант отделки помещений, поэтому, как правило, она встречается только в качестве вкраплений и вставок в виде фриза, а не сплошным ковром (рис. 5.89).

Панно из мозаичной плитки способно облагородить интерьер, придать ему шарм и изысканность — даже небольшие вставки яркой мозаики привнесут разнообразие и яркость.

На сложных поверхностях

Мозаику можно использовать не только для облицовки стен, но и на столешницах, в отделке кухонного фартука, в качестве элемента отделки стены в гостиной или даже спальни. В санузлах мозаикой можно выложить экран под ванной либо обыграть вентиляционные стояки и прочие криволинейные или сложные в отделке элементы конструкций.

Рассмотрим укладку мозаики на тумбе под раковиной в ванной комнате. Облицовку тумбы будем проводить мозаикой на сетчатой основе. Алгоритм укладки показан на рисунках 5.90–5.102.

а

б

Рис. 5.89. Небольшие вкрапления мозаики могут играть роль фризов или бордюров и разнообразить скучную кладку плитки:
а — отрезаем нужный фрагмент мозаики, примеряем на место укладки;
б — наносим клей и приклеиваем мозаику на сетчатой основе

Рис. 5.90. Отмеряем от прямой планки с помощью карандаша и линейки место расположения мозаики

Рис. 5.91. Примеряем листы плитки, помечаем карандашом место разреза

Рис. 5.92. Наносим клей на поверхность столешницы с помощью шпателя

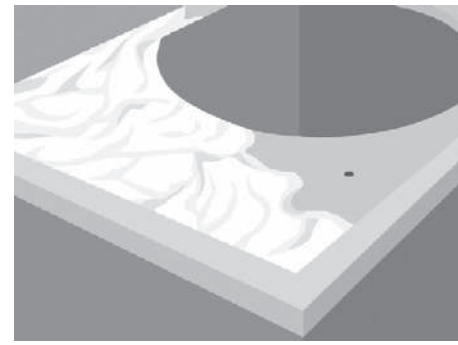


Рис. 5.93. Разглаживаем зубчатым шпателем клей для придания ему волнистости

Рис. 5.94. Укладываем цельные листы мозаики, прижимая их рукой к поверхности столешницы

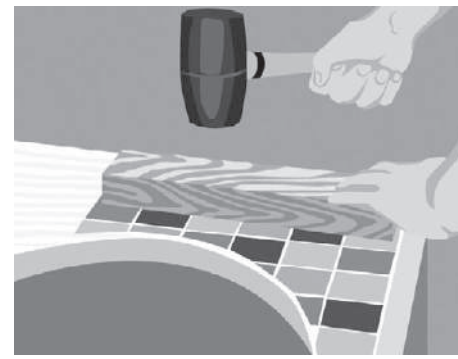


Рис. 5.95. Простукиваем мозаику резиновым молотком через деревянную планку

Рис. 5.96. Проглаживаем уложенную мозаику чистой губкой, чтобы убрать остатки клея

Рис. 5.97. Укладываем маленькие отрезки мозаики

Рис. 5.98. Укладываем в случае необходимости небольшой уголок плитки

Рис. 5.99. Отламываем небольшой кусочек мозаики кусачками

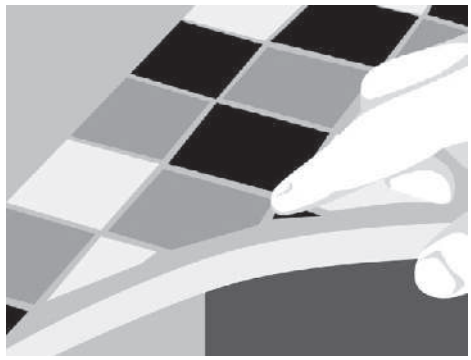


Рис. 5.100. Укладываем на клей недостающий кусочек

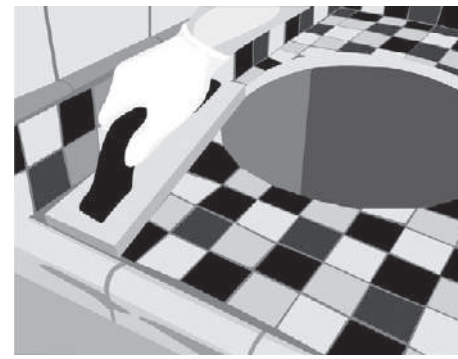


Рис. 5.101. Покрываем мозаику затиркой в тон плиткам с помощью резинового шпателя

Таким образом, всего несколько листов мозаики и самостоятельная работа позволили создать новую качественную тумбу под раковину.

Рис. 5.102. Протираем плитки чистой влажной губкой, периодически смачивая ее в воде

Выкладка рисунка

Мозаику можно использовать для создания авторских работ по декору интерьера, например если вы выбрали мозаику одного цвета и желаете разбавить ее другим оттенком не в хаотичном порядке, как предусматривает завод-производитель, а в задуманном именно вами. Возможно, вы захотите выложить контур яблока или просто сделать вкрапления в шахматном порядке.

Для этого сначала делается облицовка поверхности мозаикой одного цвета. Предварительно листы с мозаикой другого цвета разделяются на отдельные квадратики. С сетчатой основы их можно оторвать, приложив небольшое усилие, а от бумажной основы они отойдут сами, если намочить их водой. Затем, пока не застыл клей, в нужных местах тонким шпателем извлекаются отдельные плитки, а на их место вставляются плитки другого цвета.

Таким образом, немного потрудившись, можно получить мозаичное покрытие по собственной задумке.

Затирка швов

Раньше профессиональные плиточники считали, что кафель нужно укладывать исключительно встык, не оставляя швов. Однако практика показывает, что заделка швов — это оправданная необходимость, придающая им надежность и привлекательный внешний вид.

Главный недостаток укладки встык заключается в том, что она предполагает использование только идеальной плитки. Малейшее отклонение от геометрически правильных пропорций приведет к тому, что между отдельными плитками образуются микроскопические зазоры, в которые будет проникать вода, приводя к разрушению основания. К тому же подобная «щелистая» облицовка уступает и с эстетической точки зрения.

Швы позволяют практически полностью компенсировать этот недостаток. Важно только, чтобы они были обработаны с соблюдением всех норм

и правил. Для этого применяется специальный состав, который называется **фугой**, или затиркой, причем последний термин употребляется намного чаще.

Цветные затирки (рис. 5.103) не только практичны, но еще и эстетичны. Совсем не обязательно подбирать затирку в тон облицовке, в некоторых случаях можно получить весьма интересный контраст благодаря сочетанию цветов и оттенков.

Рис. 5.103. Цветная затирка для заделки швов

Затирка должна глубоко проникать в швы, доходя до самого раствора. Для этого ее с силой вдавливают, а затем оставляют на некоторое время, давая ей возможность как следует застыть. На это может потребоваться 2–4 дня, в зависимости от типа основания. Только по истечении этого срока можно судить о цвете затирки, который по мере высыхания может подвергаться изменениям.

Обработанные затиркой швы намного устойчивее к воздействию влаги, которая способна нанести вред плиточному клею. Большую влагостойкость швам может также придать обработка специальными составами — герметиками, которые наносятся с помощью шприца-дозатора.

Наносят затирку с помощью шпателя на резиновой основе (рис. 5.104, 5.105). Держать шпатель следует под углом 45° относительно шва. После окончания работы с затиркой рекомендуется очистить от нее все

Рис. 5.104. Нанесение затирки с помощью шпателя на резиновой основе

Рис. 5.105. Нанесение затирки на стену производится так же, как и на пол

инструменты — потом сделать это будет намного сложнее. Перед нанесением затирки необходимо тщательно очистить швы от пыли, строительной грязи, остатков клея и т. п.

Проверьте срок годности — если он истек, высохшая затирка не приобретет необходимой твердости и выпадет.

В случае если керамическая плитка имеет повышенную пористость, то возможно, что она раньше времени вытянет из затирки влагу и та утратит свою эластичность. Чтобы избежать этого, следует слегка смочить швы водой и только затем приступать к нанесению затирки.

Однако избыток влаги не менее опасен. Если смесь получилась слишком жидкой, то нужно втереть в швы немного сухой затирки, чтобы она впитала лишнюю влагу. Это следует сделать до того, как затирка успела схватиться.

Когда работа закончена, фуге дают примерно 20 минут, чтобы подсохнуть, и удаляют остатки влажной поролоновой губкой (рис. 5.106), а также производят профилирование швов. Не стоит пытаться ускорить процесс застывания затирки и использовать для этого фен или нагревательные приборы. Высушенная искусственным образом, она станет слишком пористой и хрупкой.

Рис. 5.106. Чистовая зачистка затирки поролоновой губкой

При работе с затиркой используйте специальные защитные средства: респиратор, резиновые перчатки и очки, поскольку она оказывает раздражающее действие на слизистую глаз и носоглотку.

После высыхания затирки на поверхности облицовки часто остается тонкий сухой налет, который удаляют с помощью влажной ветоши (рис. 5.107) или щетки с жесткой щетиной. Если это не поможет, то следует приобрести специальную смывку, предназначенную для удаления следов затирки.

Рис. 5.107. После высыхания затирки сухой налет убирают влажной ветошью

Классификация затирок

Затирку принято делить на две разновидности:

- для узких швов (до 6 мм);
- для широких швов (свыше 6 мм).

Их главное различие заключается в эластичности: чем шире шов, тем пластичнее должна быть затирка. Для создания дополнительного декоративного эффекта в большинстве случаев используется первая разновидность затирки, поэтому ее цветовая гамма намного богаче (рис. 5.108).

Рис. 5.108. Затирку можно приобрести в готовом виде

Еще один важный параметр, по которому можно классифицировать затирки, — это компоненты, составляющие их основу.

Затирка на основе цемента представлена следующими разновидностями.

- *Простая межплиточная затирка* — цементный раствор, в который добавляются так называемые присадки, что позволяет получить состав с улучшенными эксплуатационными характеристиками (замедленный процесс схватывания, лучшая растекаемость и др.). Такую смесь достаточно смешать с водой, чтобы она стала готовой к использованию.

Простая межплиточная затирка подвержена повышенной усадке и растрескиванию, что налагает ограничения на ширину швов (не более 4 мм).

- Если же расстояние между плитками больше, то рекомендуется применять *затирку с добавлением песка*. Ее главным недостатком считается бедная цветовая гамма, обусловленная особенностями исходного сырья. Сегодня на российском рынке представлена песчаная затирка только двух оттенков: серого и белого.

Такую затирку не используют для поверхностей, которые склонны к появлению царапин (глазурованная плитка, шлифованный мрамор и т. п.).

Чтобы улучшить характеристики песчаной затирки в плане эластичности, влагостойкости и прочности, вместо воды используют жидкую латексную добавку. Похожий эффект может дать применение сухого полимера, который поставляется в комплекте с готовой смесью для затирки.

Функциональные характеристики **затирок на основе синтетических смол** зависят от того, какое именно из данного класса веществ было использовано при их производстве. По этому признаку принято выделять следующие разновидности затирок.

- *Эпоксидная затирка* отличается влагостойкостью, прочностью и эластичностью. Ее главный недостаток — повышенная вязкость, с чем не могут справиться новички. Кроме того, такая затирка дорого стоит. Поскольку она крайне требовательна к краям плитки, то основная сфера ее применения — производственные цеха и торговые залы крупных магазинов.

Для применения в домашних условиях больше подходит модифицированная эпоксидная затирка, в состав которой добавляют портландцемент. В результате получается обычная цементная затирка с улучшенными эксплуатационными свойствами.

- *Затирка на основе фурановых смол* очень устойчива к агрессивной химической среде, включая концентрированные кислоты. Однако ее применение в домашних условиях еще более сложное, чем в предыдущем варианте, поэтому она не представляет для нас интереса.

Выбирая затирку, внимательно ознакомьтесь с рекомендациями производителя, размещенными на упаковке. Не экономьте, пытаясь использовать вместо затирки тот же раствор, на который производилась укладка плитки. Не обладая достаточной эластичностью, он быстро даст усадку и начнет сыпаться.

Самостоятельное изготовление затирки

Конечно, проще всего приобрести затирку в магазине, но можно заняться ее изготовлением и дома. Для этого вовсе не потребуются специальные материалы или инструменты, вполне можно воспользоваться тем, что есть под рукой (рис. 5.109).

Рис. 5.109. Самостоятельное изготовление затирки

Состав затирки в первую очередь зависит от того, какой ширины планируются швы. Если данный показатель превышает 1,5 мм, то основным компонентом смеси становится портландцемент с необходимыми

добавками. Если расстояние между плитками меньше 1,5 мм, портландцемент следует смешать с песком в пропорции 1:1.

Выбирая зернистость песка, имейте в виду, что чем шире шов, тем крупнее должна быть фракция. Так, для швов шириной от 3 до 9 мм данный показатель должен составлять 30, при ширине швов 9–25 мм рекомендуется использовать универсальный песок.

Если состав затирки довольно прост, то вот выбору инструментов для ее смешивания придется уделить особое внимание. Он зависит прежде всего от требуемого объема затирки. Если речь идет о 9 л и менее, то вам не потребуется ничего, кроме обыкновенного мастерка или специальной лопатки с широким лезвием, в котором просверлены отверстия. Минусом подобного подхода можно считать повышенный риск, связанный с образованием комков, а также его медлительность и трудоемкость.

Рис. 5.110. Мешалка для смешивания затирки

Чтобы избежать подобных недоразумений, рекомендуется использовать специальную **мешалку** (рис. 5.110).

Это специализированный инструмент, поскольку его разновидность, предназначенная для краски, имеет слишком высокую степень вращения (данный показатель превышает 300 об./мин). В результате происходит интенсивное образование пузырей воздуха, которые могут существенно снизить схватывающие свойства затирки.

Для закрепления мешалки используют *электродрель*. Важно отметить, что в ее конструкцию обязательно должен входить *переключатель оборотов*, необходима также достаточная мощность (в противном случае инструмент выйдет из строя, не успев смешать даже 10 ведер). *Механический миксер* используется только на низких оборотах.

Запомните: в процессе изготовления затирки необходимо избегать попадания на нее солнечного света, который может отрицательно сказаться на некоторых ее компонентах.

Очень часто для изготовления затирки или клея используются специальные *контейнеры* различного объема (для домашних условий вполне хватит пластикового таза объемом 30 л) (рис. 5.111). Чтобы избежать непредсказуемых химических реакций, контейнер перед применением следует вымыть чистой водой.

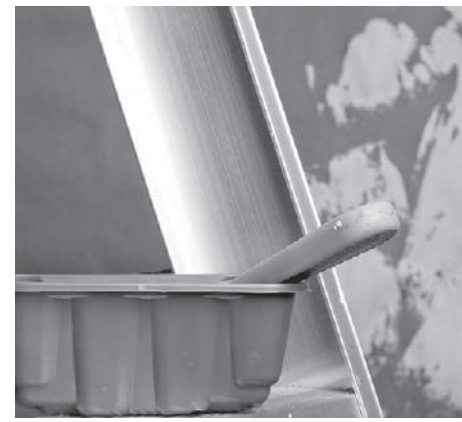


Рис. 5.111. Для изготовления мастики используют пластиковый контейнер

Чтобы приготовить затирку, необходимо добавить заранее подготовленную сухую смесь в ее жидкий компонент. На начальном этапе объем воды должен составлять только 75 % от необходимого. Остаток вливают небольшими порциями и, перемешав, определяют, получена ли требуемая консистенция. Так поступают в связи с тем, что приведенные в инструкции пропорции могут подвергаться существенной коррекции в зависимости от температуры окружающей среды, уровня влажности в помещении и т. д.

Исключение из этого правила составляют затирки, в состав которых входит сухой полимер: при их смешивании необходимо строго соблюдать все рекомендации производителя.

Как и в случае с керамической плиткой, для получения затирки однородного цвета еще при ее покупке следует удостовериться, что все упаковки относятся к одной серии. С этой же целью при изготовлении каждой новой порции необходимо в точности повторять весь алгоритм действий, учитывая при этом такие важные параметры, как время смешивания и скорость вращения лопастей.

Готовой затирке дают 10–15 минут на то, чтобы отстояться и хорошо пропитаться водой. Если после этого она загустеет и будет плохо браться за кафель, то ее необходимо разрыхлить, немного разбавить и смешать заново. Затирка, обладающая оптимальной консистенцией, должна вытекать из ведра только после небольшого толчка.

Цветные затирки

Цветную затирку также можно изготовить в домашних условиях. Соотношение исходных компонентов при этом не меняется, необходимо только добавить к ним краску требуемого цвета. Единственная проблема заключается в том, что конечный результат зачастую может существенно отличаться от ожидаемого. Кроме того, цвет затирки, изготовленной в домашних условиях, в большинстве случаев получается тусклым и недостаточно стойким (рис. 5.112).

Рис. 5.112. Нанесение затирки в тон керамической плитке

Рис. 5.113. Цветная затирка

В связи с этим специалисты рекомендуют приобретать цветную затирку в виде готовой смеси и только в фирменных магазинах. Преимущество таких смесей заключается в более равномерной окраске, а также стойкости и удобстве использования (рис. 5.113).

Выбор цвета зависит от ваших предпочтений. Следует опираться и на советы профессионалов. Контрастное сочетание цветов (темной плитки и светлой затирки или наоборот) может выгодно оттенить геометрический характер рисунка (рис. 5.114).

Если же есть необходимость создать единую поверхность, как в случае с фотоплиткой или мозаичным панно, то затирку следует подбирать в тон плитки (рис. 5.115).

Рис. 5.114. Контрастное сочетание цветов оттеняет рисунок плитки

Рис. 5.115. Затирка, подобранная в тон плитке, дает ощущение целостности пространства

Если отдельные участки облицовки имеют дефекты или неправильную форму, для отделки швов лучше воспользоваться нейтральной затиркой «под цемент» (рис. 5.116).

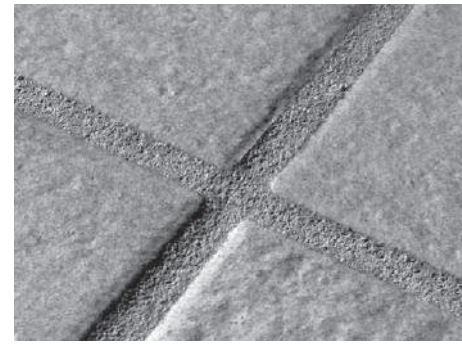


Рис. 5.116. Любая затирка должна немного вдавливаться

При использовании контрастной затирки всегда существует опасность, что она закрасит поверхность плитки. Чтобы это проверить, сделайте немного затирки с более жидкой консистенцией, нанесите на пробную плитку и дайте окончательно высохнуть. Если на поверхности осталось пятно, то следует либо выбрать менее контрастную затирку, либо нанести на облицовку специальный порозаполнитель, препятствующий ее впитыванию.

Уплотнители и герметики

Уплотнители и герметики (рис. 5.117) — это вовсе не альтернатива затирке. Необходимо понимать, что каждое из этих вспомогательных средств призвано решать свои задачи. Несмотря на то что области их применения иногда пересекаются, полностью они не совпадают.

При укладке плитки часто остаются швы, которые требуют к себе повышенного внимания: деформационные и присоединительные. Первые используются для разделения значительных по площади поверхностей, а вторые образуются в местах, где напольное покрытие соединяется с настенным, или же в местах стыковки отделочных материалов, относящихся к другому типу. Для отделки таких швов следует использовать специальные составы, отличающиеся высокой эластичностью, — так называемые уплотнители и герметики.

Рис. 5.117. Для заделки швов используется герметик

Отметим сразу, что уплотнители и герметики подвержены механическому износу, поэтому будьте готовы к тому, чтобы с определенной периодичностью повторять отделку швов.

Главное отличие герметиков от уплотнителей заключается в том,

что они обеспечивают более надежную защиту швов, но в то же самое время требуют определенных навыков и опыта работы. Современные герметики по разнообразию своих оттенков не уступают затиркам, что позволяет с успехом использовать их в качестве декоративного элемента.

Нашла свое решение и вторая проблема: чтобы удалить следы, оставленные герметиком на кафеле, достаточно просто смыть их водой. Работать с современными герметиками достаточно просто, а по своим эксплуатационным характеристикам они по-прежнему превосходят затирки, позволяя получить ровный эластичный шов, который не только надежен, но и красиво выглядит. Неудивительно, что в качестве изоляционных материалов герметики пользуются возрастающим спросом.

Резка керамической плитки

Довольно часто приходится резать керамическую плитку. Кроме того, часто облицовываемая поверхность имеет нестандартную конфигурацию, и на ней могут находиться различные препятствия: крупные немобильные предметы вроде камина или напольного аквариума, выходы канализационных труб и т. п.

Резка плитки — это непростая работа, требующая определенных навыков, но все же доступная и для непрофессионалов.

Для этого могут применяться различные инструменты, выбор которых зависит в первую очередь от толщины плитки и формы требуемого отверстия. На начальном этапе на тыльной стороне кафеля необходимо сделать разметку, которая наносится фломастером или карандашом (рис. 5.118).

Рис. 5.118. Подготовка плитки к разрезанию, нанесение разметки карандашом

Стекло- и плиткорезы

Для того чтобы аккуратно разрезать тонкую настенную плитку, вполне достаточно стекло- и плиткореза (рис. 5.119, 5.120). Однако при работе с более толстой напольной плиткой могут возникнуть определенные трудности. В некоторых случаях для работы с кафелем применяют специальный твердосплавный резец.

Сам процесс резки не связан с особыми трудностями. Металлическую линейку прикладывают к заранее нанесенной разметке и проводят вдоль нее стеклорезом (рис. 5.121). После этого остается разломить плитку на две части. Если вы делаете это голыми руками, будьте осторожны — можно порезаться о ее острый край.

Можно это сделать с помощью клещей или плоскогубцев, что более безопасно, или же взять плитку за край, а затем резко ударить ее тыльной стороной о деревянный брусок.

Стеклорез прост в использовании и стоит недорого, его применение оказывается особенно удобным в тех случаях, когда от плитки требуется отрезать узкую полоску. Однако он имеет и свои недостатки. Большой объем работы с его помощью не выполнишь. Бывает достаточно трудно добиться движения стеклореза строго по линии. Для этого требуются определенный опыт работы и полная концентрация внимания.

Разрезать стеклорезом толстую напольную плитку можно, но для этого придется несколько раз проводить по одному и тому же месту. Край получается неровным, и его шлифуют с помощью крупной наждачной бумаги или абразивного круга. Это слишком трудоемкий и малоэффективный процесс, к которому мы не рекомендуем прибегать.

Рис. 5.119. Стеклорез

Рис. 5.120. Плиткорез

Гораздо лучших результатов позволяет добиться использование **плиткореза** (рис. 5.122) — инструмента, напоминающего роликовый стеклорез, закрепленный на станине.

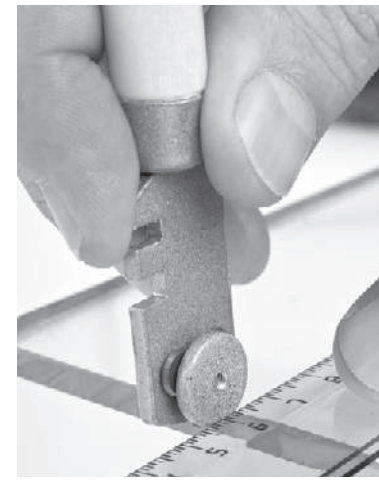


Рис. 5.121. Резка плитки с помощью стеклореза

Использование плиткореза не представляет никаких трудностей. Плитку, которую необходимо разрезать, закрепляют на ровной платформе, а затем колесиком намечают линию будущего разреза. Чтобы сделать его, достаточно плавно надавить на рычаг — и плитка сама разделится на две части с аккуратными краями. Данная операция занимает не более минуты и не требует особых физических усилий.

Резку плитки по диагонали производят следующим образом: колесиком плиткореза делают насечку, которая обязательно должна пройти от одного угла до другого за один прием. Чтобы расколоть плитку на две части, достаточно слегка ударить по ней киянкой.

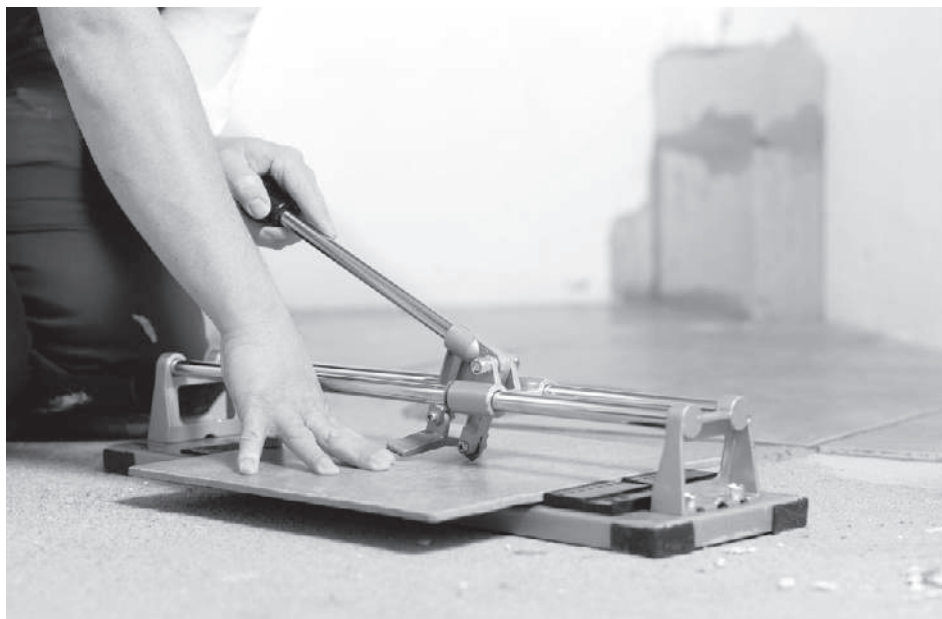


Рис. 5.122. Резка плитки с помощью плиткореза

Электрический плиткорез

Рис. 5.123. Электрический плиткорез

Электрический плиткорез (рис. 5.123) оборудован алмазным диском и системой водяного охлаждения, благодаря чему его еще называют водяной пилой (иногда — станком для резки плитки). Электрический плиткорез необходим для работы с напольной плиткой толщиной более 6 мм. Водяная пила дает идеально ровный разрез с закругленным краем (добиться подобного результата применением кусачек или обычного плиткореза невозможно). Единственный минус инструмента — высокая стоимость.

Конструкция электрического плиткореза включает в себя *платформу*, *режущий диск* и *поддон с водой для охлаждения*. Скорость его работы сопоставима с аналогичным показателем пилорамы, единственная разница заключается в типе разрезаемого материала. Сходство усиливается за счет того, что в процессе работы необходимо медленно двигать кафель к ножу.

Чтобы плитка не рассыпалась раньше времени, в начале и в конце резки нажим на нее должен быть минимальным, достигая своего пика ближе к середине. Необходимо также, чтобы усилия были равномерными: для этого в плитку упираются с двух сторон и сразу обеими руками. За счет этого уменьшается риск уклонения от намеченной линии резки.

Неравномерный нажим приводит к тому, что от плитки начинают откалываться мелкие кусочки, которые с большой скоростью разлетаются в разные стороны. Плитку даже может полностью затянуть под нож, чтобы затем с силой выбросить в вашу сторону.

Техника безопасности при работе с электрическим плиткорезом предусматривает использование специальных защитных очков, а также наушников, которые защищают слух от опасного уровня шума.

Водяная пила подходит для резки любого вида плитки, независимо от ее плотности.

Болгарка

Шлифовальная машинка (больше известна как болгарка) (рис. 5.124) с алмазным диском для сухой резки при определенных условиях также может использоваться для резки кафеля.

Болгарка — ручной инструмент, получить с его помощью идеально ровную кромку, не имея хотя бы минимального опыта работы, достаточно трудно (рис. 5.125).

Плитка, разрезанная болгаркой, всегда будет отличаться. Если ей отводится заметная роль в облицовке, то лучше прибегнуть к более медленному и аккуратному способу резки. Конечно, можно воспользоваться абразивным кругом (рис. 5.126) или наждачной шкуркой, чтобы выровнять кромку, но это займет определенное время. Поэтому болгарку рассматривают скорее как черновой инструмент, с помощью которого можно быстро нарезать плитку, не слишком заботясь о качестве ее кромок.

Сухой способ резки помогает избежать грязных брызг, зато вместо них образуется столько пыли и осколков, что вместе с наушниками вам придется использовать защитные очки, а также респиратор. Даже использование постоянно включенного пылесоса не позволяет полностью решить

Рис. 5.124. Шлифовальная машинка, или болгарка

Рис. 5.125. Резка плитки с помощью болгарки

Рис. 5.126. Абразивные круги

данную проблему. Вторым значительным недостатком сухой резки считается быстрый износ алмазного ножа.

После применения болгарки на поверхности кафеля могут остаться следы попадания искр, которые удаляют с помощью слабого раствора соляной кислоты, а затем промывают очищенный участок водой. При работе с соляной кислотой будьте осторожны, не допускайте ее попадания на кожу. Помните, что пары этого вещества ядовиты, поэтому помещение должно быть хорошо вентилируемым.

Фигурная резка

При укладке керамической плитки бывают случаи, когда необходимо пройти препятствия сложной формы, и прямые куски плитки могут просто не подойти.

В таких случаях по краю плитки делают **фигурный пропил**, для выполнения которого необходимо иметь кусачки, а также электрический плиткорез или болгарку (рис. 5.127). Выполнение фигурного пропила — достаточно сложная операция, за которую даже профессионалы берутся с большой неохотой. Если вы не уверены в своих силах, то лучше вообще отказаться от этой затеи.

На начальном этапе наносится разметка, в основе которой — так называемая линия резки. Это делается карандашом поверх липкой ленты, наклеенной на лицевую поверхность кафеля. Однако пилят, как правило, не по самой линии резки (технические возможности оборудования в большинстве случаев этого не позволяют), а по перпендикулярным полосам, которые проводят примерно через каждый сантиметр от края плитки до линии резки. Получившиеся в результате пропилы должны быть не только параллельны друг другу, но и заканчиваться точно возле линии резки.

Рис. 5.127. Фигурная резка плитки с помощью болгарки

Нежелательно класть кафель на поверхность плиткореза. Лучше взять плитку обеими руками и, держа на весу, постепенно продвигать вперед (кисти при этом должны

упираться в специальный выдвижной стол).

Лишний материал осторожно выламывают кусачками (рис. 5.128), а неровный край (другим он просто не может быть) тщательно дорабатывают, используя для этого электропилу или абразивный круг; таким же способом выполняют финальную подгонку элемента.

Рис. 5.128. Чистовая подгонка фрагмента под нужную форму с помощью обычных кусачек

Сверление керамической плитки

При укладке керамической плитки возникают ситуации, когда в ней необходимо проделать отверстия, например под шурупы. Сделать это можно только с помощью сверления. Если диаметр отверстие должен быть большим, чем максимальный диаметр сверла, следует просверлить по его окружности дырки, разделенные только тонким перешейком. Затем ненужный участок выламывают, а края отверстия зачищают абразивным кругом. Из-за несоответствия между мягкой основой и более твердой глазурью при сверлении последней дырки существует опасность того, что плитка даст трещину. Поэтому нужно быть особенно осторожным.

Электродрель

Если вы решили сверлить кафель **электродрелью** (рис. 5.129), вам понадобится сверло, имеющее на конце твердосплавную пластинку (чаще всего из победита).

Его диаметр должен быть на 1–2 мм меньше диаметра дюбеля. Иногда также применяют специальные сверла, которые отличаются по

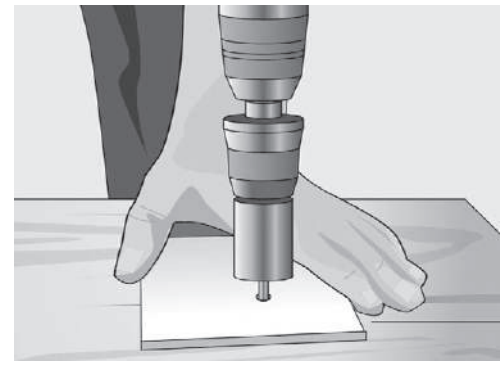


Рис. 5.129. В ванной комнате иногда необходимо просверлить кафель электродрелью

конструкции от обычных (рис. 5.130). Особая форма режущей части позволяет предотвратить скалывание кромки и получить отверстия с идеально ровными краями.

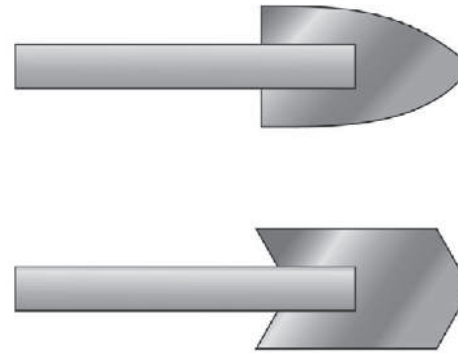


Рис. 5.130. Сверла для кафеля и стекла

Эти сверла заменяет устройство, называемое **кондуктором**. Оно имеет вид 10-миллиметровой стальной пластины с готовыми отверстиями разного диаметра, через которые и происходит сверление. Для этого кондуктор следует плотно прижать к поверхности кафеля и постараться все время удерживать его на одном месте. Благодаря прочному материалу основы отверстия в кондукторе способны долгое время сохранять свой первоначальный размер и форму.

Перед сверлением наносят разметку на лицевую сторону плитки. Чтобы сверло не соскакивало, слой гладкой эмали в нужном месте слегка надкалывают с помощью керна, который держат под углом 45° к поверхности плитки, иначе она может треснуть. Можно также использовать лейкопластырь или скотч. Он не только не даст сверлу соскочить, но и убережет глазурь от растрескивания. Сам процесс сверления рекомендуется производить на низких оборотах, без использования перфоратора. Когда вы поймете, что прошли слой кафеля насквозь, смените сверло на более тонкое. Следует также периодически погружать его в воду для охлаждения.

Запомните: сверлить плитку гораздо удобнее еще до того, как она будет уложена. Чтобы избежать деформации внешнего материала, вызванной перегревом, рекомендуется начать с лицевой стороны и, просверлив отверстие до половины, перейти на обратную сторону, чтобы довершить дело.

Кольцевая пила и круговое сверло

С помощью дрели можно получить отверстия небольшого размера, которые ограничиваются диаметром сверла. Если требуется сделать отверстие побольше, то следует прибегнуть к применению **кольцевой пилы** с карбидным наконечником (рис. 5.131).

Рис. 5.131. Различные комплектующие кольцевой пилы для вырезания отверстий различного диаметра

Рис. 5.132. Использование кольцевой пилы для сверления отверстия

С ее помощью вырезают отверстия в плитках различной твердости, предназначенных для укладки вокруг труб, унитаза и т. п. Следует иметь в виду, что наличие глазуровки может существенно затруднить процесс сверления.

Перед использованием кольцевую пилу закрепляют в патроне электродрели, в него же вставляют центровое сверло с карбидным наконечником, диаметр которого составляет 6 мм (рис. 5.132).

В принципе, допускается сверление плитки кольцевой пилой и сухим способом. Правда, в этом случае возможен перегрев плитки, и она может деформироваться или разрушиться. Объясняется это так называемым термическим шоком, который возникает в результате очень медленного процесса резки. Поэтому даже мелкая крошка и пыль, скапливающиеся вокруг отверстия, успевают сильно нагреться. К тому же происходит ускоренный износ режущей поверхности. Чтобы избежать подобных проблем, кафель периодически окунают в воду.

Еще одна проблема, которая возникает при использовании кольцевой пилы, состоит в том, что плитку необходимо все время удерживать в одном и том же положении. Для решения данной проблемы специалисты используют фанерную коробку без крышки, размеры которой должны быть чуть больше размеров самой плитки. Эту коробку наполняют водой с таким расчетом, чтобы ее уровень был примерно на 5–6 мм выше, чем поверхность самого кафеля. Проблема вытекания жидкости решается путем герметизации швов.

Прежде чем погрузить плитку в этот самодельный сосуд, рекомендуется слегка надколоть эмаль в нужном месте. Благодаря этому центровое сверло не будет соскальзывать с поверхности кафеля.

Сверление начинают с нормальной скоростью, которую следует поддерживать до тех пор, пока не начнет работать кольцевая пила. К этому моменту центровое сверло уже должно пройти плитку насквозь. Число оборотов начинают снижать, постепенно доводя его до 100–200 в минуту, иначе плитка может расколоться.

Не следует прилагать слишком большие усилия, надавливая на дрель: кольцевая пила должна входить в плитку сама, без чрезмерного нажима.

Проделать отверстие в плитке можно и другим способом, используя **круговое сверло**, или балеринку (рис. 5.133). Получается медленнее, но надежнее.

Недостаток кольцевой пилы, как и электродрели, заключается в том, что с их помощью можно получать отверстия строго заданного диаметра. Благодаря ручной подстройке резцов, предусмотренной в балеринке, удается с высокой точностью регулировать этот показатель. В то же время использование данного инструмента — достаточно кропотливый и трудоемкий процесс, а получаемые отверстия имеют, как правило, кривой, шершавый край, нуждающийся в доводке. Особенно много проблем новичку доставит центрирование инструмента, которое требует немалого опыта. Так что в случае, если у вас есть возможность выбора между балеринкой и кольцевой пилой, лучше отдать предпочтение последней.

Все описанные выше способы позволяют получить отверстия круглой или почти круглой формы, которые используются для монтажа выхода труб горячего и холодного водоснабжения (рис. 5.134).

В некоторых случаях возникает необходимость существенно усложнить их конфигурацию. Для этого предназначен лобзик с вольфрамовым полотном, однако подойдет и твердосплавная пилка. Она выглядит как

Рис. 5.133. Круговое сверло, или балеринка

Рис. 5.134. Круглые отверстия удобны для труб горячего и холодного водоснабжения

обыкновенная проволока, которая на самом деле имеет режущую кромку. Чтобы можно было пустить этот инструмент в дело, необходимо нанести разметку, просверлить на контуре будущего отверстия дырку и, продев сквозь него твердосплавную пилку, закрепить ее концы в обыкновенной ножовке по металлу.

Полезные советы

В завершение раздела о кафельной плитке, когда, казалось бы, все работы по укладке завершены, хотелось бы дать несколько советов о том, как с умом использовать остатки керамики или осколки разбитого материала.

Декорирование стола мозаикой из плитки

Стол со старой столешницей можно декорировать кафелем и тем самым продлить срок службы (рис. 5.135). Использоваться может как целая плитка, так и всевозможные остатки. Кроме того, этот дизайнерский прием будет полезен тем, кто хочет, чтобы столешница гармонировала с кухонным фартуком.

Первым делом следует покрасить стол, чтобы обновить внешний вид ножек и поверхности. Оставьте неокрашенной ту область столешницы, на которую планируется положить плитку.

На столешнице можно выложить картину из мозаики или уложить цельные квадратные плитки, мы же решили использовать остатки двух цветов, применяемые для ремонта ванной комнаты.

Узор выберем очень простой: светлый прямоугольник посередине с обрамляющей полоской более темного оттенка. Сделаем разметку на столешнице с помощью линейки и простого карандаша (рис. 5.136).

Количество плиток двух цветов, которое понадобится для

Рис. 5.135. Не спешите избавляться от старой мебели, ей всегда можно дать вторую жизнь

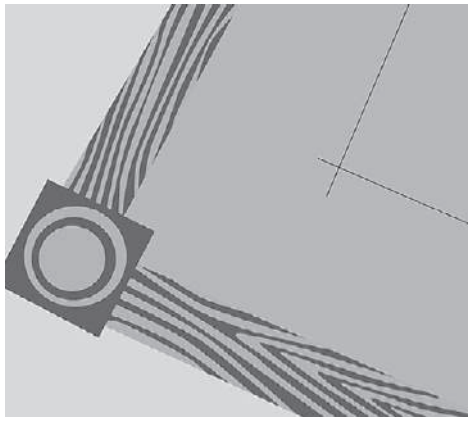


Рис. 5.136. Наносим разметку для узора из кафеля

Рис. 5.137. Укладываем осколки темного оттенка, которые образуют рамку по всему периметру стола

украшения столешницы, будет напрямую зависеть от ее размеров. Чтобы безопасным способом расколоть плитку и при этом не пораниться отлетевшим осколком, можно сложить весь материал в старую наволочку из-под подушки и совершать по ней удары молотком. Через каждые 2–3 удара следует остановиться, чтобы вынуть самые маленькие осколки из наволочки. Соблюдайте меры предосторожности при работе с плиткой. Наденьте защитные очки и перчатки, чтобы не повредить поверхность кожи и глаз.

Начинаем выполнять работу с укладки обрамляющей полосы, которая идет по периметру всего стола. Укладывать осколки следует на клей, начиная с угла и продвигаясь в стороны. Такая работа будет напоминать вам сборку пазлов (рис. 5.137).

После того как вы закончили выкладывать обрамление из темной плитки, можно приступать к укладке середины более светлым оттенком (рис. 5.138).

Когда вся столешница будет покрыта осколками, необходимо оставить стол на сутки до полного высыхания клея, после чего следует заделать все швы затиркой (рис. 5.139).

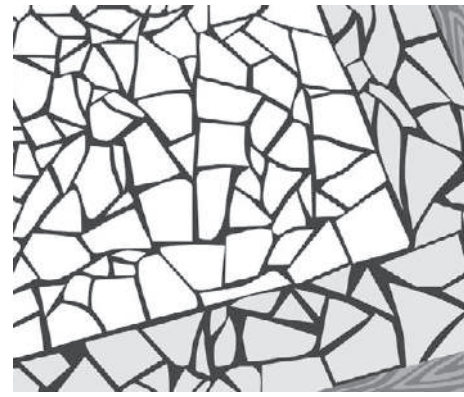


Рис. 5.138. Так выглядит столешница после укладки осколков обоих цветов

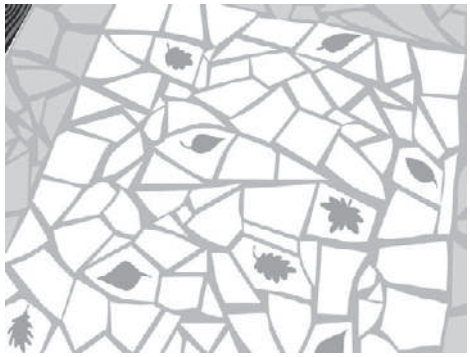


Рис. 5.139. Заделываем швы затиркой, на некоторые белые осколки наносим по трафарету рисунок из золотистых листьев

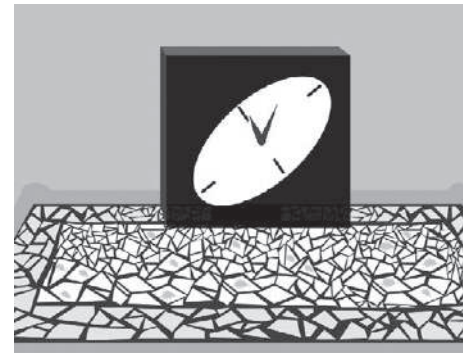


Рис. 5.140. Отреставрированный стол

Небольшие затраты на банку краски и несколько плиток позволят не только обновить старый стол, который вы собирались выбрасывать, но и привнести новизну в интерьер дома (рис. 5.140).

Ваза своими руками

Любую стеклянную вазу или глиняный горшок можно украсить мозаикой (рис. 5.141).

Рис. 5.141. Вазу из осколков плитки или мозаики можно сделать своими руками

Для изготовления такой вазы подходят осколки плитки или специально подготовленная мозаика — нарезанная плитка размером 2×2 см, а также различный морской «мусор» — обломки кораллов, ракушки, бусины и стразы. Ограничений здесь нет, все зависит от вашей фантазии и желания. Осколки и бусины приклеивают на специальный клей для мозаики, который можно заменить универсальным клеем для стразов. После высыхания клея поверхность покрывается затиркой для мозаики, а затем все протирается сухой ветошью. Такую вазу дополнительно можно покрыть лаком для блеска и устойчивости к воде.

Часы из осколков керамики

Из круглого панно, выложенного осколками керамики, можно сделать красивые настенные часы, если купить часовой механизм со стрелками (рис. 5.142). Принцип изготовления не отличается от отделки вазы или стола.

Рис. 5.142. Круглое основание с мозаичным рисунком — основа для часов

Рамка для фотографий

Из старой деревянной рамки (рис. 5.143) можно сделать новую и интересную, потребуется лишь немного фантазии.

Чтобы старая деревянная рамка превратилась в дизайнерский объект, достаточно запастись различными осколками цветного кафеля, бусинами и ракушками, взять в руки универсальный клей и приступить к работе (рис. 5.144).

Конечно, это несколько вариантов применения осколков плитки для создания поделок своими руками. Многие делают таким образом и рамки для зеркал, и рамы для больших фотографий и постеров, и многое другое. Пробуйте, экспериментируйте — и у вас все получится!

Рис. 5.143. Обычную деревянную рамку можно преобразить до неузнаваемости

Рис. 5.144. Процесс приклеивания цветных осколков плитки совсем не сложен

Раздел 6
Ремонт и эксплуатация плитки

Керамическая плитка — это износостойкое облицовочное покрытие, которое при правильном уходе и эксплуатации способно прослужить долгие годы. Пожалуй, единственный его недостаток — хрупкость, что может послужить поводом для ремонта и замены одной плитки вместо всего покрытия. Затирка, которую используют для заделки швов, может оказаться не столь долговечна, как сама плитка. Поэтому существуют варианты легкого обновления кафельного покрытия.

Замена затирки швов

Со временем может случиться так, что светлая затирка потемнеет, станет желтой от ржавчины или просто надоест. Решить эту проблему достаточно просто — нужно всего лишь заменить старую затирку.

Производя замену затирки, бывает сложно определиться с цветом. Просто купите в магазине близкий к вашему оттенку вариант и добавьте в раствор побольше воды, если хотите светлый оттенок, или наоборот, если потребуется темный цвет.

Поврежденную или старую затирку в швах обрабатывают уксусным раствором (рис. 6.1).

С помощью скребка для удаления затирки удаляют старый материал. Старайтесь делать это осторожно, в противном случае можете повредить плитку (рис. 6.2).

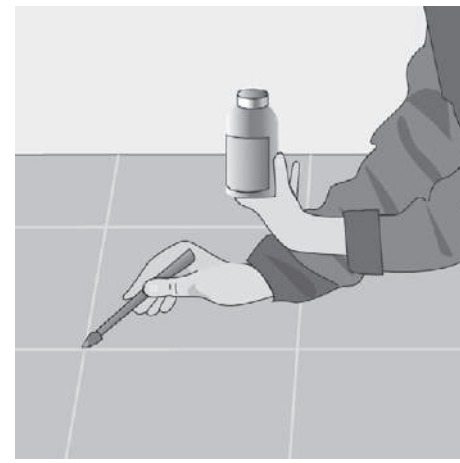


Рис. 6.1. Обрабатываем уксусным раствором поврежденную или старую затирку

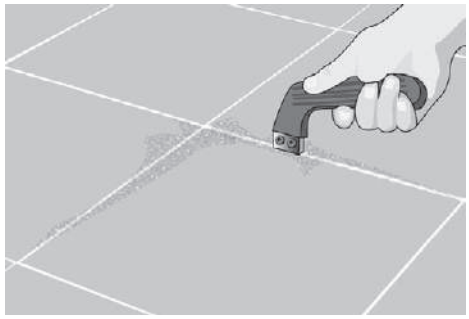


Рис. 6.2. Удаляем старый материал

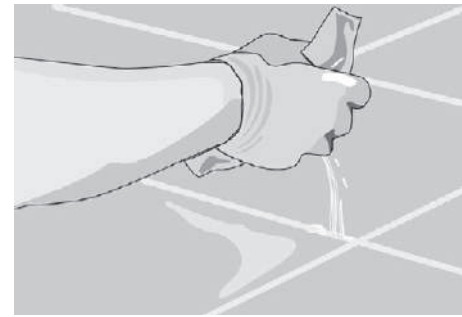


Рис. 6.3. Смачиваем швы водой

Швы смачивают водой, затем лишнюю воду убирают, промокнув плитку бумажным полотенцем (рис. 6.3).

Затирку готовят согласно инструкции на упаковке, заполняют этим раствором швы, используя для этого гладилку (рис. 6.4).

Рис. 6.4. Заполняем швы новым раствором

Лишнюю затирку убирают резиновым валиком или губкой, при этом время от времени промывают их водой (рис. 6.5).

Помните, что новая затирка должна схватиться полностью, поэтому ознакомьтесь с инструкциями производителя и узнайте, сколько она будет сохнуть. Когда это произойдет, швы в ванной комнате можно покрыть герметиком. Высохшую плитку очищают влажной ветошью.

Рис. 6.5. Убираем лишнюю затирку

Замена одной плитки

Сильный вред керамическому покрытию могут нанести механические удары, в результате которых появляются трещины, сколы и иные дефекты. Если заделать их специальной замазкой не удалось, остается только приступить к замене поврежденного участка. Сделать это нужно таким образом, чтобы не повредить соседние плитки. Иногда для сохранения

целостности покрытия прибегают к замене единичных плиток, на которых есть глубокие сколы или трещины.

Если вы заметили, что плитка сильно повреждена или начала шататься, ее следует заменить. На этот случай специалисты советуют иметь в запасе несколько плиток из той же партии, которая использовалась при облицовке, иначе подобрать кафель точно такого же оттенка будет проблематично.

Основные этапы замены плитки:

- плитку для удаления разбивают с помощью зубила и молотка (если она плохо держится, то ее можно просто вынуть) (рис. 6.6);
- место, где лежала старая плитка, очищают и просушивают, а также убирают осколки и пыль (рис. 6.7);
- на обратную сторону плитки тонким слоем наносят клей, отступая от края 6 мм (рис. 6.8);
- на основание пола наносят клей, при этом толщина клея составляет примерно 3 мм (если клей наносился не зубчатым шпателем, а мастерком, необходимо на поверхности клея проделать царапины уголком стамески) (рис. 6.9);
- плитку прижимают к основанию пола, соблюдая одинаковую ширину швов (рис. 6.10).

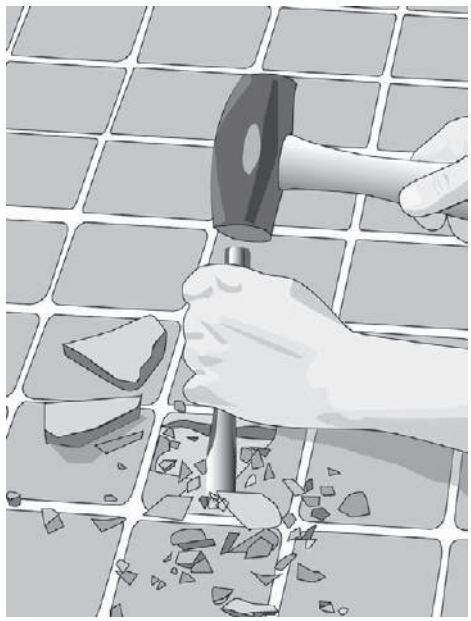


Рис. 6.6. Разбиваем плитки

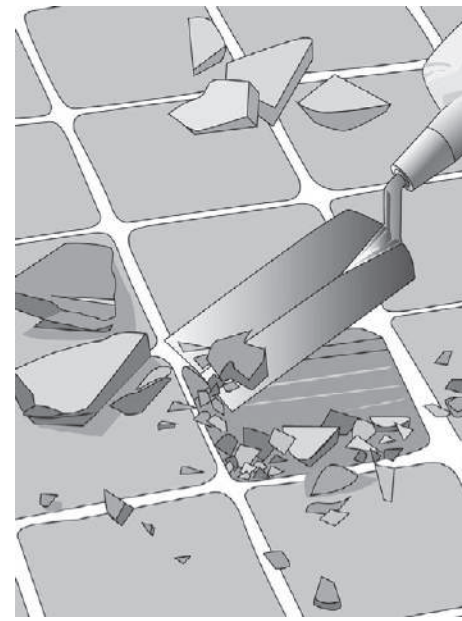


Рис. 6.7. Очищаем и просушиваем место удаления

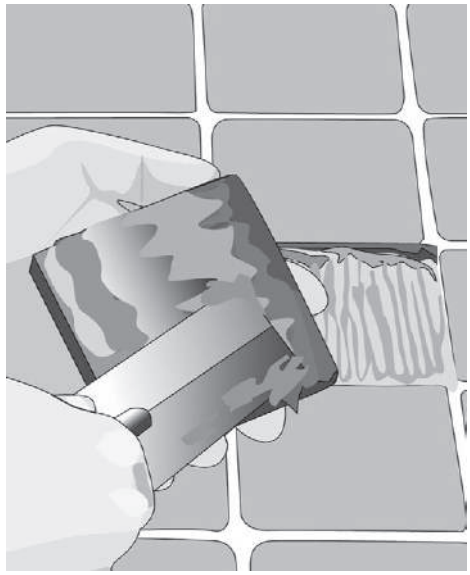


Рис. 6.8. Наносим тонкий слой клея на обратную сторону плитки

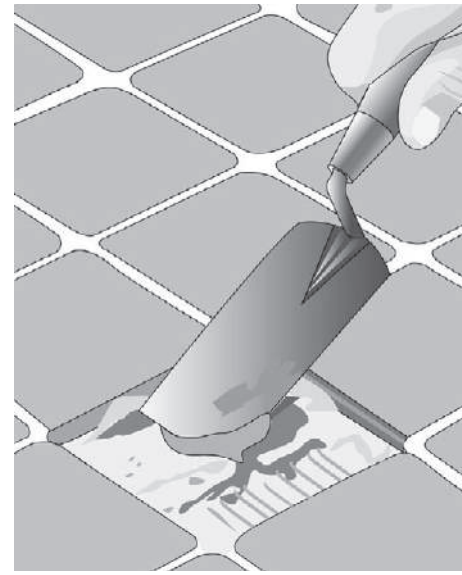


Рис. 6.9. Наносим клей на основание пола

Если новая плитка выступает над общим уровнем (в большинстве случаев именно так и бывает), ее следует осадить, используя деревянную киянку или ручку молотка, предварительно положив под инструмент деревянную прокладку. Осаживают плитку легким постукиванием в разных местах. Чтобы убедиться, что она заняла свое место, используют уровень или любой ровный предмет. Пока клей не затвердеет, а на это уйдет 1–2 суток, приклеивают плитку сверху скотчем. Когда клей застынет, приступают к затирке швов.

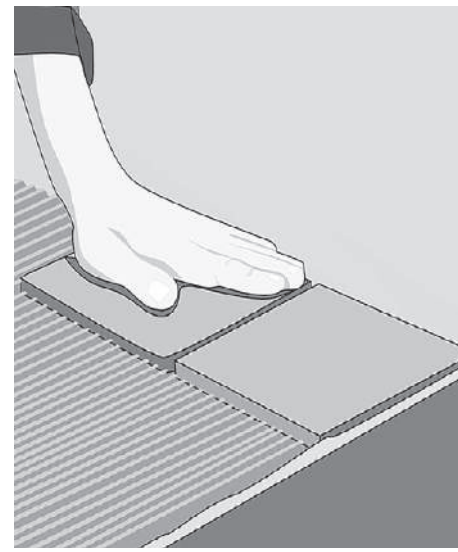


Рис. 6.10. Прижимаем плитку к основанию пола

Герметик можно использовать после полного высыхания затирки.

Замена одной испорченной плитки на новую избавит вас от ремонта всей ванной комнаты.

Восстановление скола на плитке

Как мы уже отмечали, у кафеля практически нет недостатков, единственное, что с ним может случиться, — образование скола (рис. 6.11) из-за механического повреждения.

Конечно, это может испортить внешний вид облицовки навсегда. Некоторые могут даже задуматься о замене старого покрытия на новое, но попробуем обойтись без этого.

Первым делом необходимо восстановить форму плитки и выровнять угол, если скол произошел там. Для этого применяются шпатлевки, которые быстро сохнут, возможно также использование автомобильных. Первым делом обезжиривают поверхность растворителем, затем наносят шпатлевку и зачищают наждачной бумагой до получения ровного угла и сторон. Сверху равномерно наносят эмаль для холодильника, газовой плиты или восстановления ванны (рис. 6.12).

Это двухкомпонентный полимерный материал, выпускаемый в виде суспензии пигментов и наполнителей в растворе эпоксидной смолы в смеси органических растворителей, в которую добавляются отвердители. Два компонента эмали смешиваются перед применением, затем наносятся небольшой кисточкой в место скола. Сохнет такой состав примерно 6 ч. Оттенок эмали подобрать совсем не сложно.

Рис. 6.11. На кафеле со временем могут появиться сколы и царапины

Рис. 6.12. Эмаль для реставрации ванны

Склеивание

Конечно, склеенная плитка — это не выход. Смотреться она будет неаккуратно. Единственный вариант, когда склеивание приемлемо, — это если раскололась дорогая фаянсовая плитка или ванная комната декорирована в винтажном стиле, и расколотая плитка будет смотреться гармонично (рис. 6.13).

Рис. 6.13. Если квартиру украшает старинная плитка, то ее лучше склеить, чем удалить

Склеить осколки не составит труда. Главный вопрос — чем это сделать. В магазинах представлены различные типы клея, существуют и универсальные, которыми можно склеить самые разнообразные материалы, и специальные, рассчитанные на склеивание одного вида материала. Самое простое решение — проконсультироваться с продавцом.

Клей бывает природным и синтетическим. Природный можно изготовить самостоятельно: на 1 л воды берут 100 г сахара и 100 г гашеной извести, все ингредиенты смешивают и подогревают на медленном огне в течение 3 ч, не доводя их до кипения. Смесь снимают с огня, дают отстояться, после этого сливают воду. Затем добавляют 500 г плиточного клея и выдерживают полученную массу в течение 12 минут. Снова сливают излишки воды и ставят набухший клей на медленный огонь. Используют в холодном состоянии.

Явное преимущество все же остается за синтетическими клеями, поскольку они более устойчивы к воздействию воды и микроорганизмов. Для склеивания фаянса и керамики используют следующие клеи: **БФ-2, ЭДП, МЦ-1, ЭПО, «Мекол», «Рапид», «Аго», «Марс», «Эластостил-2», «Суперцемент»** и **«Уникум»** и др.

Главное — правильно склеить осколки. Первым делом обезжиривают края ацетоном. Необходимо дать клею подсохнуть. Наносят второй слой клея и сильно сжимают осколки керамики. Сжатую плитку фиксируют (ее также можно обмотать резиновым жгутом). Необходимо оставить кафель в таком состоянии на несколько часов, после чего он будет считаться отремонтированным. Окончательно клей затвердеет через несколько дней.

Уход за плиткой

Кафель считается довольно прочным покрытием и прослужит вам долгие годы, правда, за ним придется ухаживать, соблюдая рекомендации специалистов (рис. 6.14).

В ванной комнате так же, как и на кухне, уровень влажности высок, поэтому и саму плитку, и межплиточные швы рекомендуется покрывать специальными защитными составами, которые повышают устойчивость к истиранию, сколам и т. п., а также придают облицовке влагоотталкивающие свойства. В результате жиру и пыли будет труднее закрепиться на поверхности, которая к тому же приобретет глянцевый блеск.

Один из самых популярных защитных составов — **«Атлас Дельфин»**. Его единственный недостаток, впрочем, как и других подобных средств защиты, состоит в том, что применение состава приводит к потемнению светлой затирки.

Одна из часто встречающихся проблем кафельного покрытия — появление пятен различного происхождения. Соответственно, и чистящие средства для их удаления будут применяться дифференцированно (рис. 6.15).

Для выведения следов машинного масла, резины, синтетических смол и воска лучше всего подходят органические растворители: ацетон, скипидар и др. Против жиров растительного и животного происхождения, кофе, алкогольных напитков и пятен крови помогут очистители на щелочной

Рис. 6.14. Тщательный уход за кафелем поможет сохранить ему жизнь на долгие годы

Рис. 6.15. Применение чистящих средств для ухода за плиткой

основе (каустическая сода или карбонат калия). Третью группу загрязнителей образуют чернила, фломастер, накипь и ржавчина. Для их удаления обычно используют слабые растворы кислот: серной, соляной, азотной, реже — уксусной.

Не следует использовать щелочные и кислотные очистители в концентрированном виде, поскольку они принесут больше вреда, чем пользы. Если глазурь еще может защитить поверхность плитки, то швы (особенно не обработанные герметиком) серьезно пострадают.

Для ухода за плиткой рекомендуется использовать поролоновую губку, тряпку либо щетку с натуральной щетиной (рис. 6.16).

Применение любых абразивных средств, оставляющих на поверхности кафеля мелкие царапины, быстро приведет к его помутнению. Аналогичным эффектом обладают и частицы песка, приносимые с улицы на подошве грязной обуви. Именно поэтому необходимо оставлять ее на специальном резиновом коврике, а также постоянно поддерживать чистоту пола в прихожей и других комнатах, где уложена керамическая плитка (рис. 6.17). Чистящие порошки и пасты, широко используемые для ухода за кафелем, лучше заменить мыльной эмульсией.

Применение мыла на основе животных жиров создает благоприятную среду для развития различных микроорганизмов. Бактерии представляют угрозу для вашего здоровья и здоровья ваших близких, а плесень портит внешний вид облицовки, которая теряет свой блеск, становясь мутной, и покрывается пятнами.

Рис. 6.16. Для ухода за плиткой используют поролоновую губку и щетку

Рис. 6.17. Кафельный пол необходимо поддерживать в чистоте

Если вы решили применить новое чистящее средство, то во избежание непредсказуемых последствий рекомендуется вначале опробовать его на каком-нибудь малозаметном участке облицовки. Чем она светлее, тем осторожнее нужно быть, поскольку последствия неудачных экспериментов, как и следы загрязнений, будут более заметными.

Запомните: постоянное поддержание покрытия из кафельной плитки в чистоте — залог его долголетия. Старайтесь покупать качественные защитные и чистящие средства для плитки, тогда вам не придется делать ремонт в ванной каждые 3–5 лет.

Раздел 7
Элементы отделки

Профили, плинтусы (рис. 7.1, 7.2), отливы и порожки — это декоративные элементы, улучшающие вид напольного покрытия, придающие ему законченность. Однако выполняемые ими функции намного шире.

Рис. 7.1. Плинтус в интерьере ванной комнаты

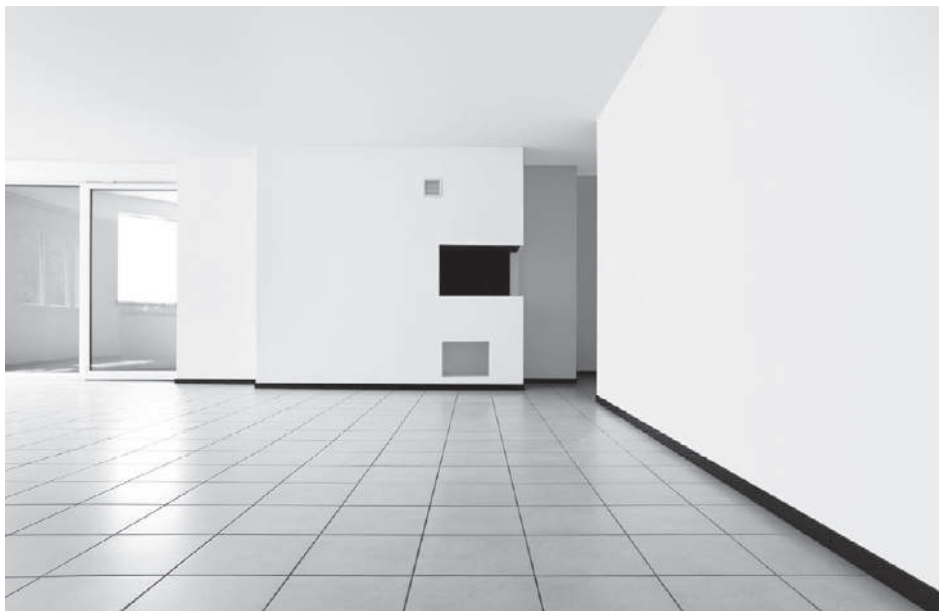


Рис. 7.2. Плинтусы — необходимое завершение любого напольного покрытия

Декоративные профили

Декоративные профили способны не только украсить интерьер любого помещения, но еще и защитить углы облицовки, которые, как известно, считаются ее слабым местом. В соответствии с этим различают две разновидности профиля:

- **декоративный вариант**, который отличается тем, что профиль заделывается непосредственно в плоскость кафеля;
- **угловые профили** (рис. 7.3) (в обиходе — просто «уголки»), которые выполняют и защитную функцию, для чего их конструкция включает в себя специальную полочку, заделываемую под облицовку.

Рис. 7.3. Профиль угловой прозрачный

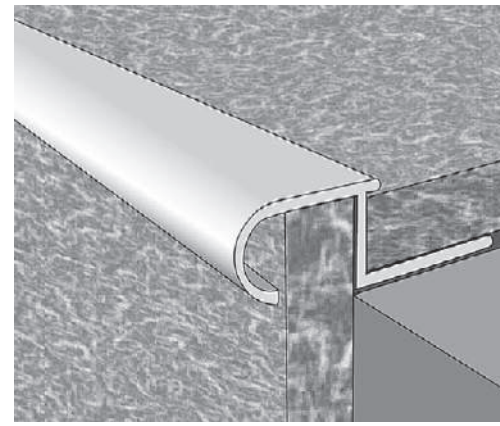


Рис. 7.4. Устанавливаем угловой профиль

Установка угловых профилей (рис. 7.4) выполняется следующим образом. Плиткой облицовывают одну сторону угла так, чтобы она находилась на одинаковом уровне с другой. Торцевые поверхности плиток при этом должны быть идеально ровными. Проверив все необходимые параметры, профиль прикладывают к противоположной стороне угла и прижимают его, используя плитки нижнего ряда. В месте соприкосновения плитки с полочкой профиля обязательно должен быть клей.

Правила допускают зазор между плиткой и профилем. Его размер должен быть примерно равен ширине шва. В случае если вы все-таки решили не оставлять зазор, следует использовать малярный скотч, которым профиль притягивают к кафелю и удерживают в таком положении, пока клей не застынет окончательно. Допускается, чтобы кромки профиля слегка выступали над поверхностью облицовки.

Отливы

В некоторых случаях (например, при укладке кафеля в ванной комнате) между напольным и настенным покрытием остается довольно большой зазор. Чтобы предотвратить проникновение через него влаги, необходимо установить **отлив** — металлическую или пластиковую планку. Делается это следующим образом.

Нарезают плитку нужного размера (рис. 7.5), взяв за главный ориентир два основных параметра: размер зазора и угол наклона плитки.

Если между горизонтальной и вертикальной поверхностью есть щель, то ее необходимо заделать (рис. 7.6, 7.7), прежде чем переходить к следующему этапу. В противном случае раствор по мере высыхания будет попросту осыпаться.

Теперь приступают непосредственно к укладке плитки. Перед тем как установить ее на отведенное место, тыльную сторону слегка смачивают водой и покрывают цементно-песчаным раствором. Плитку укладывают так, чтобы ее резаная кромка была направлена вверх.

Рис. 7.5. Отрезаем плитку нужного размера

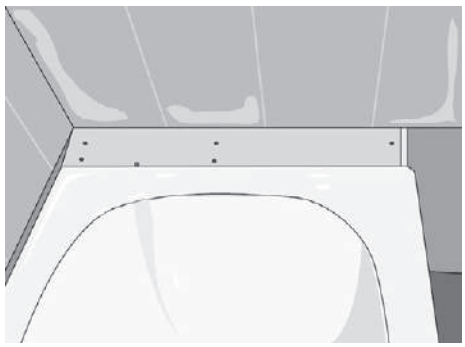


Рис. 7.6. Заделываем зазор между ванной и стеной гипсокартоном

Рис. 7.7. Заделываем зазор цементным раствором

Чтобы придать отливу нужный наклон, а также выровнять его по высоте, применяют резиновую или деревянную киянку. В процессе укладки время от времени следует контролировать плоскость отлива с помощью правила или длинного уровня. Для получения ровных швов используют дистанционные крестики, которые вставляют с четырех сторон от уложенной плитки. Обычно их требуется в два раза больше, чем самих плиток.

Порожки

Обойтись при настилке полов только одним материалом практически невозможно. Рано или поздно вы столкнетесь с необходимостью их стыковки (рис. 7.8).

Эта проблема, которая на первый взгляд кажется очень трудной, на самом деле имеет довольно простое решение. Для этого достаточно приобрести в ближайшем специализированном магазине или на строительном рынке особые **порожки** (рис. 7.9), которые внешним видом напоминают ленту, изготавливаемую из дерева, металла или пластика. Первый вариант считается наиболее красивым, но дорогим, к тому же деревянные порожки весьма требовательны к условиям эксплуатации. Зато изделия, выполненные из ПВХ, радуют покупателей низкой ценой. Их главным минусом считается короткий срок службы и непритязательный внешний вид. Своеобразной золотой серединой можно считать металлические порожки.

Независимо от материала, из которого сделан этот отделочный элемент, в поперечном сечении он будет

Рис. 7.8. Порожек, соединяющий керамическую плитку на кухне и ламинат в зале

Рис. 7.9. Порожки из натурального дерева

иметь Т-образную форму (рис. 7.10). Основание такого стыковочного порожка закрепляется в промежутке между двумя покрытиями, а его выступы накрывают края, обеспечивая тем самым аккуратный переход от одного материала к другому.

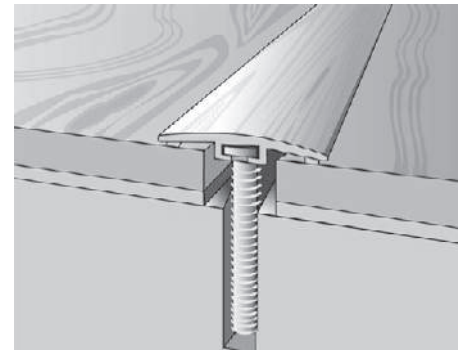


Рис. 7.10. Порожек в поперечном сечении имеет Т-образную форму

Высота такого порожка не превышает 3 мм, так что даже ребенку или пожилому человеку будет трудно за него зацепиться. Подбор стыковочных порожков облегчается благодаря тому, что они имеют различный цвет и высоту.

Для монтажа порожков используются шурупы-саморезы (рис. 7.11) или простые шурупы в сочетании с дюбелями, которые вгоняют в отверстия, просверленные у основания порожка.

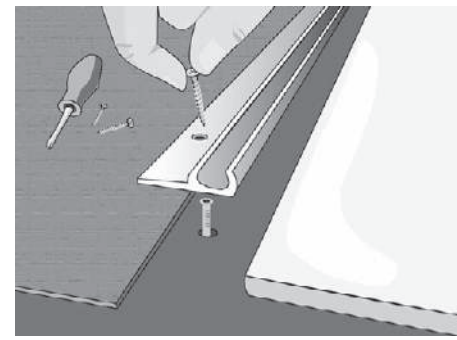


Рис. 7.11. Порожки монтируют с помощью шурупов

Поскольку при использовании открытого монтажа, описанного выше, шляпки шурупов остаются на поверхности, их цвет должен гармонировать с самим порожком.

Существует и альтернативный способ установки декоративных порожков, получивший название закрытого. Он более трудоемкий, но выигрывает с эстетической точки зрения, поскольку позволяет скрыть видимые части крепежных элементов. Для этого сначала, используя клей или шурупы, монтируют крепежную рейку, к которой прищелкивается лицевая планка.

В зависимости от выполняемых функций принято различать:

- **прямые порожки**, которые применяются для отделки стыков между покрытиями, лежащими на одном уровне;
- **выравнивающие порожки**, позволяющие создать впечатление монолитности даже в том случае, если между различными участками пола существует перепад высот;
- **завершающие порожки**, которые предназначены для отделки выступающих участков пола: подиумов, ступеней и т. п.

Зачастую на входе в санузел специально устанавливают порожки повышенной высоты, которые создают дополнительную преграду для воды на случай ее протечки. Специалисты рекомендуют подвергать такой порожек со стороны ванной дополнительной гидроизоляции.

Помимо порожков важную функцию в формирования интерьера комнаты выполняют плинтусы.

Плинтусы и особенности их монтажа

Плинтус (рис. 7.12), как и порожек, относится к числу декоративных элементов, хотя на самом деле его роль гораздо более важная, чем просто придание напольному покрытию законченного внешнего вида. Плинтус не только используется, чтобы прижать края линолеума или ковролина при укладке бесклеевым способом, но и препятствует накоплению грязи и пыли в труднодоступных зазорах между стенами и напольным покрытием. Сегодня также выпускаются плинтусы, внутри которых проложены специальные каналы для проводов. Все это существенно облегчает процесс уборки.

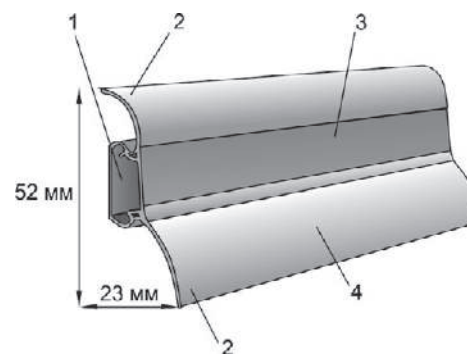


Рис. 7.12. Устройство плинтуса:
1 — кабель-канал;
2 — мягкие кромки;
3 — внешний декоративный профиль;
4 — внутренняя монтажная панель

Для каждого вида полов подбирают соответствующие плинтусы. Для паркетных полов идеальным вариантом считаются плинтусы из натуральной древесины. Плинтусы из МДФ рекомендуется укладывать на пол из ламината, пластиковые — для линолеума.

Натуральная древесина

Деревянный плинтус изготавливается из массива сосны либо ели и покрывается сверху шпоном из древесины ценных пород (рис. 7.13).

Рис. 7.13. Деревянный плинтус может быть предметом роскоши

Некоторые производители предлагают конструкции, полностью выполненные из дерева (вишни, дуба и т. д.). Основное достоинство деревянного плинтуса — экологичность и долговечность. Кроме того, плинтусы из древесины в сочетании с качественным дорогим покрытием облагораживают помещение (рис. 7.14).

Рис. 7.14. Деревянный плинтус — отличное обрамление пола

К минусам таких плинтусов можно отнести высокую стоимость, что делает нерациональным их использование в сочетании с недорогими покрытиями.

Особенности монтажа. Деревянные плинтусы — самые сложные в установке (рис. 7.15).

Рис. 7.15. Монтаж деревянного плинтуса

Особенные трудности может вызвать нарезание углов плинтуса. В большинстве квартир вас будут поджидать углы, которые далеки от 90°, поэтому их необходимо предварительно замерять. В углах 90° с помощью ножовки либо углореза требуется зарезать плинтус на 45° (рис. 7.16). Если угол имеет другое значение, градус зарезки вычисляют, разделив угол на два.

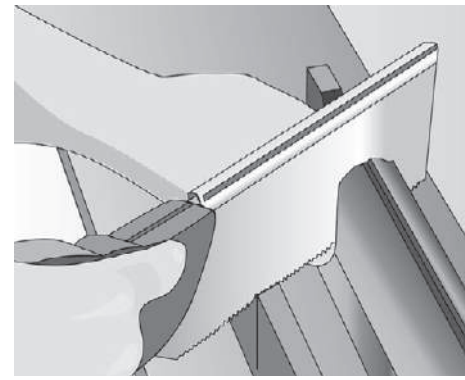


Рис. 7.16. Режем плинтус

Щели, которые могут возникнуть в процессе монтажа между плинтусом и поверхностью, необходимо зашпатлевать смесью, подобранной под цвет древесины. Такие плинтусы крепят с помощью гвоздей либо шурупов, реже — сажают на монтажный клей.

Гвозди следует подбирать с приплюснутой шляпкой. При таком

типе крепления в отверстия стены вместо дюбелей забивают пробки из дерева. При креплении шурупами в деревянном плинтусе просверливают отверстия (рис. 7.17), после чего плинтус прикладывают к стене и делают на ней отметки.

Просверлив в стене отверстия (рис. 7.18, *а*), в них забивают дюбели (рис. 7.18, *б*), а затем прикручивают плинтусы (рис. 7.19).

Выглядывающие головки шурупов шпатлюют либо маскируют декоративными накладками (рис. 7.20).

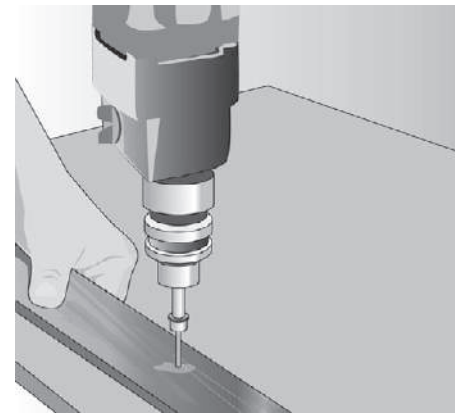
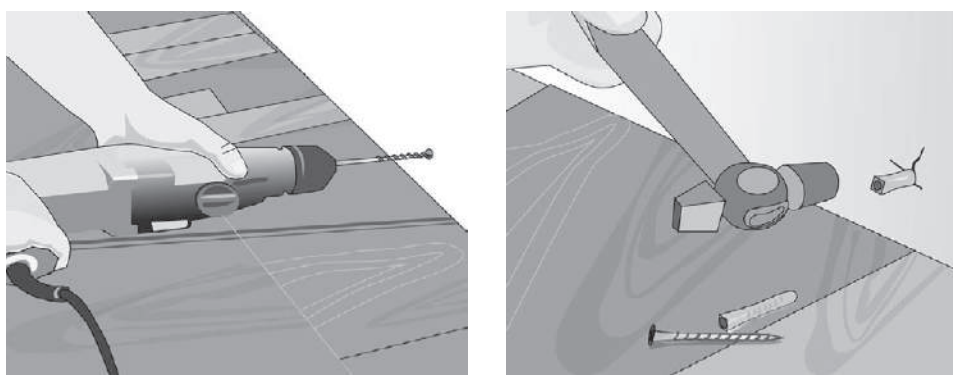


Рис. 7.17. Просверливаем отверстия в плинтусе



а *б*

Рис. 7.18. Сверлим отверстия в стене *(а)*, забиваем дюбели *(б)*

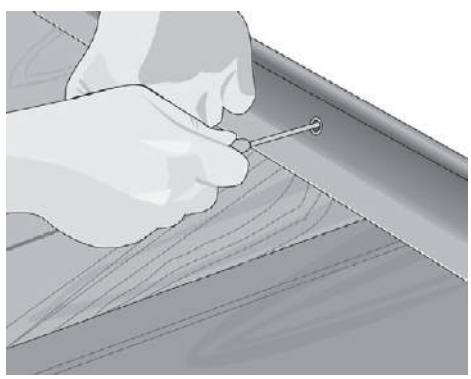


Рис. 7.19. Прикручиваем плинтус

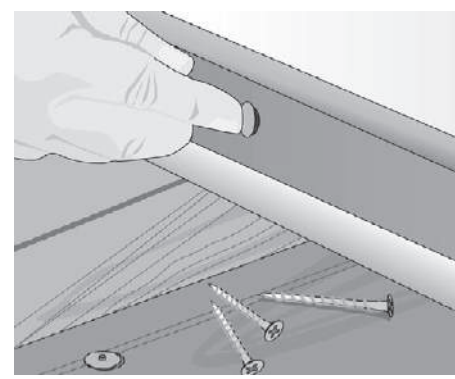


Рис. 7.20. Маскируем шляпки шурупов деревянными накладками

После установки плинтус из натуральной древесины покрывают финишным слоем краски или лака.

Существует также вариант установки плинтуса на жидкие гвозди. Эта технология предполагает нанесение по всей длине плинтуса через равные промежутки быстросхватывающегося высокопрочного клея. В качестве примера можно назвать марки 88 и 88Н, а также мастику КН-2.

Клей наносят, используя кисть с жесткой щетиной. При этом следует смазывать не только сам плинтус, но и поверхность, к которой его нужно приклеить (рис. 7.21).

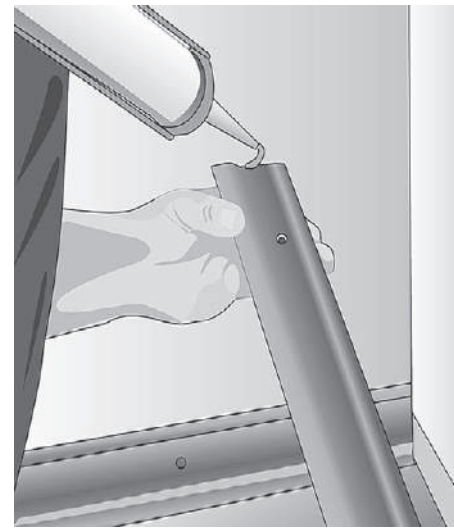


Рис. 7.21. Наносим клей на плинтус

Чтобы улучшить сцепление между ними, необходимо заранее удалить все загрязнения. После промазывания клеем плинтус плотно прижимают к полу и стене, затем отодвигают от основания стены на 5 см. Через 5 минут его вновь прижимают к стене для окончательного приклеивания. Если при этом из-под плинтуса выступил клей, его следует убрать как можно скорее, используя для этого смоченную в растворителе тряпку.

При стыковке отдельных кусков плинтуса обычно используется соединение «ус в ус», для получения которого концы отдельных кусков срезаются под углом 45°.

Запомните: декоративные порожки для дверных проемов монтируют раньше плинтусов. В связи с этим в ходе их установки кафель может быть испачкан, поэтому лучше заранее накрыть его бумагой или слоем опилок.

Оптимальным вариантом сегодня считается плинтус из МДФ, который объединяет в себе достоинства деревянного и пластикового плинтусов. При относительно невысокой стоимости он отличается гигиеничностью (легко моется, не притягивает пыль), влаго- и светостойкостью. Единственным недостатком такого плинтуса считается хрупкость, из-за которой он плохо переносит удары и другие механические воздействия.

МДФ

У **плинтуса из МДФ** (рис. 7.22) есть следующие достоинства: приемлемая цена, гигиеничность и повышенная устойчивость к воздействию влаги и ультрафиолета. Однако есть один недостаток, который отталкивает многих потребителей, — это чрезмерная хрупкость конструкции, то есть низкая стойкость к механическим повреждениям.

Рис. 7.22. Плинтусы из МДФ

Особенности монтажа. Обратная сторона плинтусов из МДФ имеет вертикально расположенные прорези, предназначенные для крепления конструкции к стене. Крепеж выполняется с помощью специальных скоб в виде крючков.

Основные этапы установки плинтуса из МДФ показаны на рисунках 7.23–7.25.

Скобы монтируют в стену с шагом около 500 мм, а сам плинтус плотно на них надевают. При ровной

Рис. 7.23. Отмечаем карандашом место крепления самореза

Рис. 7.24. Сверлим отверстие под саморез

Рис. 7.25. Монтируем скобы для крепления плинтусов из МДФ

поверхности стены допускается крепить плинтус на жидкие гвозди. Углы комнаты оформляются специально предназначенными для этого уголками, а торцы закрывают заглушками (рис. 7.26).

Такой способ крепления дает возможность в любой момент демонтировать плинтус и установить его в другом помещении без риска повреждения конструкции.

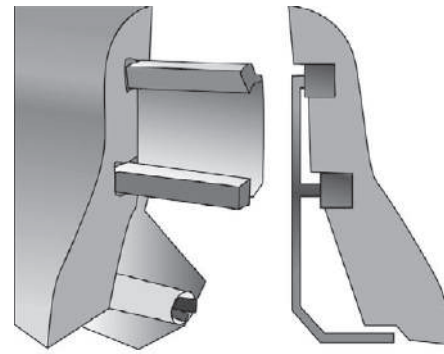


Рис. 7.26. Крепление плинтуса из МДФ

Пластик

Плинтус из пластика (рис. 7.27) не менее популярен, чем деревянный, а по некоторым качествам даже превосходит его.

Изготавливают пластиковые плинтусы из вспененного поливинилхлорида. Их размеры и форма имитируют конструкции из древесины (рис. 7.28).

Пластиковые плинтусы имеют ряд достоинств, в числе которых отличная ремонтопригодность (пластик не требует шлифовки и окрашивания), неприхотливость в эксплуатации, долговечность и высокая степень стойкости к воздействию агрессивных сред. Кроме того, подобные плинтусы отличаются удобством монтажа: они легко режутся, а при нагревании могут принимать любую форму. К минусам можно отнести невысокие прочностные показатели пластика по сравнению с плинтусами из древесины.

Рис. 7.27. Пластиковые плинтусы

Рис. 7.28. Пластиковый плинтус в интерьере

Особенности монтажа. Пластиковые плинтусы устанавливаются на металлические клипсы или крепежную планку. Рассмотрим вариант установки плинтуса на металлические клипсы:

- сверлят стену и забивают дюбель, устанавливают металлическое основание для плинтуса (рис. 7.29, *а*);
- закрепляют за металлическую пластину пластиковый плинтус (рис. 7.29, *б*);
- вставляют уголки (рис. 7.29, *в*, *г*).

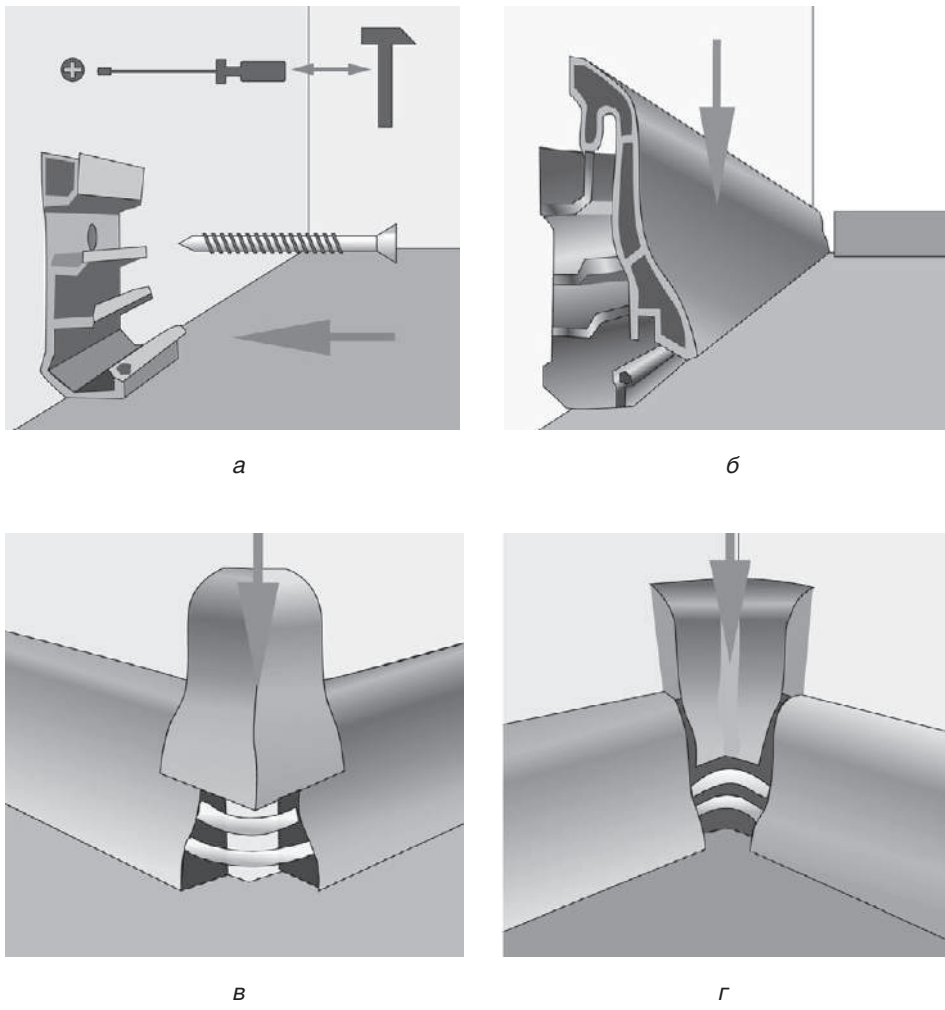


Рис. 7.29. Монтаж плинтуса: *а* — сверлим стену и забиваем дюбель, устанавливаем металлическое основание для плинтуса; *б* — закрепляем за металлическую пластину пластиковый плинтус; *в, г* — вставляем уголки

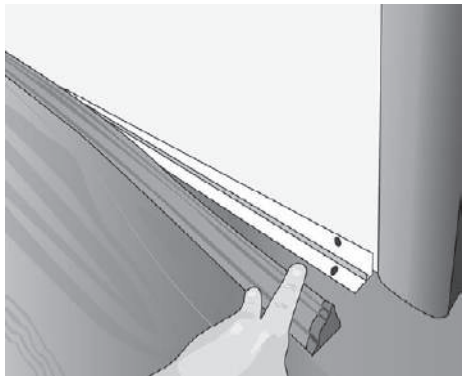


Рис. 7.30. Монтируем пластиковый плинтус с использованием крепежной планки

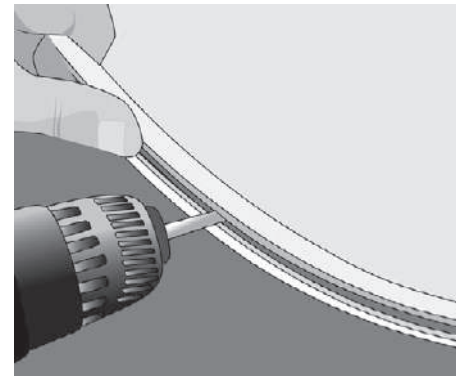


Рис. 7.31. Устанавливаем крепежную планку с помощью дюбеля и шурупа

Монтаж пластикового плинтуса с использованием крепежной планки, который подойдет, например, для стен с кривой поверхностью, показан на рисунках 7.30–7.32.

Меньше проблем возникает с монтажом самоклеящегося пластикового плинтуса, который на своей тыльной стороне имеет специальную клейкую полосу.

Еще один довольно «экзотический» вариант — плинтус, имеющий вид эластичной ленты.

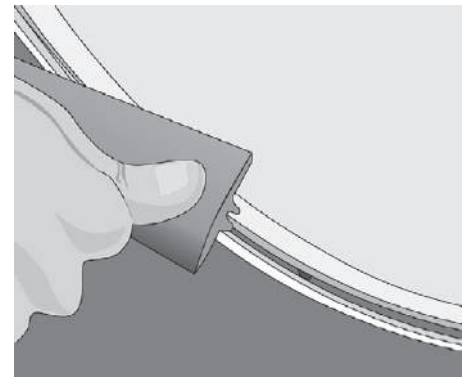
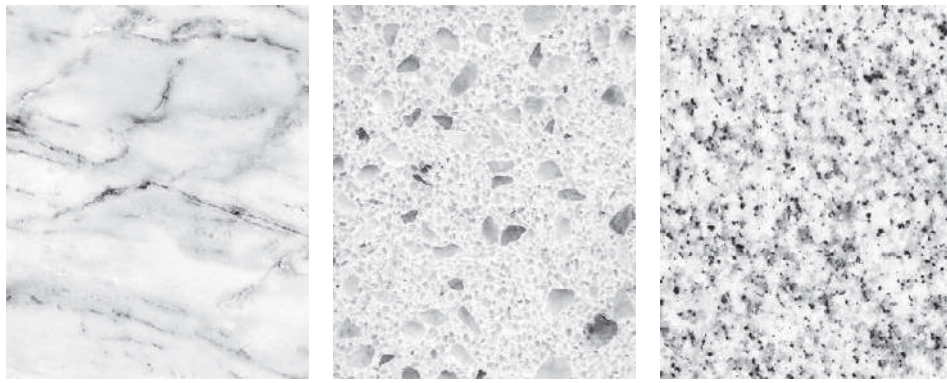


Рис. 7.32. Вставляем плинтус на крепежную планку

Раздел 8
Натуральный и искусственный камень

Натуральный камень (рис. 8.1, *а*, *б*, *в*) на протяжении веков используется для облицовки помещений, фасадов зданий и декора — достаточно вспомнить Малахитовый зал Эрмитажа или Янтарную комнату в Царском Селе.

Однако прошлый век ознаменовался бурным развитием науки и техники, которые привнесли в нашу жизнь большое количество синтетических материалов. Они были приняты не сразу. Достаточно вспомнить историю керамического гранита, который сначала применялся исключительно для облицовки производственных зданий. Потребовалось время, чтобы его уникальные свойства были по достоинству оценены как дизайнерами, так и рядовыми потребителями. Сегодня в моде и натуральный камень, и его искусственные аналоги.



а *б* *в*

Рис. 8.1. Натуральный камень сегодня снова в моде:
а — мрамор; *б* — гранит; *в* — агломерат

Натуральный камень и особенности его монтажа

Натуральный камень, в первую очередь мрамор, уже давно используется для отделки помещений. Правда, в эпоху увлечения синтетическими и искусственными материалами он был несколько потеснен. Спустя некоторое время все вновь встало на свои места: природный камень занял свое почетное место в оформлении интерьера и вряд ли сдаст свои позиции вновь (рис. 8.2).

Натуральный камень обладает богатейшим эстетическим потенциалом: разнообразие его цветов и фактур кажется безграничным (рис. 8.3). Сам материал не только безупречно красив, но и практичен: он не боится ни износов, ни повреждения. Даже высокую стоимость этого покрытия можно повернуть в свою пользу, сделав его признаком вкуса и успешной жизни.

Если натуральный камень отличают внешнее благородство и высокая стоимость, то искусственный материал способен очень точно копировать даже такие камни, как малахит и яшма. Он дешевле натурального и при этом обладает хорошими характеристиками.

Чем выше плотность камня, тем больше его масса (самый высокий показатель — у гранита). Поэтому к клею, используемому для его укладки, предъявляются повышенные требования в плане прочности и надежности.

Рис. 8.2. Отделка из натурального камня — признак благополучия *(см. вклейку)*

Несмотря на разнообразие натуральных камней (травертин, змеевик, малахит и т. д.), наиболее распространенными видами, которые используются в отделке помещения, считаются гранит и мрамор. Они отличаются как по внешнему виду, так и по эксплуатационным характеристикам.

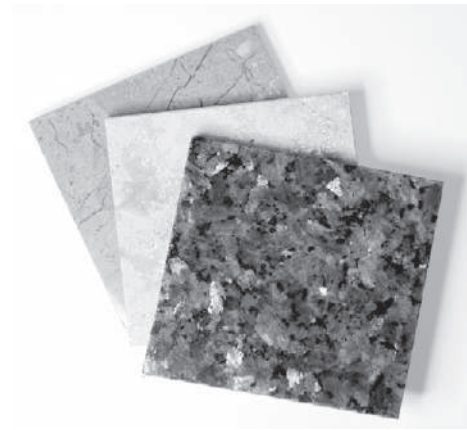


Рис. 8.3. Разнообразие текстур натурального камня поистине безгранично

Как и многие природные материалы, добываемые из недр земли, природный камень может обладать естественным радиационным фоном. Чтобы не подвергать себя и свою семью ненужному риску, не забудьте попросить продавца предоставить соответствующий сертификат.

Предлагаем познакомиться с некоторыми видами натурального камня подробнее.

Гранит

Гранит не зря называют символом прочности. Облицовке, выполненной из этого камня, ничего не страшно: ни перепады температур, ни механические повреждения, ни воздействие агрессивных химических соединений. К тому же если его хорошо отшлифовать, гранит приобретает почти зеркальный блеск (рис. 8.4). Поэтому нет ничего удивительного в том, что этот камень превратился в излюбленный отделочный материал многих архитекторов. Им мостят площади и покрывают фасады зданий. Гранит не так хорош для отделки полов в жилых помещениях, как это может показаться на первый взгляд.

Рис. 8.4. Отшлифованный гранит приобретает почти зеркальный блеск

Очень плотная кристаллическая структура гранита приводит к тому, что он быстро теряет тепло. Значит, необходимо будет устраивать систему подогрева, иначе по полу будет неприятно ходить. Кроме того, скользкая поверхность не позволяет укладывать гранит в ванной комнате, поскольку это может привести к травмам.

Особенности монтажа. Укладку гранитной плитки следует доверить специалистам. Не нужно браться за работу самостоятельно, особенно если у вас нет опыта укладки плитки, поскольку именно от качества работ будет зависеть срок службы вашего пола. Покрытие из гранита укладывают на черновой пол, который должен быть идеально выровнен и подготовлен. Когда гранит уложен, следует провести полировку поверхности, что придаст полу дополнительный блеск и уберет все возможные микротрещины.

Совсем другое дело — мрамор, который относится к теплым материалам и давно получил название домашнего камня.

Мрамор

Парфенон, Венера Таврическая и храм Артемиды в Эфесе прославили **мрамор** на века. В те времена этот материал называли «блестящим камнем» и считали камнем богов. Спустя тысячи лет мрамору по-прежнему нет равных (рис. 8.5).

Свойства мрамора специалисты разделяют на три группы: морфологические, механические и оптические. К последним относятся цвет, прозрачность и блеск, которые определяют эстетические характеристики мрамора, имеющие немалое значение для дизайна. С практической точки зрения важна прочность. С античных времен до нас дошли восхитительные фигурки из мрамора, что свидетельствует о чрезвычайной крепости материала. Однако естественная красота мрамора нуждается в дополнительной огранке. Для приобретения глянца камень подвергают термообработке, или бучардированию (похоже на неглубокое перфорирование).

Цена мрамора составляет 1500–2100 руб./м^2, поэтому позволить его себе может далеко не каждый. Благородный камень делает квартиру похожей на царский дворец!

Мрамор — роскошная отделка для пола в ванной, гостиной, зале и кухне (рис. 8.6). Он обладает не только прекрасными декоративными качествами, но и бактерицидными свойствами, что благотворно влияет на здоровье и на энергетическое поле человека — дает силы, снимает стресс.

Рис. 8.5. Мрамор — король в мире натурального камня

По прочности этот камень уступает граниту, но в условиях жилого помещения такие сверхъестественные качества не нужны. В то же время мрамор заметно выигрывает за счет богатой цветовой гаммы: от светло-розовой до зеленовато-серой. Самым красивым и дорогим считается белый мрамор, который способен сиять при естественном освещении.

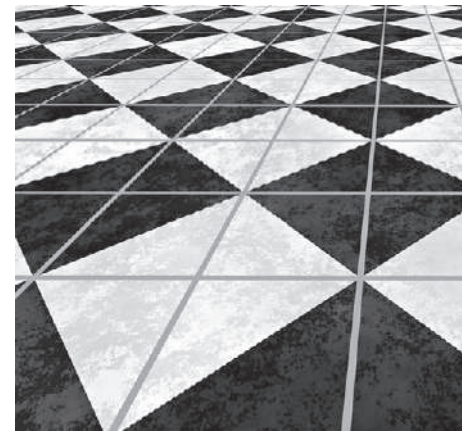


Рис. 8.6. Классический мраморный пол

Мрамор легко полируется, но даже при этом его поверхность не становится опасно скользкой. Причина этого заключается в микропорах, которые буквально пронизывают материал. Благодаря им мрамор сохраняет тепло. Он также обладает довольно низким коэффициентом влагопоглощения, а потому не боится воды и может с успехом применяться даже для облицовки пола в ванной комнате.

Если материал не отличается высоким качеством (имеет неоднородную структуру с железистыми включениями), то облицовка может со временем потемнеть.

Самостоятельно оценить качество мрамора невозможно, а дефект выявится только в процессе эксплуатации. Единственное, что вы можете сделать, — это проверить все плитки на наличие трещин, сколов и наружных дефектов. Следует также обратить внимание на то, чтобы все фрагменты имели одинаковый оттенок. Добиться этого достаточно трудно из-за упоминавшейся выше цветовой гаммы. Гарантия одинакового цвета и отсутствие дефектов существуют в том случае, если мрамор принадлежит к одной партии, добытой в одном и том же или хотя бы соседних карьерах.

Облицовка пола мрамором идеальна для классического стиля, барокко, модерна, ультрамодерна, а также великолепно сочетается с современными стилями, например кантри.

Особенности монтажа. Перед тем как приступить к укладке мраморных плиток, необходимо выровнять поверхность пола. Эти работы аналогичны тем, которые описаны в разделе 5. Поскольку плитки имеют различные размеры, то укладывают их на разные составы (рис. 8.7): мрамор толщиной до 20 мм — на клеевую смесь, до 10 мм — клеевой раствор, а если толщина в пределах 20–50 мм — цементно-песчаный раствор.

Мрамор — не самый простой материал в укладке. Прежде чем приготовить клей или раствор, необходимо внимательно познакомиться с тем, какие сюрпризы могут ожидать вас после укладки. Неосведомленность может привести к тому, что материал претерпит такие изменения, как появление нового оттенка и пятен, потеков, шелушения. Особенно этому подвержены светлые тона камня, на которых возможно возникновение бурых и ржавых пятен, потемнений и т. д. Чтобы этого избежать, во-первых, нельзя использовать низкокачественный раствор, который состоит из цемента, загрязненного оксидами железа и органики, ожелезненным песком и т. д. Во-вторых, нужно следить за качеством гидроизоляции швов

Рис. 8.7. Монтаж мраморных плиток

и стыков полов, а также чистотой при монтажных работах и правильно ухаживать за камнем.

Даже если вы выбрали мрамор с низким показателем влагопоглощения (не более 0,1–0,2 %), побочный эффект все равно возможен. Поэтому следует соблюдать всю технологию укладки, чтобы после избежать неприятностей.

В качестве клея для мрамора выбирают одно- и двухкомпонентные составы, выпускаемые рядом зарубежных фирм. Приготовленный клей равномерно наносят на небольшой участок поверхности пола с помощью зубчатого шпателя. Необходимое количество следует определить исходя из рекомендаций производителя.

Клей также наносится на поверхность плиток, которые укладываются бесшовным способом. Плитку укладывают сверху и слегка надавливают на нее. Не следует укладывать плитку скользящим движением, вдавливая ее в слой клея, иначе он будет скапливаться в швах. Клей также не должен попадать на лицевую сторону плитки. Несмотря на то что мраморные плитки устанавливаются без швов, все же следует использовать разделительные крестики (рис. 8.8), которые помогут соблюсти ровность укладки.

При укладке мраморного пола не обойтись без резки, поскольку небольшие полоски плитки, как правило, заполняют пространство между стеной и полом. Сложность резки натурального камня (рис. 8.9) заключается в том, что внутри него бывают различного рода трещины, и при резке он может просто разломиться или раскрошиться. Поэтому сначала разрез делают на $^{3}/_{4}$, а потом, развернув плитку на 180°, отрезают оставшуюся

Рис. 8.8. Использование разделительных крестиков при укладке мраморной плитки

Рис. 8.9. Резка мраморной плитки

четверть. Если вы видите, что камень хрупкий, то перед резкой его следует обернуть защитной лентой.

Разрезать мрамор рекомендуется электропилой с водяным охлаждением, имеющей скользящую каретку и алмазные лезвия. Соблюдайте при работе меры безопасности и наденьте очки, перчатки и защитную маску.

Сразу после укладки мраморной плитки ее шлифуют. После этого пол становится похож на монолитное зеркало. Чтобы утеплить мрамор, можно положить теплый пол — ходить станет куда приятнее.

К сожалению, натуральный камень не каждому по карману, а в стремлении создать роскошное убранство квартиры мы отправляемся на поиски аналогов. Благодаря появившимся искусственным материалам, ванную комнату можно отделать камнем, который будет напоминать мрамор или гранит, а может, станет воплощением чего-то нового. О том, какие искусственные материалы в последнее время появились на строительном рынке, далее.

Керамический гранит

Керамический гранит (рис. 8.10) — это удивительно прочный материал, относящийся к группе искусственных камней. В нем сочетаются роскошь и достижения технического прогресса в области строительства.

Отличить керамическую плитку от керамического гранита довольно просто. На плитке рисунок размещается исключительно на поверхности, а у керамического гранита он сквозной, проходит через всю толщу материала. Смесь, из которой изготавливается керамический гранит, включает глину, полевой шпат и песок, а также различные минеральные добавки, определяющие в итоге цвет и рисунок материала (железо, хром, марганец, кобальт). Керамический гранит характеризуется низкой поглощаемостью влаги. Износостойкость материала, стойкость к истиранию и агрессивным средам дает возможность использовать его и в помещениях с высокой проходимостью, и в отделке квартиры. Следует также отметить экологичность материала и дышащую пористую

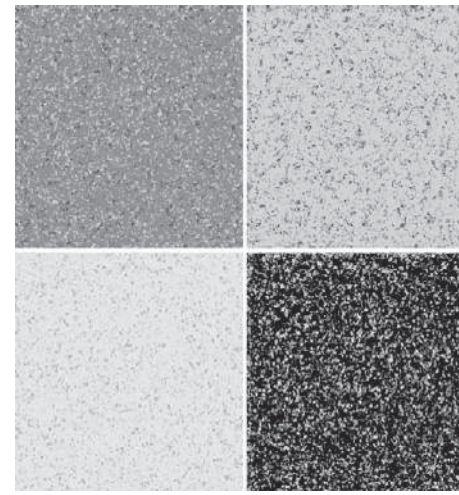


Рис. 8.10. Различные расцветки керамического гранита *(см. вклейку)*

структуру, которая позволяет поддерживать в комнате благоприятный микроклимат.

Стоимость керамического гранита начинается от 900 руб./м^2. Такая высокая цена вполне оправдана качественными и эстетическими свойствами материала. Выбрав керамический гранит, вы сможете в течение многих лет экономить на ремонте и замене напольного покрытия.

Применение керамического гранита наиболее предпочтительно в кухнях и ванных — там он сможет проявить свои качества в полной мере. Хотя материал экологичный, его укладка в спальнях, гостиных или детских нежелательна в силу низкой температуры камня. Как вариант — комбинация с теплым полом. Ворсистый ковер, конечно, добавит комфорта, но скроет декоративный эффект глянцевых плит.

Керамический гранит впишется и в роскошь ренессанса, и в сдержанность минимализма. Этот красивый декоративный материал способен внести изюминку даже в самый скучный интерьер (рис. 8.11).

Плитку, изготовленную на основе керамического гранита, можно разделить на несколько цветовых категорий:

- серо-черную (бывает мозаичной и текстурированной);
- «под мрамор»;
- «под природный гранит» (широкий спектр оттенков: от светло-бежевого и кремового до оливкового и даже темно-красного).

Рис. 8.11. Керамический гранит в интерьере ванной комнаты *(см. вклейку)*

Керамический гранит обладает огромным разнообразием фактур, включая матовую, полированную, структурированную и натуральную.

Раньше он использовался исключительно для облицовки полов в производственных цехах и залах супермаркетов. Постепенно этот материал стал появляться и в жилых помещениях, где его начали все активнее использовать для отделки ванных комнат, лестниц и коридоров.

Особенности монтажа. Способ монтажа керамического гранита во многом зависит от места его применения и характера поверхности, на которую он будет крепиться. Наиболее распространен метод укладки на клей, толщина которого должна быть не менее 3 мм. Перед тем как начинать укладку плитки, важно идеально подготовить поверхность и удалить все неровности. Несмотря на высокую твердость материала, если под уложенной плиткой останутся небольшие пустоты, при ударе могут пойти трещины.

Керамический гранит не столь требователен к качеству облицовываемой поверхности, как другие напольные покрытия: его можно укладывать не только поверх бетонной стяжки, но и на деревянный пол, гипсокартон и даже железо.

Агломерат

Агломерат (рис. 8.12) — это камень, который был создан путем смешивания в определенной пропорции природных материалов, в основном песка, каменной крошки и минералов, придающих декоративные свойства.

Богатые цветовые решения и разнообразные формы, которые могут быть получены из агломерата, придают помещениям, где он используется, самобытность и неповторимый шарм (рис. 8.13).

В качестве связующей основы используют высокопрочную полиэфирную смолу. Для придания смеси цвета применяют пигменты. Фактически агломерат — это материал, полученный искусственным путем, который на 90 % состоит из природных компонентов.

Искусственный камень имеет большую прочность, чем натуральный, но при этом значительно меньшую цену. Приведем несколько

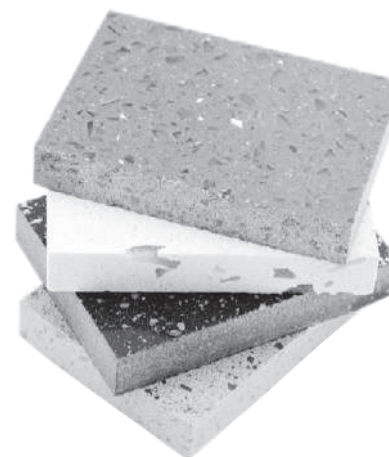


Рис. 8.12. Агломерат

Рис. 8.13. Агломерат придаст жилому помещению неповторимый шарм *(см. вклейку)*

свойств, по которым изделия из агломерата превосходят изделия из природного камня: высокая износостойкость и долговечность, прочность при ударах и других механических воздействиях, разнообразная цветовая гамма, возможность придать изделию любую форму, устойчивость к высокой температуре, неприхотливость, отсутствие природной радиоактивности.

Изготавливают агломерат путем вакуумного прессования под действием постоянной вибрации, что позволяет исключить появление неоднородностей, раковин и трещин в готовом материале. Кроме связующей основы из полиэфирной смолы в смесь добавляются различные природные компоненты, например ракушечник, мрамор, кварц, придающие определенные декоративные свойства готовому изделию.

Цена на агломерат начинается от 1600–1700 руб./м^2.

Область применения весьма широка. Благодаря высокой прочности и устойчивости к различным агрессивным воздействиям материал активно используется для облицовки (им отделывают пол, подоконники, ступени). Применяется искусственный камень и для изготовления столешниц и барных стоек, поскольку это экологически чистый материал, который не впитывает жидкость и запахи и не позволяет размножаться микроорганизмам. Водостойкость делает агломерат идеальным решением для кухни и ванной.

Агломерат как нельзя лучше подчеркнет модерн, хай-тек, минимализм, классические барокко, ампир и ренессанс. Богатый выбор цветов позволяет создавать уникальные интерьеры.

Особенности монтажа. Монтаж агломерата ничем не отличается от укладки мрамора, гранита или керамического гранита. Он имеет одну особенность — практически не пропускает влагу. Можно укладывать со швом, используя пластиковые разделители, или без него — оба варианта будут смотреться красиво. Если агломерат изготовлен на основе мрамора, то для укладки применяется клей для натурального мрамора. Поскольку мрамор зеленого цвета не укладывают на цементный раствор, то же самое нельзя делать и с агломератом. Для камня на основе кварца используется клей на основе латекса или полиуретана, но не цемент. Объясняется это тем, что кварцевая серия агломерата имеет плохое водопоглощение, которое почти равно нулю, поэтому цементный раствор под камнем совсем не высохнет.

Искусственный камень

Искусственный камень — это декоративная облицовочная плитка, имитирующая различные фактуры, например природного камня (рис. 8.14, *а*) или кирпича (рис. 8.14, *б*).

Толщина искусственного камня зависит от его внешнего вида и фактуры и может быть различной — от 1 до 5 см. Здесь сложно сказать, что лучше, а что хуже, — это зависит от потребностей дизайнера (рис. 8.15).

а *б*

Рис. 8.14. Декоративный искусственный камень может имитировать как горные породы *(а)*, так и кирпич *(б)*

Характеристика материала

Рис. 8.15. Задумки дизайнеров в отношении применения камня в интерьере могут быть очень разнообразны

При производстве искусственного камня в качестве наполнителей используют керамзит, перлит, песок или их смесь. Разумеется, цена наполнителя зависит от его качества: хороший мелкий керамзит («керамзитовый песок») с диаметром шариков от 1 до 5 мм стоит дороже. Он уменьшает массу изделия, сохраняя при этом все его основные характеристики. Крупнозернистый керамзит с диаметром зерен от 1 до 3 см стоит дешевле, однако велика вероятность, что после укладки камня на стену такой керамзит начнет «выстреливать», то есть покрытие будет откалываться маленькими кусочками. Объясняется это тем, что внутри шариков керамзита остается негашеная известь, которая, вступая в реакцию с влагой и воздухом, становится причиной «выстрелов». Помимо этого, крупнозернистый керамзит приводит к неравномерному распределению прочности внутри материала, так как соединение цемента с песком намного крепче, чем с крупными частицами.

Важная составляющая искусственного камня — краситель. От его качества зависит не только конечная стоимость материала (цены на красители импортного и отечественного производства могут отличаться в несколько раз), но и стойкость окраски готового изделия. К сожалению, на момент продажи искусственный камень, сделанный с добавлением дешевых красителей, визуально ничем не отличается от более дорогих. Однако через полгода дешевый камень может изменить свой оттенок (рис. 8.16).

Существует несколько способов окраски искусственного камня.

Первый способ: красители добавляют в массу раствора и материал получается прокрашенным на всю толщину.

Рис. 8.16. Отделка из плитки, имитирующей крупные валуны *(см. вклейку)*

Второй способ: окрашивается только лицевая часть камня. В последнем случае отколотые по неосторожности кусочки материала обнажат цементную основу камня, что выглядит некрасиво.

Определить способ окраски камня очень просто: необходимо рассмотреть распиленные кусочки в магазине.

Камень, который только что сошел с производства, использовать нельзя. Чтобы он стал достаточно прочным для облицовки, должно пройти не меньше трех недель. В первую неделю происходит сушка изделия при определенной температуре и влажности. Если же его не высушить, то совсем свежий камень может рассыпаться при перевозке или впоследствии поменять свои свойства. Поэтому если понравившегося материала нет на складе, а представители компании обещают создать его за пару дней, то велика вероятность, что вы получите сырой полуфабрикат.

Какие выводы можно сделать при внешнем осмотре искусственного камня?

Во-первых, обратите внимание на однородность поверхности. Если она пористая, это свидетельствует о том, что смесь была плохо перемешана в форме, а значит, внутри камня могут возникнуть трещины. Кроме того, в поры попадает влага, что опасно для наружной

облицовки — в результате попеременного замерзания и оттаивания покрытие может разрушиться.

Во-вторых, присмотритесь к повторяемости рисунка отдельных элементов искусственного камня. Не слишком ли часто встречаются одинаковые элементы? Это особенно важно для коллекции с крупной фактурой, поскольку на стене дома большие одинаковые камни сразу бросаются в глаза, а повторяемость мелких не так заметна (рис. 8.17).

Рис. 8.17. Чем меньше повторяющихся элементов, тем органичнее выглядит кладка

В-третьих, проверьте равномерность толщины искусственного камня. При его изготовлении исходную массу выкладывают в форму. Если они стояли неровно, то одна сторона облицовочной плитки получится толще. Такой брак встречается довольно часто и может доставить неудобства при укладке и нарушить эстетику поверхности.

При выборе искусственного камня не забудьте поинтересоваться значением показателя морозостойкости (рис. 8.18). Чем он выше, тем дольше прослужит материал. Согласно техническим условиям морозостойкость

Рис. 8.18. Для отделки фасада здания следует выбирать камень повышенной морозостойкости

должна составлять не менее 50–100 циклов. Существуют фирмы, которые заявили, что добились 250 циклов, но поверить этому довольно сложно.

Поинтересуйтесь также у продавца, сертифицирован ли товар. Наличие сертификата свидетельствует о том, что продавец заботится о качестве своего товара и что материал прошел определенные испытания. Все же будем честными и сразу скажем, что искусственный камень обязательной сертификации не подлежит. Поэтому если у продавца не окажется сертификатов на товар, это еще не означает, что он плохого качества.

Особенности монтажа

Искусственный камень подходит для облицовки практически любых поверхностей: кирпичных, бетонных, деревянных, металлических и т. д.

Кирпичные и бетонные основания поверхности не нуждаются в дополнительной подготовке под облицовку камнем, поскольку и стена, и облицовочный материал обладают одинаковыми физическими свойствами. Искусственный камень укладывают на специальный клей без дополнительного крепежа.

Если основание стены деревянное, металлическое, пластиковое или стеклянное (то есть оно сильно отличается по своим свойствам от бетонного), его сначала покрывают гидроизоляционным материалом, например из рубероида. Затем, чтобы усилить соединение камня со стеной, необходимо закрепить на ней штукатурную сетку. На сетку наносят штукатурный раствор, а уже затем приступают к облицовке.

Следует соблюдать осторожность при укладке керамической плитки на гипсокартон, поскольку для этого подойдут лишь небольшие легкие плитки. Кроме того, облицовка гипсокартонной поверхности разрешается только внутри помещения или там, куда не попадает влага. Выбирая гипсокартон под основу, обратите внимание на его влагостойкость.

Если облицовываемая поверхность недостаточно прочная, обсыпается или сильно впитывает влагу, рекомендуется обработать ее грунтовкой, которая улучшит схватывание клеевого состава с основанием.

Для каждого вида искусственного камня существуют свои приемы укладки, рассмотреть которые на страницах небольшого издания невозможно, но попытаться выделить основные этапы укладки все же реально.

Прежде чем начать облицовку стены, выкладывают и перемешивают камень из пяти или даже десяти коробок (рис. 8.19).

Прямо на земле (если вы облицовываете фасад) или на полу из плиток создают будущий рисунок, это значительно облегчит работу по укладке плитки. В случае необходимости некоторые плитки сразу подгоняют по размеру и разрезают их болгаркой, установив на нее диск для резки по камню. Камень осматривают с обратной стороны: на нем не должно присутствовать так называемое цементное молочко, которое представляет собой очень тонкий (0,5 мм) пенистый слой. Если вы заметили на камне его признаки, удалите это вещество с помощью металлической щетки или абразивной ленты.

Рис. 8.19. Перед укладкой перемешивают камень из нескольких коробок

Основание, на которое укладывается искусственный камень, должно быть ровным и гладким, очищенным от всех видов загрязнений (пыли, жира, грязи и т. д.) (рис. 8.20). Ровность стены проверяют с помощью длинного правила или деревянной рейки (длиной 2 м). Отклонения от правила не должны превышать 5 мм, иначе стену придется выравнивать.

Рис. 8.20. Проверяем ровность стены правилом

Перед началом укладки искусственный камень и поверхность стены увлажняют с помощью малярной кисти. Это делается, чтобы камень и стена впитали в себя часть влаги и не потребляли ее из клея или цементного раствора, что улучшит сцепление камня и стены. Укладку материала начинают сверху вниз, уложив первую плитку в углу, где должна лежать цельная плитка.

Если вы приобрели в комплекте угловые элементы камня, то начинать укладку нужно именно с них, устанавливая по очереди короткие и длинные плитки.

На следующем этапе закрепляем первый выложенный горизонтальный ряд и выкладываем камень вокруг окна или дверного проема, после чего приступаем к остальной поверхности (рис. 8.21).

Раствор наносят на стену и камень с помощью зубчатого шпателя (рис. 8.22). При выборе шпателя руководствуются **правилом**: чем больше размер плитки, тем шире зубья инструмента. Клеевой состав наносят только на ту поверхность, которую можно покрыть плиткой за 10–15 минут. Камень укладывают на основание стены и фиксируют руками на 30 секунд для лучшего сцепления облицовочного материала с клеем и стеной. Маленькие плитки камня достаточно прижать рукой, а вот большие рекомендуется подбивать резиновым молотком.

Как правило, искусственный камень кладут с расшивкой на небольшом расстоянии друг от друга. Ширина шва выбирается в зависимости от типа кладки и вида камня. Образовавшийся шов в обязательном порядке заполняется затиркой.

Затворенная в воде фуга должна иметь зернистую структуру, быть липкой и полусухой. Чтобы не получить расхождения в цвете, для каждой порции затирки используют одинаковое количество воды. Швы заполняют шпателем, разглаживая фугу вдавливающими движениями. Существует также вариант заполнения швов из

Рис. 8.21. Выкладываем камнем основную поверхность стены

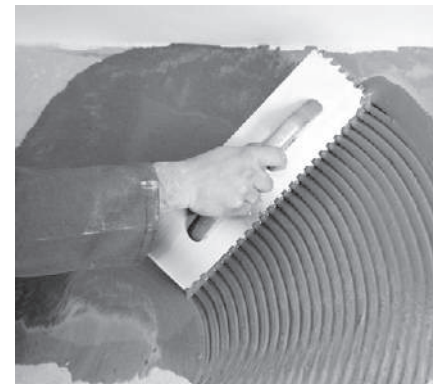


Рис. 8.22. Наносим раствор на стену с помощью зубчатого шпателя

Рис. 8.23. Заполняем раствором большие расстояния между камнями

полиэтиленового пакета, свернутого в кулек (рис. 8.23).

Пока раствор не затвердел, его излишки удаляют жесткой щеткой, а готовый фасад обрабатывают специальными защитными покрытиями (рис. 8.24). Затирка швов выполняется не только из эстетических соображений, но и в целях герметизации кладки — это сохранит ее от попадания частиц воды в микроскопические щели между уложенными камнем, клеевым раствором и стеной. Если нарушить технологию и неправильно обработать швы, то высока вероятность того, что через пару лет кладка начнет сыпаться и ее придется заменить.

Рис. 8.24. Убираем жесткой щеткой излишки затирки

Как правило, искусственный камень продается с учетом ширины шва. Если же вы решили уложить камни вплотную, то посоветуйтесь с продавцом, чтобы пересчитать расход материала. Часть плитки также уйдет на подгонку, а часть будет разрезана, поэтому заранее закажите на 10 % больше.

Рис. 8.25. Для облицовки наружных стен выбираем соответствующее время года

Работы по укладке искусственного камня рекомендуется проводить при температуре от +5 до +25 °С (рис. 8.25). В таком случае никакие особые технологии и материалы не понадобятся.

В редких случаях, когда требуется провести облицовку при более низкой температуре, работы откладывают до наступления тепла и только в исключительных случаях применяют морозостойкие клеи и устраивают так называемые «тепляки». Специальные морозостойкие клеи можно использовать до –10 °С. Правда, многие бригады устраивают «тепляки», затягивая строительные леса полиэтиленовой пленкой, внутри отгороженного

пространства устанавливают тепловую пушку и нагревают воздух. Однако это довольно сложно воплотить в реальности и следует рассматривать как вариант укладки камня зимой. Кроме того, нужно учесть, что в течение 3–4 дней после монтажа температура воздуха должна быть не менее +8 °С, чтобы цементный клей приобрел достаточную прочность, просчитать затраты на сооружение «тепляка» и покупку тепловой пушки. Поэтому взвесьте все за и против, прежде чем начинать укладку зимой. Слишком жаркая погода также не способствует проведению качественной облицовки. Не стоит в таких случаях оставлять плитку на солнце — на 2–3 дня ее следует затенить.

Уход за покрытием из камня

Уход за натуральным камнем (рис. 8.26) предусматривает использование средств без абразивных веществ (они могут повредить гладкую поверхность); мыльный раствор вытирают насухо. Возможно применение специальных моющих средств, усиливающих сопротивляемость царапинам и блеск материала.

Искусственный камень с высоким содержанием фракций мрамора и гранита может быть подвержен воздействию веществ с высоким содержанием кислоты. Именно поэтому следует позаботиться о том, чтобы защитить поверхность камня от соприкосновения с веществами, которые имеют высокое содержание водорода (pH > 7). То есть при выборе моющих средств для искусственного камня с высоким содержанием мрамора и гранита нужно ориентироваться на показатель pH = 7.

Рис. 8.26. Ухаживать за мраморным полом совсем не сложно

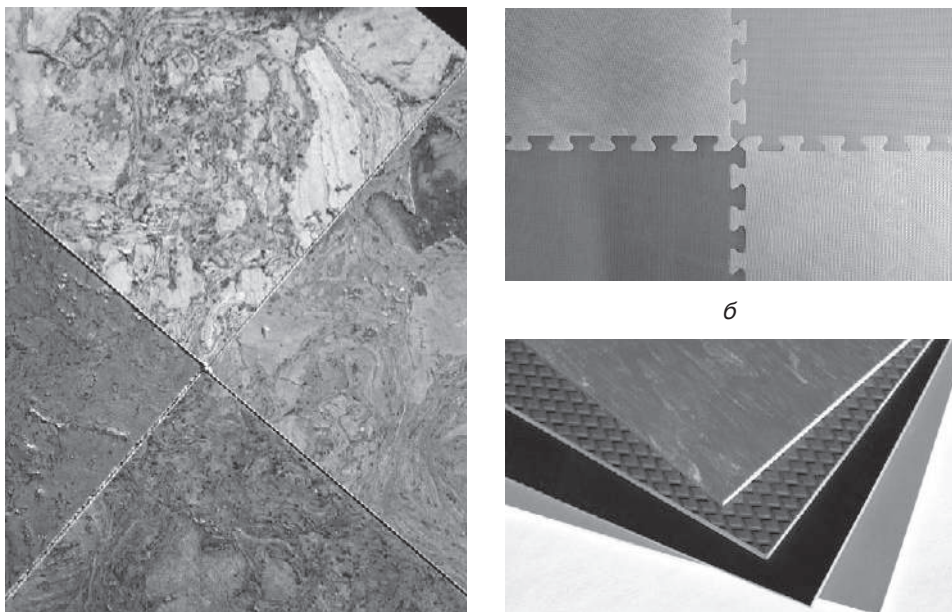
Искусственный камень, в составе которого содержатся кварц и смола, наоборот, является кислотостойким. Для того чтобы обеспечить дополнительную защиту покрытию из искусственного камня, следует наносить на него специальный жидкий воск, который может быть изготовлен на основе как натуральных, так и синтетических волокон.

Камень обладает определенными преимуществами перед керамической плиткой: он смотрится дороже и богаче и позволяет создать уникальный интерьер. Оформление интерьера ванных комнат натуральным и искусственным камнем уже давно стало популярным.

Кроме плиток под мрамор, гранит или другие благородные материалы в последние годы вошло в моду применять плитку, имитирующую текстуру горного камня, кирпича или валунов. Подобный материал сильно полюбился дизайнерам и архитекторам, и его стали использовать не только для декорирования отдельных участков дома и квартир, но и для облицовки фасадов и террас.

Раздел 9
Плитка из пробки, резины и ПВХ

До наступления XX века для отделки поверхностей использовались только натуральные материалы. Даже линолеум был натуральным. Открытия в области химии позволили получить новые напольные покрытия с невиданными прежде эксплуатационными характеристиками, хотя они были оценены значительно позже. Взять, например, начало использования резины или поливинилхлорида (ПВХ). Потребовалось время, чтобы их уникальные свойства были по достоинству оценены как дизайнерами, так и рядовыми потребителями (рис. 9.1, *а*, *б*, *в*).



а *б* *в*

Рис. 9.1. Сегодня для производства плитки используются разнообразные материалы: *а* — пробка; *б* — резина; *в* — ПВХ

Пробковое покрытие

Пробковые полы изготавливают из коры пробкового дуба, который растет на западе Средиземноморья. Пробка обладает отличными звуко- и теплоизоляционными свойствами, водонепроницаемостью и стойкостью к гниению, а также устойчива к воздействию грызунов, насекомых и различных микроорганизмов. Кроме того, она считается самым легким из всех напольных покрытий и имеет хорошие амортизационные характеристики: пол способен после любого давления принимать свою первоначальную форму без деформации. Пробковое покрытие — одно из самых экологически чистых напольных покрытий (рис. 9.2), которое абсолютно безопасно для здоровья человека и не вызывает аллергию, поскольку обладает бактерицидными и антистатическими качествами.

Кроме того, пробка — это очень практичный материал, что не осталось без внимания строителей, которые начали применять его в качестве подложки под ламинат и ковролин. Помочь пробке стать самостоятельным покрытием для стен и полов помогли дизайнеры, которые заметили, что она обладает оригинальной, выразительной текстурой, которую сложно спутать с чем-то другим.

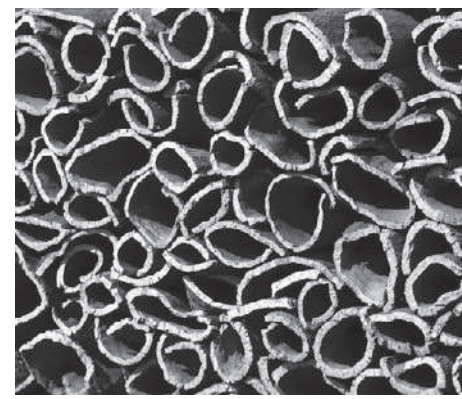


Рис. 9.2. Пробковое покрытие производят из коры пробкового дерева

Пожалуй, самый главный недостаток пробки — ее высокая стоимость. Так, пробковое напольное покрытие с замковым креплением, или пробковый паркет, стоит 1000–1900 руб./м^2, клеевая пробка обойдется дешевле — 400–1000 руб./м^2. Стоимость пола зависит от типа покрытия — это может быть пробковая крошка (рис. 9.3) либо шпон (рис. 9.4) — и его толщины.

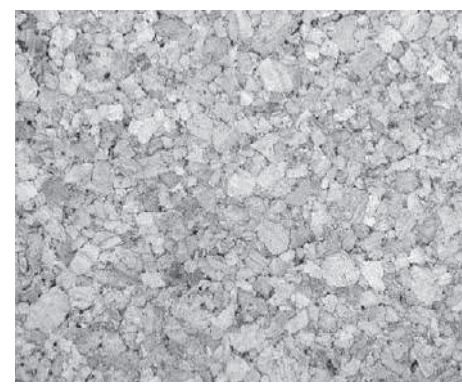


Рис. 9.3. Покрытие из пробковой крошки

Еще один минус пробкового пола заключается в том, что его защитный слой быстро стирается, поэтому в таких помещениях, как

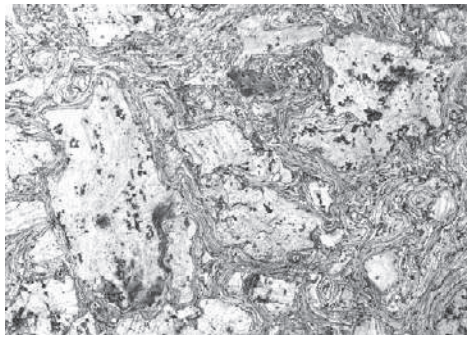


Рис. 9.4. Пробковый шпон

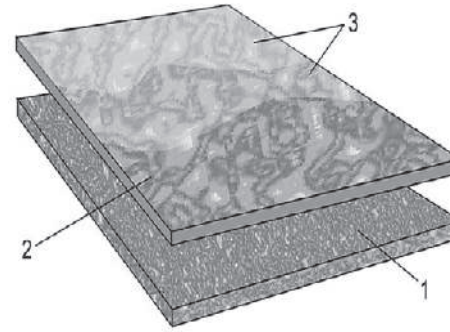


Рис. 9.5. Клеевая пробковая плитка: *1* — прессованная пробка; *2* — пробковый шпон; *3* — несколько слоев лака

кухня или коридор, со временем могут быть видны протоптанные дорожки. Под воздействием прямых солнечных лучей пробка светлеет. Кроме того, такие полы редко применяются для покрытия теплого пола по причине низкой теплопроводности пробки.

На российский рынок пробка поставляется в виде рулонов, обоев и плиток. Плитки из пробки изготавливаются размерами 450×450, 300×300, 300×600, 150×450 мм и толщиной от 4 до 6 мм. Производители выпускают клеевую пробку как с защитным поливиниловым покрытием, так и без него. Этот вид покрытия обладает высокой водонепроницаемостью, благодаря чему может применяться в помещениях с высокой влажностью. По сравнению с пробковым паркетом клеевая пробка отличается более высокой прочностью и износоустойчивостью (рис. 9.5).

Запомните: при выборе пробкового покрытия нужно иметь в виду, что его напольная разновидность отличается от предназначенной для укладки на стены или потолок. При всей своей износостойкости плитка из чистой пробки, покрытая только слоем воска, на полу долго не прослужит. Для придания ей дополнительной прочности пробку покрывают слоем винила. Конечно, про такой материал нельзя сказать, что он на 100 % натуральный, зато покрытие получается долговечным, красивым, влагостойким и звукоизолирующим.

Особенности монтажа

Укладку пробковой плитки производят на специальный контактный клей, который можно приобрести вместе с покупкой пробки (ПВА для этих целей не подойдет). Клей удобнее всего наносить зубчатым шпателем. Кисть менее выгодна в применении, поскольку она увеличивает расход

клея. Особенность контактного клея такова, что некоторое время после укладки плитки ее можно двигать, а иногда даже целую полосу плиток, точно подгоняя их друг к другу.

Вместо контактного можно использовать неопреновый клей. После нанесения ему дают немного времени (примерно 15–20 минут) подсохнуть. Затем плитку сразу же укладывают в нужное место, чтобы она схватилась намертво. К тому же при использовании универсального клея для надежной фиксации его приходится наносить не только на пол, но и на тыльную сторону самой пробки.

В целом технология укладки пробки мало чем отличается от укладки плиток ПВХ или керамической плитки.

Клеевые пробковые панели начинают укладывать способом «от центра помещения» (рис. 9.6). Производят замеры, делают отметку центра на поверхности пола, размечают линии размещения плитки и кладут покрытие без приклеивания к основанию. Между стеной и панелями всегда оставляют зазор 10 мм.

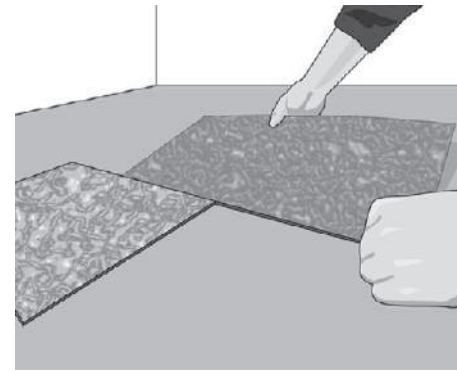


Рис. 9.6. Укладываем клеевые пробковые панели «от центра помещения»

Квадраты укладываются встык — природная упругость облегчает задачу. В результате получают гладкую поверхность без швов. Никакой необходимости в стыковке нет, поскольку хаотичный рисунок смотрится естественно в любом сочетании.

Пробковые панели приклеивают к полу, для чего на их внутреннюю сторону валиком или кистью намазывают клеевой состав (рис. 9.7).

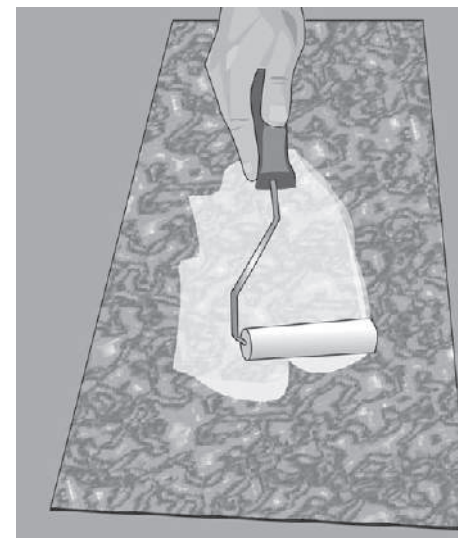


Рис. 9.7. Приклеиваем пробковые панели к полу

Клей наносят на основание пола валиком или шпателем (рис. 9.8).

Когда клей просохнет (примерно через 30 минут с момента его

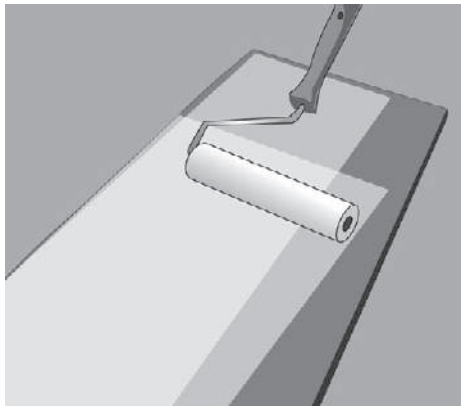


Рис. 9.8. Наносим клей на основание пола

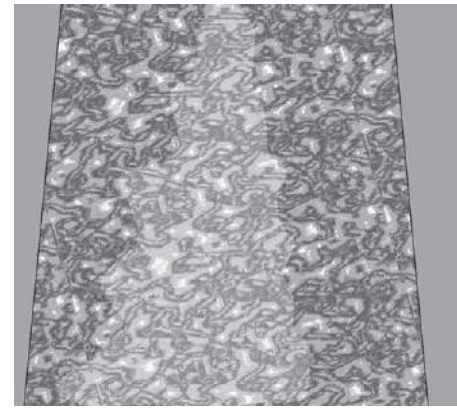


Рис. 9.9. Приклеиваем покрытие

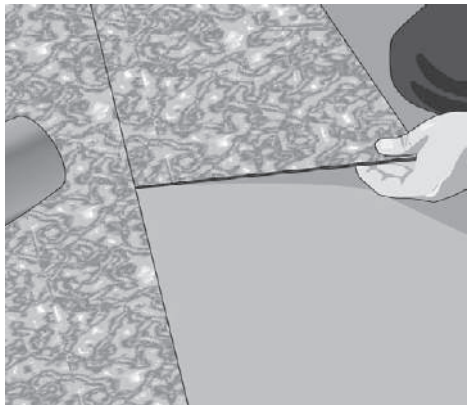


Рис. 9.10. Укладываем квадраты «шов в шов»

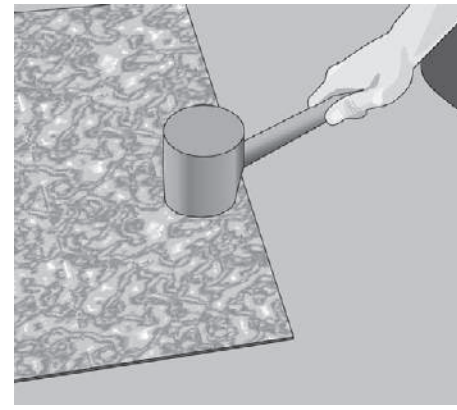


Рис. 9.11. Приклеиваем панель к основанию пола

нанесения), приступают к приклеиванию покрытия. Укладку панелей также начинают с центра комнаты, придерживаясь нанесенных на основание линий (рис. 9.9).

Квадраты укладывают методом «шов в шов», так же как и керамическую плитку. Очень часто пробковые квадраты подбирают двух или тех оттенков и делают шахматную укладку на полу (рис. 9.10).

Панель приклеивают к основанию пола, пристукивая ее резиновым молотком (рис. 9.11).

При обходе отопительных труб в пробковой панели высверливают электродрелью либо выпиливают лобзиком отверстия, диаметр которых равен диаметру трубы с учетом зазора не менее 10 мм (рис. 9.12).

Рис. 9.12. Высверливаем электродрелью либо выпиливаем лобзиком отверстия

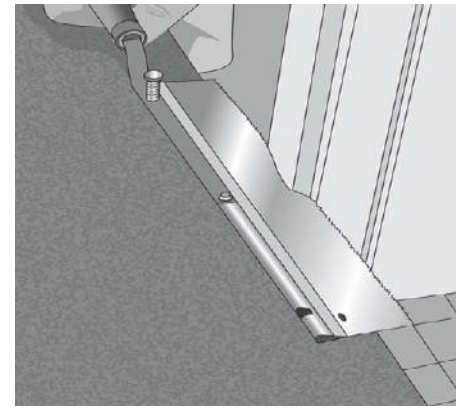


Рис. 9.13. Монтируем дверной порожек

При укладке пробки в дверном проеме также оставляют компенсационный зазор не менее 10 мм между пробковой панелью и другим покрытием, который скрывается переходным порожком. Монтируя порожек (рис. 9.13), его ни в коем случае не крепят излишне жестко, чтобы пробка имела возможность расширяться. Примыкание напольного покрытия к дверной коробке оформляют одним из способов: подпиливанием низа дверной коробки либо подрезанием панелей.

При укладке секции панелей, примыкающей к стене, лишнюю часть покрытия отрезают ножом.

Сегодня пробковый пол стал по-настоящему любимым покрытием для тех, кто стремится к теплу, покою и уюту. Особенно его преимущества оценили владельцы шумных квартир. Пробковые полы не найдешь в крупных супермаркетах строительных материалов, это скорее бутиковое покрытие, продающееся в особой атмосфере. Придя в небольшой магазинчик пробки, из всего многообразия вы обязательно найдете что-то свое.

Уход

Пробковый пол — одно из прочных и долговечных напольных покрытий, которое тем не менее нуждается в качественном и регулярном уходе (рис. 9.14). Для такого материала необходимо проводить влажную уборку 1–2 раза в месяц.

Пятна и другие загрязнения на пробковом покрытии можно удалить с помощью моющих средств (кроме абразивных и содержащих растворители),

например Soft Cleaner от производителя Wicanders.

Пробка не любит излишней влаги, поэтому, если вы случайно пролили на пол воду, удалите ее влажной тряпочкой.

Рис. 9.14. Пробковый пол нуждается в регулярном уходе

Не рекомендуется стелить на пробковые полы коврики на прорезиненной основе, так как они могут стать причиной образования трудновыводимых пятен. Для предохранения пробки от продавливания и деформации на ножки мебели следует наклеить кусочки войлока или фетра.

При истирании защитного слоя пробкового покрытия его можно восстановить с помощью полиуретанового лака. Для этого остатки старого лака снимаются ручной шлифовальной машиной либо наждачной шкуркой, после чего пробковое основание покрывают лаком в 2–3 слоя.

Это покрытие не так часто можно встретить в домах соседей, поэтому вряд ли кто-то из них расскажет вам о правильном уходе. Познакомившись с нашими полезными советами, вы легко сможете порекомендовать новым обладателям пробкового пола нужное средство по уходу или расскажете о том, как правильно укладывать пробку.

Резиновое покрытие

До недавнего времени **резина** практически не использовалась как отделочный материал, хотя в частном доме найдется немало мест, покрытие в которых должно быть не столько красивым, сколько функциональным (рис. 9.15). К числу таковых можно отнести чашу бассейна и примыкающую к нему территорию, садовые дорожки, тренажерный зал и т. д. Именно для их облицовки и предназначена плитка на основе резины.

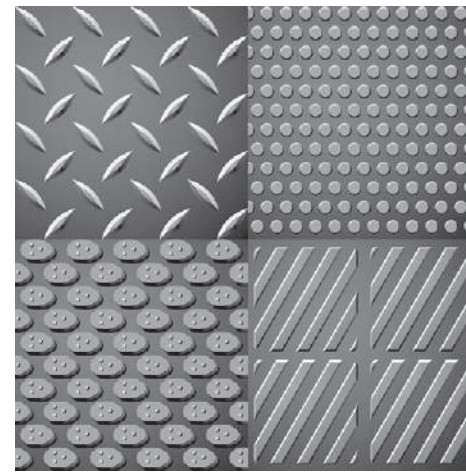


Рис. 9.15. Различные виды резинового покрытия

Резиновая плитка — это не только практичный и относительно

недорогой материал, но и безупречный с точки зрения экологии, поскольку для его изготовления используют старые автомобильные покрышки, которые тщательно измельчают, добавляют полиуретановое связующее и прессуют.

В итоге мы не только способствуем переработке резиновых покрышек, но и из старого отработанного материала получаем уникальный, который не знает себе равных по износостойкости (рис. 9.16). Ведь автомобильные шины, идущие на его изготовление, рассчитаны на огромные механические нагрузки.

Применение резиновой плитки имеет целый ряд преимуществ. Во-первых, поверхность не скользит даже при попадании на нее воды, что снижает риск получения травм. Во-вторых, благодаря тому что влага, оставшаяся после дождя, не собирается в лужи и не впитывается, а скатывается вниз, не нужно строить дренажную систему. Покрытие фактически всегда остается сухим. По этой же причине резиновая плитка зимой не обмерзает: образовавшейся наледи не за что зацепиться. Она так и лежит кусками на поверхности, пока ее не уберут. Резиновое покрытие никогда не кажется холодным, поскольку его температура всегда равна температуре окружающей среды.

Гигиеничность резиновой плитки обусловлена тем, что она не подвержена образованию микротрещин, в которых активно размножаются бактерии. Ее моют водой с мылом — это фактически весь уход, который потребуется резиновому покрытию.

Поскольку резиновую плитку укладывают на открытом воздухе или в неотапливаемых помещениях, важно отметить, что она не реагирует на температурные изменения, сохраняя свои функциональные характеристики даже при сильном морозе (рис. 9.17). К тому же данное напольное покрытие совершенно не требовательно к условиям транспортировки.

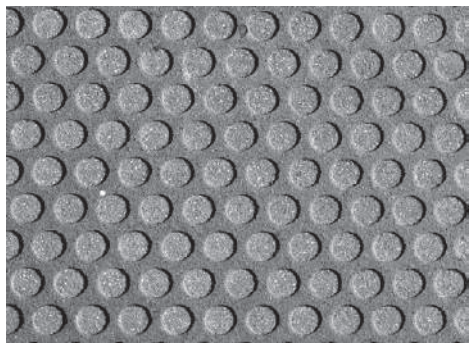


Рис. 9.16. На изготовление резинового покрытия идут шины автомобилей

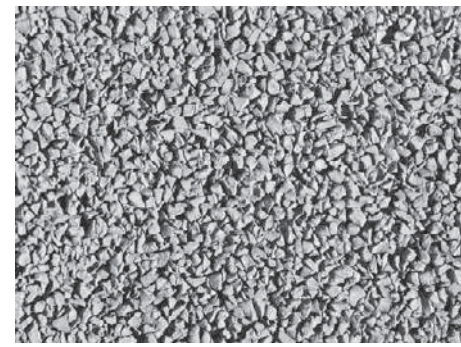


Рис. 9.17. Текстура поверхности резиновых плиток

Если вы продолжаете считать, что резиновая плитка — это практичный, но не очень красивый материал, который годится только для облицовки подсобных помещений, то вы не правы. В действительности резиновая плитка отличается не только оригинальностью фактуры, но и огромным разнообразием расцветок, которое достигается за счет добавления в исходную смесь различных красителей.

Некоторые производители предоставляют дополнительные услуги по нанесению на поверхность плитки дизайнерского узора. Так что из нее получается целое панно.

Особенности монтажа

Укладка резиновой плитки очень проста и под силу даже новичку.

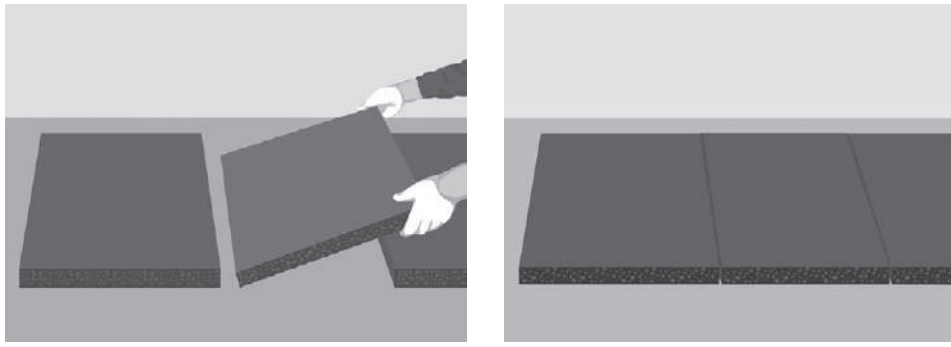
Плитки укладывают встык (рис. 9.18, *а*, *б*), используя для этого специальные металлические или пластиковые штыри, поставляемые в одном комплекте (рис. 9.19).

Подгонку отдельных элементов покрытия значительно облегчает тот факт, что резиновая плитка — упругий материал, который, несмотря на свою прочность, режется ножовкой.

Каждую новую плитку вставляют в пластиковые штыри (рис. 9.20).

На плитке, которую необходимо разрезать, делают отметку мелом (рис. 9.21), затем распиливают ее ножовкой (рис. 9.22, 9.23), и отрезанную плитку вставляют в пластиковые штыри (рис. 9.24).

Для приклеивания плитки вместо цементного раствора используют специальные резиново-битумные мастики (рис. 9.25), которые наносят на основание пола жесткой кистью, шпателем или валиком.



а *б*

Рис. 9.18. Укладываем резиновые плитки встык *(а, б)*

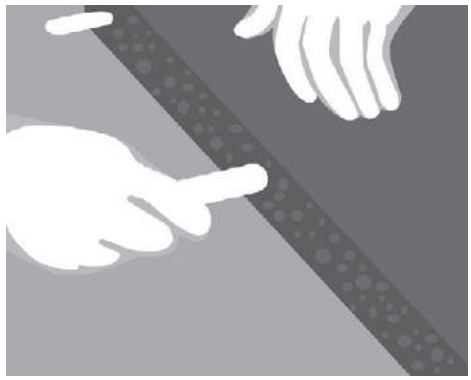


Рис. 9.19. Используем для укладки металлические или пластиковые штыри

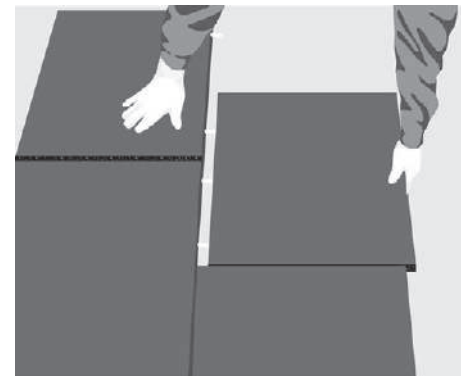


Рис. 9.20. Вставляем плитку в пластиковые штыри

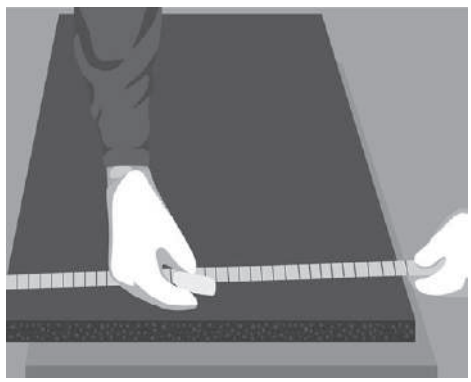


Рис. 9.21. Делаем отметку мелом на плитке, которую необходимо разрезать

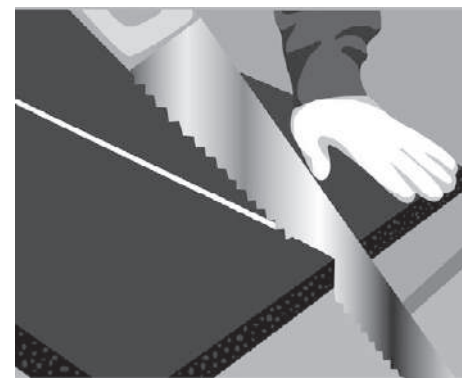


Рис. 9.22. Распиливаем плитку ножовкой

Рис. 9.23. Распиленная плитка

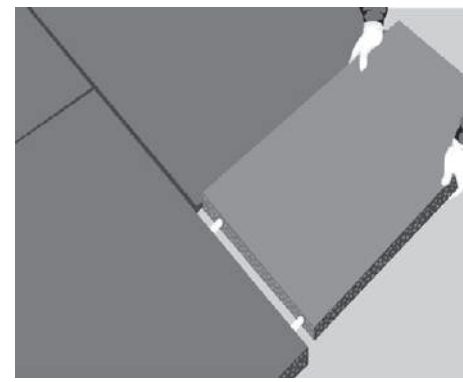


Рис. 9.24. Вставляем отрезанную плитку

Основание, на которое производят укладку, должно быть достаточно прочным. Для этой цели идеально подойдут бетонная стяжка или асфальт, но можно ограничиться и гравием, если его как следует утрамбовать перед укладкой. Для более надежной фиксации используют бордюры, которые также изготавливают из резиновой крошки.

Если при укладке резинового покрытия соблюдать все правила, перечисленные выше, то получится красивое и в то же время очень долговечное покрытие, которое при этом не потеряет ни своего внешнего вида, ни прекрасных функциональных характеристик.

Рис. 9.25. Битумная мастика

Уход

Уход за резиновыми полами заключается в регулярной влажной уборке. Моют резиновое покрытие холодной водой, в которой растворяют небольшое количество мыла. После того как пол вымыт, его старательно протирают досуха. Натирать такие полы блеском не следует. Их естественная поверхность может содержать собственное количество блеска. При уходе за резиновой плиткой не используют скипидар, бензин, стиральный порошок или соду и любые другие чистящие средства, pH которых более 12, — они способны разрушить верхний слой материала.

Небольшие участки загрязнений можно протереть ветошью и специальными аэрозолями, которые наносятся на поверхность пола.

Модульные половицы

Альтернативой резиновым плиткам считаются **модульные половицы** (рис. 9.26). Они сочетают в себе все достоинства конкурента с быстротой укладки и мобильностью. Поскольку модульные половицы монтируются в большинстве случаев бесклеевым способом, благодаря креплению «ласточкин

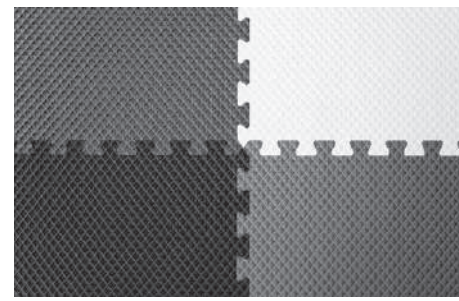


Рис. 9.26. Модульные половицы *(см. вклейку)*

хвост» такое покрытие можно эксплуатировать сразу после укладки. Все подготовительные этапы сводятся к тому, чтобы убрать с облицовываемой поверхности явные неровности. Такое покрытие можно в случае необходимости разобрать, а затем снова собрать и уложить в новом месте.

Особенности монтажа

Монтаж модульных половиц очень прост (рис. 9.27).

Прежде чем начать укладку модульной плитки, необходимо выдержать сам материал и помещение при одинаковой температуре не ниже –20 °С в течение двух суток. Это делается, чтобы половицы не подверглись расширению после укладки.

Модули начинают укладывать с угла помещения (рис. 9.28), постепенно выдвигаясь вперед и покрывая плитками все пространство.

Вдоль стен обязательно оставляют технологический зазор 3–10 мм, который должен компенсировать расширение материала при колебании температуры воздуха. В конце работы этот зазор будет закрыт плинтусом. Существуют варианты укладки, когда замковый элемент половиц, прилегающий к стене, срезается острым ножом или электролобзиком.

Чтобы стыковка половиц оказалась правильной, модуль укладывают и, надавливая пальцем, состыковывают угловой элемент замка половицы (рис. 9.29).

В состыковке остальных элементов половицы поможет резиновая киянка (рис. 9.30).

Существуют также редкие случаи, когда модули приходится укладывать на клей. Такая необходимость может возникнуть, например, вблизи отопительных радиаторов или котлов, а также в случае, когда на

Рис. 9.27. Монтаж модульных половиц

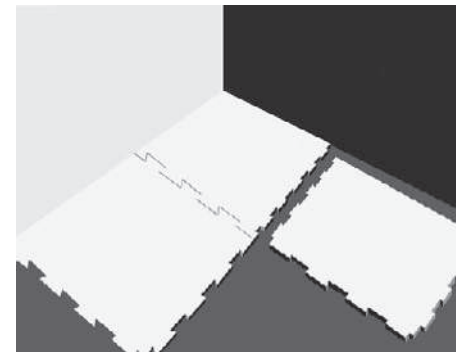


Рис. 9.28. Укладку модульных половиц начинаем с угла комнаты

Рис. 9.29. Состыковываем угловой элемент замка половицы

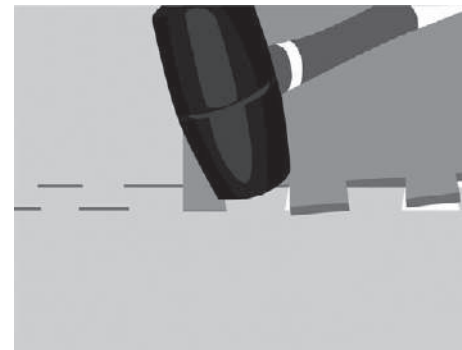


Рис. 9.30. Используем для состыковки всех элементов половиц резиновую киянку

поверхность будет направляться высокая смещающая нагрузка, то есть передвигающиеся погрузчики или автомобили. Клей наносится только на хорошо подготовленную, очищенную и просушенную поверхность. Необходимо использовать клей, способный приклеить ПВХ к любым типам оснований, будь то бетон, гипс или кирпич.

Уход

Модульные половицы нуждаются в регулярном уходе, поэтому с них необходимо вовремя убирать мусор — песок, стружки или опилки, разлитые жидкости и прочие загрязнения. Для ухода за такими поверхностями можно использовать поломоечные машины.

Для мытья модульных половиц применяют моющие средства для полов, а также небольшое количество стирального порошка, которое разводят в воде. Для удаления масляных пятен применяются обезжиривающие моющие средства.

Поверхность модульных половиц можно также обрабатывать несколькими слоями акрилового полироля, который наносится согласно приложенной инструкции.

ПВХ-плитка

Поливинилхлорид (ПВХ) — это материал, который сочетает в себе приемлемую стоимость и долговечность. Из него делают не только линолеум, пластиковые окна или одноразовую посуду, но и особое напольное покрытие, которое получило название дизайн-плитки (рис. 9.31).

Рис. 9.31. Образцы ПВХ-плитки

Мы уже привыкли использовать в своем обиходе материал, изготовленный на основе ПВХ, — линолеум. Так к чему же еще и плитки из него?! Долгое время дизайн-плитка вовсе не оправдывала себя, это был хрупкий, ломкий материал не очень хорошего качества. Словом, она сильно уступала по всем показателям линолеуму. Ситуацию изменило появление на рынке импортной плитки на основе ПВХ, которая отличается эстетичным внешним видом, дополняемым неплохими эксплуатационными характеристиками.

Первыми, кто стал изготавливать качественно новую плитку из ПВХ, стали специалисты из Тайваня, которые не прекращали работать над дизайн-плиткой до тех пор, пока не сумели превратить все ее минусы в плюсы. Благодаря применению высоких технологий дизайн-плитка стала настолько прочной, что ею можно облицовывать пол не только в жилых помещениях, но и в общественных зданиях с большим количеством посетителей (супермаркетах, банках и т. д.). Это способствовало тому, что ПВХ-плитка получила распространение по всему миру.

Если сравнивать ПВХ-плитку с ламинатом, то ее отличие заключается в возможности противостоять воздействию влаги и неагрессивным химическим соединениям (например, бытовой химии), при этом не теряя ни прекрасного внешнего вида, ни функциональных свойств.

В отличие от кафеля дизайн-плитка не боится ударов, какими бы сильными они ни были. К тому же ее температура идентична температуре окружающей среды, благодаря чему не возникает неприятных ощущений при ходьбе босиком (например, в ванной).

Ценители прекрасного также не будут разочарованы. Современное покрытие на основе ПВХ настолько убедительно имитирует фактуру других материалов (природного камня, дерева или даже шерстяного ковра), что распознать отличия можно только на близком расстоянии, да и то на ощупь.

Устойчивость дизайн-плитки к износу напрямую зависит от ее толщины. По этому показателю ПВХ-покрытие принято делить на три категории:

- дом (2 см);
- офис (2,5 см);
- вокзал (3 см).

Как же производится ПВХ-плитка? Она представляет собой композитный материал, который состоит из трех слоев (рис. 9.32).

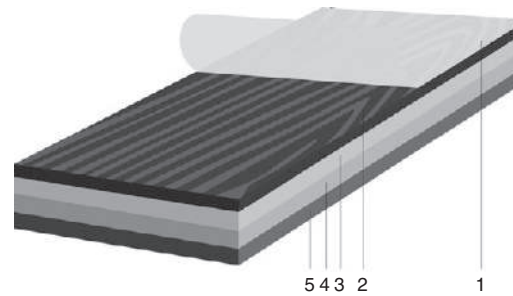


Рис. 9.32. Строение ПВХ-плитки: *1* — защитное полиуретановое противоскользящее тисненое покрытие с UV-защитой; *2* — декоративный слой; *3* — основной слой ПВХ, армированный стекловолокнами; *4* — балансовый слой ПВХ, армированный стекловолокнами; *5* — базовый слой ПВХ

Первый слой называется подложкой и состоит из материалов различного происхождения, в состав которых обязательно входит ПВХ. Именно данный слой ответственен за звуко- и теплоизоляцию, а также предохраняет дизайн-плитку от деформации.

Средний слой отвечает за эстетичный внешний вид напольного покрытия. На его покрытие методом фотопечати наносят рисунок. В процессе обработки под высоким давлением плитка приобретает не только фактуру определенного материала, но и повышенную прочность, которую можно сравнить с прочностью керамического гранита.

Верхний слой, выполняющий защитные функции, состоит из прозрачного высокопрочного ПВХ. Чем он толще, тем прочнее и устойчивее покрытие к негативным внешним воздействиям. Так, слой ПВХ толщиной всего 0,5 мм гарантирует, что срок службы этой дизайн-плитки составит не менее 10 лет при условии, что каждый день по ней будут проходить до 10 тысяч человек. Такое покрытие, конечно, будет стоить дорого, да и использовать его в условиях жилого помещения не имеет смысла. Вполне достаточно, если защитный слой будет в два раза тоньше (0,2–0,3 мм).

Покрытие на основе ПВХ отличается высокой устойчивостью к воздействию влаги (не коробится и не гниет), оно выдерживает большие перепады температур, характерные для российского климата. В то же время поверхность дизайн-плитки хорошо противостоит износу и растрескиванию. Для ее чистки достаточно использовать моющие средства.

Если материал имеет искусственное происхождение и может вызвать опасение, что он будет вредным для вашего здоровья, вам нечего опасаться — ПВХ-плитка абсолютно безвредна с точки зрения экологии, поскольку она не выделяет ядовитых веществ даже при сильном нагреве.

Особенности монтажа

Укладку плитки на основе ПВХ (рис. 9.33) можно произвести прямо на черновой пол, главное, чтобы поверхность была чистой, сухой и ровной (рис. 9.34).

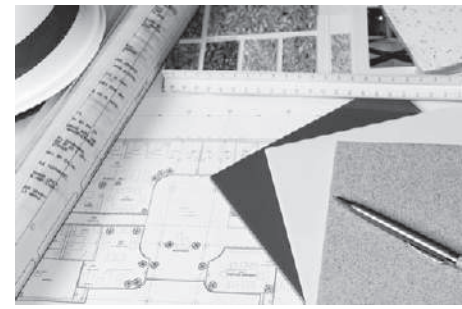


Рис. 9.33. Подготовка к укладке ПВХ-плитки

В целом процесс укладки не доставляет проблем, так что справиться может даже непрофессионал.

Сначала делают сухую верстку и намечают границы будущей облицовки. Плитку укладывают в первую очередь в центре в виде маячного квадрата (рис. 9.35). Это делается, чтобы потом можно было убрать неровные края под плинтус.

Для приклеивания плиток используется специальная мастика, которая наносится на основание зубчатым шпателем (рис. 9.36). В этом случае

Рис. 9.34. Укладываем ПВХ-плитку на чистый, сухой и ровный пол

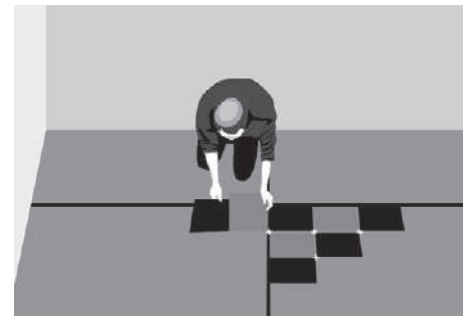


Рис. 9.35. Выкладываем в центре комнаты маячный квадрат

Рис. 9.36. Наносим мастику на основание пола

действует универсальное для всех клеящих составов **правило:** чем гуще консистенция, тем крупнее должны быть зубцы у шпателя.

Плитку приклеивают на нанесенный слой мастики (рис. 9.37).

Далее плитку прижимают и держат некоторое время рукой, чтобы мастика успела схватиться (рис. 9.38).

Для резки плитки не требуется никаких специальных инструментов, даже ножовки. Достаточно иметь под рукой металлическую линейку и остро заточенный строительный нож (рис. 9.39).

Единственная тонкость, о которой следует помнить, заключается в том, что первый надрез обязательно должен проходить насквозь. Если плитка мягкая, то ее разрезают до конца, а плотную — просто разламывают. Уложенные плитки простукивают резиновым молотком (рис. 9.40).

Благодаря богатой цветовой гамме и разнообразным фактурам дизайн-плитка отлично вписывается в любой современный интерьер. Укладка этого напольного покрытия довольно проста, а срок службы при правильных условиях эксплуатации практически не ограничен. Большинство специалистов считают, что в ближайшем будущем дизайн-плитка

Рис. 9.37. Приклеиваем плитку

Рис. 9.38. Прижимаем и держим плитку

Рис. 9.39. Разрезаем ПВХ-плитку с помощью ножа

Рис. 9.40. Уложенные плитки простукиваем резиновым молотком

займет свое достойное место в ряду большого разнообразия напольных покрытий. Единственное, что останавливает многих, — это сложившиеся стереотипы о низком качестве данного товара.

Ремонт

ПВХ-плитка — прочный и износоустойчивый материал, который не подвержен сильному загрязнению и потере первоначального внешнего вида. Чтобы защитить покрытие от царапин и повреждений, рекомендуем использовать войлочные прокладки, которые приклеиваются на ножки мебели. Если же вы все-таки повредили ПВХ-плитку, ее можно отремонтировать самостоятельно.

Для того чтобы заделать в ПВХ-плитке отверстие, готовят специальную шпатлевку. Берут обрезок материала из того, что остался после ремонта, часть его состругивают острым ножом в миску (рис. 9.41).

В полученную стружку добавляют несколько капель ацетона или прозрачного лака для ногтей и размешивают полученную смесь до консистенции обычной шпатлевки.

Чтобы защитить неповрежденный участок покрытия, следует наклеить вокруг него скотч шириной не менее 25 мм. Приготовленную шпатлевку наносят шпателем (рис. 9.42).

Излишки снимают. Шпатлевка должна подсохнуть в течение 30 минут, после чего ленту убирают, поверхность полируют. Если отремонтированный участок получился не такой блестящий, как основное покрытие, то наносят слой бесцветного лака.

Рис. 9.41. Состругиваем часть материала в миску

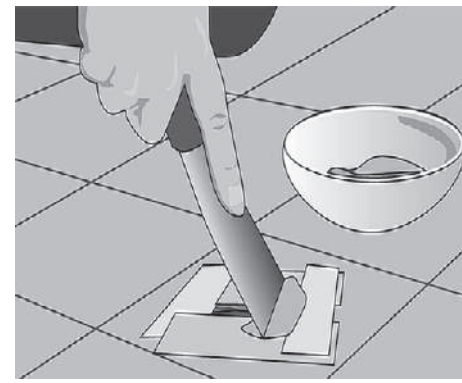


Рис. 9.42. Наносим шпатлевку на поврежденный участок

ПВХ-плитка может быть стандартного размера 30×30 см либо прямоугольной формы, она часто имитирует дерево, паркет или камень (рис. 9.43).

Одну из испорченных плиток всегда можно заменить. Для этого необходимо иметь в запасе несколько новых плиток. Если же их нет, следует снять одну из плиток в закрытом месте (например, из-под мебели) и установить на видное.

Основные этапы замены ПВХ-плитки:

- чтобы проще было снять старую плитку, на нее кладут полотенце и проглаживают сверху теплым утюгом, пока мастика не размякнет (рис. 9.44);
- как только мастика станет мягкой, плитку пробуют снять шпателем, а остатки мастики соскребают, когда она вновь застынет; (рис. 9.45);
- с помощью зубчатой кельмы наносят тонкий слой мастики, прикладывают плитку к краям соседней и выравнивают рисунок (рис. 9.46).

Рис. 9.43. Напольное покрытие из ПВХ-плиток

Рис. 9.44. Разогреваем старую плитку и мастику

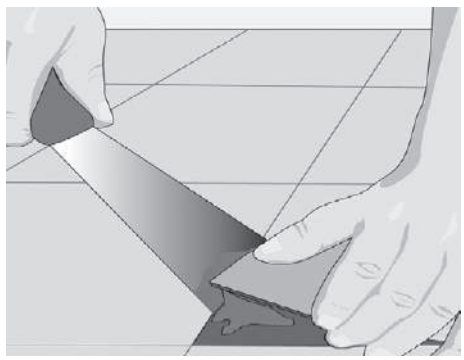


Рис. 9.45. Снимаем старую плитку

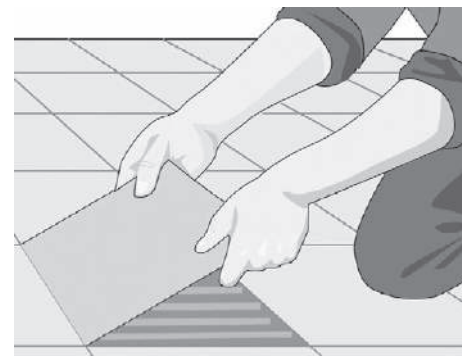


Рис. 9.46. Укладываем новую плитку

Плитку опускают на место. Необходимо убедиться в том, что новая плитка лежит на одном уровне со старыми. Если она оказалась выше, на нее нужно немного надавить, а появившиеся излишки удалить ветошью. Если плитка лежит ниже уровня, ее снова поднимают, укладывают под нее мастику и ставят плитку на место. Затем на плитку кладут груз и оставляют до высыхания мастики. Обычно время полного высыхания указано на упаковке.

Благодаря регулярному осмотру напольного покрытия и своевременному ремонту испорченных участков оно надолго сохранит свой первозданный вид. Для этого достаточно делать влажную уборку, не передвигать громоздкие предметы, а если случилось повреждение, то вовремя его исправить.

Раздел 10
Тротуарная плитка

Тротуарная плитка — непременный атрибут частного жилого дома, она используется в оформлении дорожек, территории вокруг бассейна и различного рода площадок (рис. 10.1).

Тротуарная плитка экологична, декоративна и прочна. Такая облицовка может стать прекрасным дополнением загородного дома и облагородит любой участок или сад (рис. 10.2, *а*, *б*).

Рис. 10.1. Садовые дорожки, выложенные из плитки, завершают облик дачного участка *(см. вклейку)*

а

б

Рис. 10.2. Садовая дорожка выполнена оригинальным стилем из прямоугольных *(а)* и круглых *(б)* плиток

Сегодня выпускается множество разновидностей тротуарной плитки, и каждый может найти подходящий вариант.

Тротуарная плитка различается по способу изготовления.

Вибролитье применяется для изготовления прочных высококачественных покрытий, которые выдерживают огромные нагрузки и в эксплуатации не хуже асфальта. Такую плитку укладывают в местах с большой проходимостью: парках, скверах, на тротуарах и т. д.

Существует также способ вибропрессования, с помощью которого делают плитку для парков, загородных домов и прилегающей территории общественных зданий.

Рис. 10.3. Укладка тротуарной плитки — работа сложная и новичку вряд ли будет под силу

Укладывают плитку на бетонное, песчаное или щебенчатое основание (рис. 10.3). Выбор типа основания (в первую очередь, по характеристикам прочности) зависит от ваших ожиданий по нагрузке. Если вы не планируете ездить по участку на большегрузе, бетонное основание вам ни к чему.

Рис. 10.4. Проще всего укладывать брусчатку

Существуют разнообразные схемы укладки тротуарной плитки. Множество вариантов укладки имеет брусчатка (рис. 10.4). Брусчатка — это прямоугольная плитка, которую укладывают кирпичной кладкой, «столбиком» или «елочкой». Ее преимущества по отношению к другим материалам — легкость укладки, а также тот факт, что ее можно использовать для обустройства садовых дорожек.

Тротуарная плитка — долговечное покрытие. Во многом эксплуатация плитки будет зависеть от того, насколько качественно она была

уложена. Вы можете немного сэкономить и купить самую простую тротуарную плитку, но вот на работах по укладке такого покрытия экономить не стоит.

Дорожки

Для **дорожек** в саду подойдет укладка на раствор, сухую смесь или песок, но в любом случае придется изготовить подушку из щебня и песка.

Приступая к укладке тротуарной плитки, придется выполнить ряд работ.

В первую очередь вынимают дерн на глубину 15 см (рис. 10.5). Эту работу необходимо провести особенно тщательно, убрав все корешки растений и проросшие семена сорняков. Следующий этап — составление плана поверхности, на которую будет уложена плитка. Необходимо сделать небольшой уклон, чтобы вода не застаивалась. Для глинистого грунта в самой глубокой части траншеи устраивается дренаж.

Рис. 10.5. На месте укладки дорожки из плитки снимаем дерн

После того как траншея готова, земляное полотно утрамбовывают и укатывают (для этого отлично подходит самодельный инструмент — к обрезку бревна по краям прибивают ручки). Можно взять в аренду виброплиту. На земляное основание насыпается подложка из щебня, песка и прочего материала.

Если вы планируете устраивать ограждение дорожек из бортовых камней, для них необходимо вырыть канавки. Последние также трамбуют и засыпают дно песком на 5 см.

Изготовленную подушку заливают бетоном, и на него устанавливают бортовой камень (рис. 10.6). Чтобы дорожка не пострадала во время эксплуатации и не изменила формы и уклона, настилают

Рис. 10.6. Устанавливаем бортовой камень — ограждение дорожки

геотекстиль (водопроницаемое тканое, нетканое или вязаное полотно из синтетического волокна). Особенно важно применение такого основания в пучинистых грунтах. В качестве полотна может выступать черный мульчирующий материал, например **«Агрил»**, **«Агротекс»** и **«Спандбонд»**.

Застилаемую поверхность засыпают щебнем (рис. 10.7), размер фракции которого составляет от 5 до 20 мм, выдерживают толщину слоя 10–20 см (в зависимости от нагрузки на дорожки), после чего поверхность поливают водой и утрамбовывают.

Слой щебня разравнивают деревянной рейкой (рис. 10.8). Затем основание для дорожки (рис. 10.9)

Рис. 10.7. Делаем засыпку из щебня или песка на геотекстиль

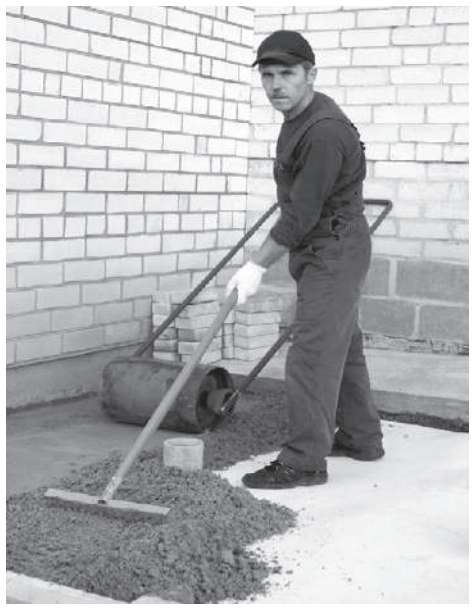


Рис. 10.8. Разравниваем слой песка на геотекстиле

Рис. 10.9. Утрамбовываем основание для дорожки

утрамбовывают специальным инструментом или отрезком бревна.

Тротуарную плитку подбивают резиновым молотком (рис. 10.10).

В качестве засыпки для непучинистых грунтов можно также использовать увлажненный песок, который укладывается слоем в 10–15 см.

Тротуарную плитку начинают укладывать на слой раствора в 2–3 см толщиной (рис. 10.11). Для этих целей используют марку цемента М150 (цемент и песок смешивают в соотношении 1:3).

Вместо раствора можно взять плиточный клей. Это обойдется дороже, но и будет гораздо надежнее. Тротуарную плитку при этом следует укладывать на бетонную стяжку толщиной 5–10 см.

Рис. 10.10. Подбиваем тротуарную плитку резиновым молотком

Покрытие укладывают на подстилающий слой, утрамбовывая плитку резиновой или деревянной киянкой в основание (рис. 10.12). Следите, чтобы они были на одном уровне. В центре сделайте их немного выпуклыми, чтобы лучше стекала вода.

Рис. 10.11. Укладываем тротуарную плитку на раствор цемента

Рис. 10.12. Утрамбовываем плитку в основание с помощью деревянной киянки

Рис. 10.13. Засыпаем уложенную плитку сухой смесью

Рис. 10.14. Надрезаем тротуарную плитку болгаркой

Щели между плитками засыпают сухой цементно-песчаной смесью, которую разравнивают в щели (рис. 10.13).

Готовую поверхность очищают от остатков сухой смеси и поливают большим количеством воды.

Особое место в работе с тротуарной плиткой занимает ее разрезание. Ее раскалывают, перед этим надрезав болгаркой (рис. 10.14). Если тротуарную плитку резать, а не раскалывать, то выделяется очень большое количество пыли.

Тротуарная плитка, уложенная правильно и качественно, прослужит долгие годы, при этом ее внешний вид нисколько не изменится и не испортится.

Патио

Помимо садовых дорожек, которые соединяют различные объекты садового участка и позволяют без труда передвигаться по нему, на участке из тротуарной плитки или брусчатки можно устроить **патио** — мощеную площадку для игр и времяпрепровождения. На ней можно расставить шезлонги или стулья и стол (рис. 10.15). Фактически патио выполняет функцию беседки, только без крыши над головой.

Рис. 10.15. Патио из плитки на даче

Рис. 10.16. Укладка патио *(см. вклейку)*

Основные задачи в устройстве патио: выкладка плитки (рис. 10.16), ориентированная на условия местности, предполагаемый уровень нагрузки, особенности почвы, общий декор и расположение участка.

Так, глинистая почва или чернозем требуют бетонного основания для укладки патио, а на песчаных почвах можно ограничиться песчано-щебневой подушкой.

Площадку можно выложить и украсить различными орнаментами, которые выделят и подчеркнут различные либо скроют лишние детали или недостатки.

Заключение

Мы надеемся, что советы окажутся полезными.

Даже если вы решили прибегнуть к помощи профессионалов, книга поможет определиться с техническими характеристиками, сделать выбор между отечественным и зарубежным производителем, правильно рассчитать необходимое количество плитки, закупить подходящие сопутствующие материалы (клей, затирку и т. д.).

Немаловажным и, безусловно, зависящим от заказчика будет и дизайн облицовки. Способы сочетания плитки по цвету, текстуре и форме (рис. I), с которыми вы познакомились в соответствующем разделе книги, помогут вам сориентироваться в мире классических и современных тенденций оформления интерьера.

Рис. I. Многообразие плитки по цвету и текстуре позволяет создавать уникальные интерьеры

Надеемся, что пошаговые инструкции помогли тем, кто решил укладывать кафель самостоятельно. Укладка плитки на стену, на пол, работа со стеклянной плиткой и мозаикой — каждый вид материала требует особого подхода, внимательности и кропотливости в работе (рис. II).

Рис. II. Каждый этап в укладке плитки важен и требует больших трудозатрат

Однако укладка кафеля — это лишь половина дела, необходимо еще правильно за ним ухаживать, а в случае сколов и трещин уметь починить.

Мы уверены, что, прочитав книгу, вы больше не будете выбрасывать осколки плитки, а соберете их и сделаете красивую рамку для фотографий или настенные часы.

Кто знает, может быть, эта книга изменила ваше представление о плитке, и вы решили создать свой неповторимый интерьер, используя ее возможности?

Желаем удачи!

Алфавитный указатель

А

Атлас Дельфин, состав защитный 182

Б

Балеринка *см.* Сверло круговое
Бикоттура *см.* Двухобжиговая плитка
Болгарка *см.* Машинка шлифовальная
Бордюр керамический 72

В

Ваза своими руками 174
Верстка сухая 125
Весок 106
Выбор плитки:
  ванная 42–43
  жилые помещения 43–44
  кухня 43
  наружные работы 45
  основные правила 45–47
  прихожая 44–45
Выравнивание пола 86–88

Г

Гидравлический вяжущий 102–103
Гидроизоляция 88–90
Гипсокартон 111
  выравнивание полов и стен 112–113

Д

Двухобжиговая плитка 27–28
Декор 41
Декорирование стола мозаикой из плитки 172–174
Дорожки 241–244

З

Заливка стяжки 96
Затирка:
  изготовление 157–159
  классификация 156–157
  нанесение 153–155
  цветная 159–161

И

Изразец 18–19

К

Калибр 45, 77
Камень искусственный 209
  особенности монтажа 213–217
  уход 217–218
  характеристика 210–213
— натуральный 198–200
  агломерат, особенности монтажа 207–209
  гранит, особенности монтажа 200–201

керамический гранит, особенности монтажа 205–207
мрамор, особенности монтажа 201–205
уход 217–218
Кварц-винил 32–33
Классификация плитки:
назначение 26
наличие глазури 25
состав исходной смеси 25
способ формовки 25
форма 26
Клей для плитки, разновидности 119–120
Atlas 123
Ceresit 123
Index 123
Knauf 122–123
Scanfix 123
Абсолют 122
Ветонит 123
Корунд 122
Крепс 122
Плитонит 122
Реал 121
Рекорд 122
Рунит 121
Сертолит 121–122
Старатель 122
Клинкер 30–31
Компании, производство плитки:
Azteca 49
Casa dolce casa 51
Ceramicas Aparici 50
Cir 52
Colorker 50
Iris Ceramica 52–53
Serenissima 51
Venus Ceramica 49–50
Велор 48–49
Керамин 49
Кондуктор 169
Котто 31
Коэффициент отражения 65
Крупноформатная плитка 76

М

Марблит 36
Марки гипсовые 96
Машинка шлифовальная 166
Маяк 94
гипсовый 95–96
установка 94
Модульная плитка 76–77
Мозаика 33–34
Монокоттура *см.* Однообжиговая плитка

О

Облицовка:
пола:
от угла по диагонали 129–130
от центра помещения 126–129
стен:
нестандартная конфигурация 140–142
сверху вниз 137–139
снизу от угла 131–137
Обмер поверхности 109–110
Объемная плитка 78
Однообжиговая плитка 29–31
Опалубка 97
Отлив 187–188
Очистка поверхности 80–81

П

Патио 244–245
ПВХ 231–233
особенности монтажа 234–236
ремонт 236–238
Пенодекор 37
Пила:
водяная *см.* Плиткорез электрический
кольцевая 169–171
План укладки 124–126
Плинтус 190
из древесины, особенности монтажа 190–193
из МДФ, особенности монтажа 194–195
из пластика, особенности монтажа 195–197
Плитка, характеристики:
влагопоглощение 22
достоинства 21
износ глазури 24
коэффициент трения 24
морозостойкость 22–23
недостатки 21–22
сопротивление на изгиб 23
твердость поверхностная по шкале Мооса 23
устойчивость к износу 23
— к химикатам 23
Плиткорез 163
электрический 165
Подсыпка бута 90–94
Поливинилхлорид *см.* ПВХ
Поливная плитка 18
Половицы модульные 229–230
особенности монтажа 230–231
уход 231
Порожек 188–190
прямой 189
выравнивающий 189
завершающий 189
Появление плитки 14–18
Правила цветового решения 64–66
Праймер 99
Пробка 220–221
особенности монтажа 221–224
уход 224–225
Провешивание стен 106–109
Программа:
VisiCon 55–56
Кафель 56
Профиль:
декоративный 186
угловой 186

Р

Рамка для фотографий 175
Расчет материалов:
вручную 54–55
с помощью компьютера 55–56
Резка плитки 162
—— фигурная 167–168
Резина 225–227
особенности монтажа 227, 229
уход 229
Ремонт плитки:
восстановление скола 180
замена затирки швов 176–177
— одной плитки 177–179
склеивание 181

С

Сверление плитки 168–172
Сверло круговое 171–172
Светопроницаемая плитка 79

Смальта 34
Смесь самовыравнивающаяся 98–99, 100–101
Сочетание цветов:
шахматное 60–61
шахматная укладка под углом 61–62
панно мозаичные 62–64
Срубание бугров на стенах 104–105
Стандарт качества ISO 24–25
Стекло с эмалью 36
Стеклодекор 36
Стекломозаика 37
Стеклорез 163
Стеклянная плитка *см.* Светопроницаемая плитка
Стемалит 36–37
Схема укладки:
вразбежку 115–116
елочкой 117–118
по диагонали 116–117
шахматная *см.* Схема укладки шов в шов
шов в шов 115

Т

Тепло-, звукоизоляция 90
Терралья 28–29
Тротуарная плитка 239–241

У

Уголок *см.* Профиль угловой
Удаление:
краски 83–84
плитки 81–83
покрытий 85–86
Укладка:
мозаики 145–146
выкладка рисунка 153
на бумажной основе 146–148
на сетчатой основе 148–150
на сложных поверхностях 150
плитки на лестницу 143–145
Условные обозначения 47–48
Установка короба и зашивки 110–111
Уход за плиткой 182–184

Ф

Фартук керамический 140
Финишер 101
Фриз 39–41, 62
Формат 78
Фотоплитка 78–79
Фуга 154

Ц

Цветовое решение 64–66
бордюры 72
калейдоскоп 67
ковер 67–68
линии 66
орнамент геометрический 69
— зооморфный 70
— каллиграфия 70
— растительный 69–70
плитка одноформатная 73
розетки 71–72
фактура 73–75

Ч

Часы из осколков керамики 175
Черепица муравлёная 18

Э

Электродрель 168–169

Источники иллюстраций

В оформлении книги использованы иллюстрации по лицензиям:

- Lori.ru:

Poselenov A., Александр Fanfo, Валерия Попова, Владимир Горощенко, Игорь Дмитриев;

- Shutterstock.com:

A. Petelin, aaphotograph, Adisa, Africa Studio, aGinger, AigarsR, Albert Lozano, Aleksandar Bracinac, Aleksandar Todorovic, Alexey Lebedev, Alfonso de Tomas, Alis Photo, alterfalter, amattel, Amy Johansson, Amy Myers, Andre Helbig, Andrey Burmakin, Anteromite, APaterson, artiomp, ArtmannWitte, auremar, bhathaway, Björn Erlandsson, bluecrayola, bofotolux, c., candan, CandyBox Images, Carsten Reisinger, Cbenjasuwan, Chantal Ringuette, Charlene Bayerle, Charles Plant, Cher_Nika, Chiran Vlad, Chris Hill, Chris Rodenberg Photography, Christina Richards, Christopher Elwell, Clara, Dan70, DanieleDM, Dinga, Dmitrijs Dmitrijevs, Dmitry Kalinovsky, Dmitry Melnikov, Dmitry Naumov, Edwin Verin, Ekaterina Lin, Ekkachai, Elena Elisseeva, EML, ernstc, Fedorov Oleksiy, Fekete Tibor, Felix Mizioznikov, f-f-f-f, forestpath, Fotocrisis, Frank Anusewicz - Gallery click here, Genova, Gertjan Hooijer, Gl0ck, Goran Bogicevic, Gr8, Gualberto Becerra, Hamster-Man, holbox, Horiyan, Igor Gorelchenkov, Igorsky, illustrart, InnaFelker, Ioana Davies (Drutu), Jaochainoi, Jerry Portelli, Jiri Hera, Johann Helgason, John Copland, Kamira, karam Miri, kilukilu, kropic1, kthepsu, Kutlayev Dmitry, Kzenon, Laborant, Lilyana Vynogradova, LIU JIXING, Losevsky Pavel, LuckyPhoto, Lucy Clark, Luminis, Madeleine Openshaw, Malgorzata Kistryn, Manuel Fernandes, Marijus Auruskevicius, Marko Bradic, Matteo Festi, mexrix, mg1408, MiloVad, Monika Wisniewska, mountainpix, Mr. Green, Natali_ua, Natvishenka, Nikitin Mikhail, Nikola Spasenoski, Nils Z, nsm, Offscreen, Olemac, Olga Dmitrieva, Olga Popova, Olga Utlyakova, optimarc, Orhan Cam, Orientaly, Patricia Hofmeester, Patryk Kosmider, Pavel K, pendra, Phase4Photography, Phiseksit, photobank.ch, PhotoHouse, pics721, Pincasso, Rehan Qureshi, Richard A. McGuirk, Rikard Stadler,

Robert Ban, rodho, rokhorova Nadiia, R-O-M-A, RusGri, saied shahin kiya, Semjonow Juri, Sergey Chirkov, sevenke, Sever180, Shcherbakov Ilya, sima, Sinisa Botas, smena, spfotocz, Stefan Simmerl, Stephen Coburn, Steve Heap, stock_for_free, SUSAN LEGGETT, Suzi Nelson, Tatiana Makotra, -Taurus-, TeplouhovJurij, Thomas Fredriksen, Thomas M Perkins, Thor Jorgen Udvang, Tom Grundy, Tomasz Markowski, Toncsi, tratong, Tristanbm, Tyler Olson, upthebanner, Vaidas Bucys, Vakhrushev Pavel, Vasca, Venus Angel, Victoria Andreas, Vinicius Tupinamba, VIPDesignUSA, vita khorzhevska, Vladislav Gajic, Vladislav Gurfinkel, Warakorn, wavebreakmedia ltd, Wetchawut, winnond, XPhantom, Yarik, Yellowj, ZanozaRu, Zastol`skiy Victor Leonidovich, Zurijeta.

Рис. 1.1. Панно из азулежу — старинных португальских плиток-изразцов

Рис. 1.2. Древняя керамическая плитка

Рис. 1.9. Расписной печной изразец

Рис. 1.12. Современная керамическая плитка отличается многообразием цветов и фактур

Рис. 2.7. Двухобжиговая керамическая плитка
с матовой поверхностью в интерьере кухни

Рис. 2.10. Плитка терралья в интерьере современной кухни

Рис. 2.13. Однообжиговая керамическая плитка в интерьере ванной комнаты

Рис. 2.14. Плитка клинкер в обустройстве крыльца и ступенек

Рис. 2.16. Кварц-виниловая плитка

Рис. 2.17. Мозаика всегда смотрится ярко и необычно

Рис. 2.19. Мозаика сложной формы

Рис. 2.25. Ванная комната, облицованная стеклянной плиткой

Рис. 2.29. Фриз в оформлении ванной комнаты

Рис. 2.32. Производители керамической плитки давно стилизуют плитку под природный камень

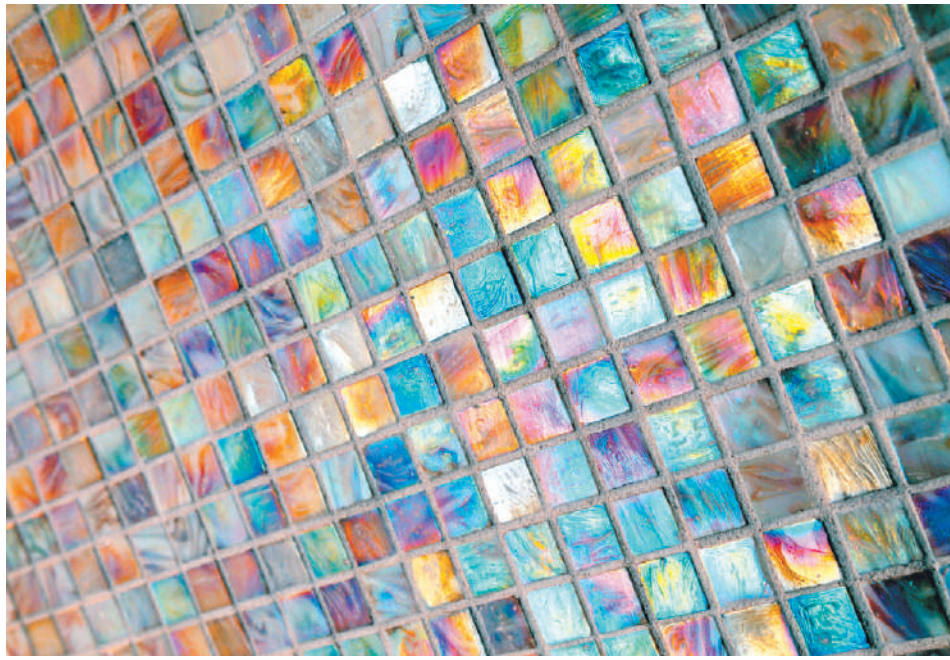


Рис. 2.42. Перламутровая плитка

Рис. 3.3. Контрастная плитка в интерьере ванной комнаты

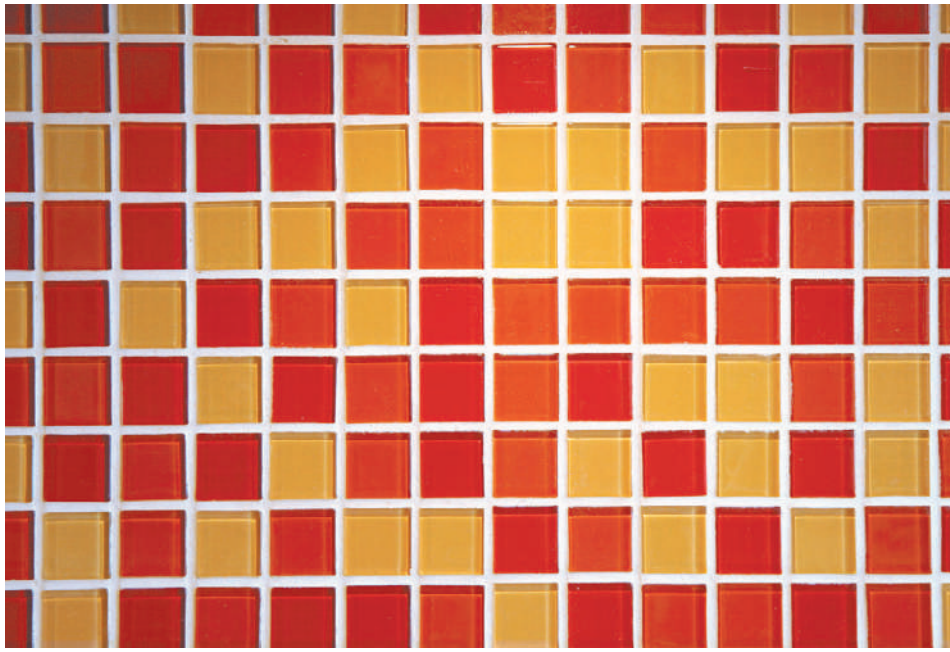


Рис. 3.8. Сочетание плитки разных оттенков может стать основой яркого полотна

Рис. 3.13. Современный интерьер с панно из кафеля на стене, элементы картины дублируются на соседней стене

Рис. 3.17. Полоса из плитки небольшого размера переходит со стены на пол

Рис. 3.20. Калейдоскоп в интерьере ванной комнаты

Рис. 3.35. Керамическая плитка способна имитировать даже золото

Рис. 3.36. Искусственно состаренная плитка

Рис. 5.7. Плитка, уложенная «елочкой»

Рис. 5.20. Совместив плитку различных цветов и размеров, можно создать оригинальные орнаменты

Рис. 8.2. Отделка из натурального камня — признак благополучия

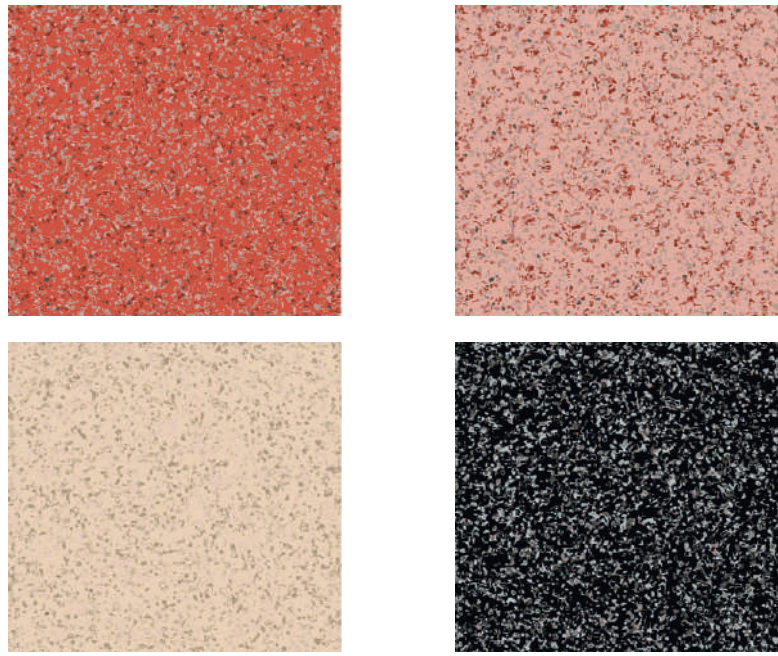


Рис. 8.10. Различные расцветки керамического гранита

Рис. 8.11. Керамический гранит в интерьере ванной комнаты

Рис. 8.13. Агломерат придаст жилому помещению неповторимый шарм

Рис. 8.16. Отделка из плитки, имитирующей крупные валуны

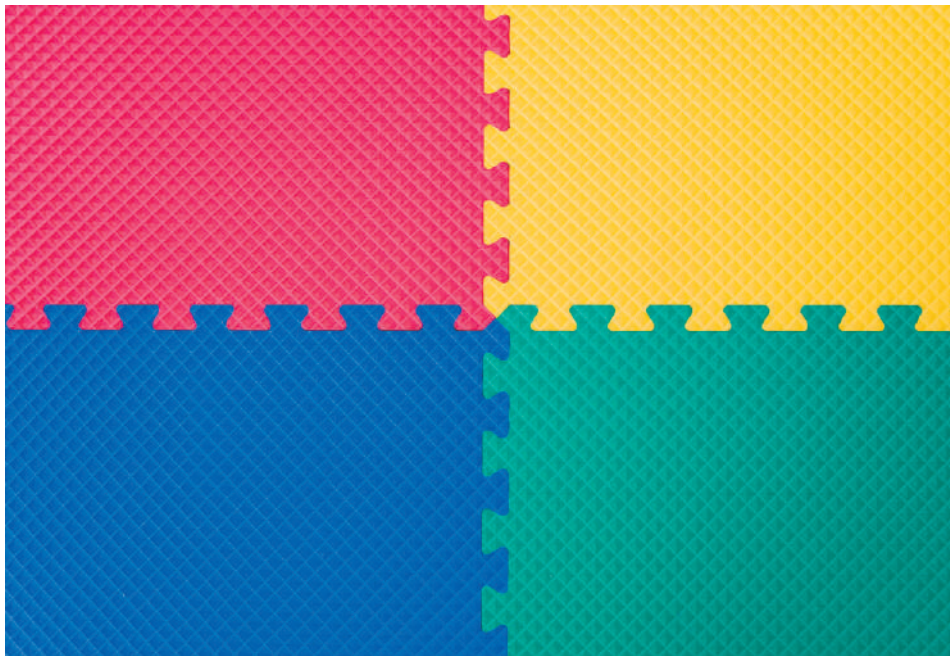


Рис. 9.25. Модульные половицы

Рис. 10.1. Садовые дорожки, выложенные из плитки, завершают облик дачного участка

Рис. 10.16. Укладка патио

Издание для досуга

РЕМОНТ ОТ А ДО Я

Галкин П. А.
Галкина А. Е.

ОБЛИЦОВОЧНЫЕ И ПЛИТОЧНЫЕ РАБОТЫ
ТЕХНОЛОГИИ И МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ВНУТРЕННИХ И НАРУЖНЫХ РАБОТ

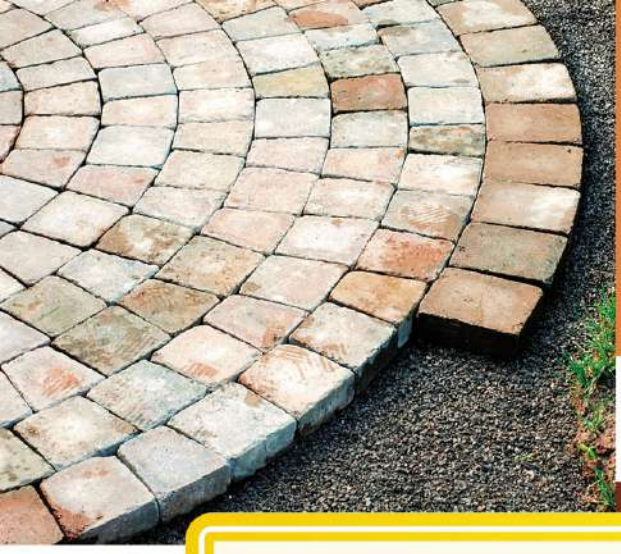
Директор редакции *Е. Капьев*
Ответственный редактор *М. Лацис*
Редактор *Н. Комиссарова*
Художественный редактор *Е. Анисина*

В оформлении переплета использованы фото:
Nicha, -Taurus- / Shutterstock.com
Используется по лицензии от Shutterstock.com

ООО «Издательство «Эксмо»
127299, Москва, ул. Клары Цеткин, д. 18/5. Тел. 411-68-86, 956-39-21.
Home page: **www.eksmo.ru** E-mail: **info@eksmo.ru**

Подписано в печать 21.06.2012.
Формат 70x100$^{1}/_{16}$. Печать офсетная. Усл. печ. л. 20,74.
Тираж экз. Заказ

ISBN 978-5-699-57725-5



Разнообразие облицовочных материалов, как натуральных, так и искусственных, на современном строительном рынке впечатляет. Но, несмотря на весь ассортимент, неизменными лидерами данной категории по-прежнему являются керамическая плитка, натуральный и искусственный камень.

Данное издание полностью охватывает тему ведения облицовочных и плиточных работ с использованием современных облицовочных материалов и предназначено для всех, кто решил создать свой неповторимый интерьер собственными силами или же прибегнув к чужой помощи.

В книге вы найдете:

- Описание типов плитки и технологий оформления.
- Советы по выбору материала и производителя.
- Различные способы расчета необходимого количества материала.
- Технологию укладки, советы по облицовке и ремонту.
- Пошаговые инструкции и схемы укладки.

ISBN 978-5-699-57725-5