

Игорь Антонов



ПЛИТОЧНЫЕ РАБОТЫ своими руками



- Виды плитки •
- Необходимые инструменты • Технологии укладки •
- Способы крепления •

Игорь Викторович Антонов
Плиточные работы своими руками
Серия «Мастерковы строят сами!»

Издательский текст
http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=6087129
Плиточные работы: Эксмо; М.; 2013
ISBN 978-5-699-60657-3

Аннотация

Плитка – один из наиболее популярных облицовочных материалов. Существует множество ее видов, подходящих для облицовки стен, пола, потолка, фасадов. В этой книге приводятся практические рекомендации по выбору плитки, технологии работы с ней, покупке необходимых инструментов, подготовке поверхности и процессу облицовки.

Содержание

Введение	4
ВИДЫ ПЛИТКИ	5
Керамическая плитка	5
Керамогранитная плитка	9
Плитка из натурального камня	12
Минеральная плитка	15
Стеклянная плитка	17
Зеркальная плитка	19
Конец ознакомительного фрагмента.	20

Игорь Антонов

Плиточные работы

Введение

Строительные и облицовочные материалы, которые сегодня пользуются огромной популярностью и считаются наиболее модными и современными, появились очень давно.

Плитка, которой посвящена эта книга, тоже появилась не вчера. Известно, что уже в Древнем Египте плитка была вполне распространенным облицовочным материалом, который широко использовали в оформлении помещений. Плиткой были украшены залы дворца египетского фараона Рамсеса III, жившего в 1185–1153 гг. до н. э.

Сегодня выбор рисунков и расцветок плитки невероятно широк. Рынок плиточных материалов не ограничивается классической *плиткой из керамики*. Для любителей всего природного и экологически чистого выпускается плитка из разнообразных пород натурального камня. Дорого, но солидно. Современные технологии позволяют создавать *сверхпрочную керамогранитную плитку*. Ее обычно применяют для внешней облицовки строений. Любой человек хотя бы раз ходил по ступенькам, облицованным керамогранитом. По свойствам к керамограниту очень близки *минеральные плитки*.

Огромный простор для творчества предоставляют *стеклянная и зеркальная плитки* — ими можно выкладывать целые мозаичные панно. Зеркальная плитка, помимо этого, позволяет создавать разного рода визуальные эффекты за счет своих отражательных свойств.

Дешевый, но приемлемый по качеству вариант — *полимерная плитка*. Те, кого не пугает ее синтетическое происхождение, давно подбирают подходящие разновидности и облицовывают ими и стены, и потолок, и пол.

Чем же хороша плитка (не важно, каменная она или полимерная)? Во-первых, плиточный материал предоставляет огромный простор для фантазии. Плитка дает возможность скомпоновать картину из разноцветных кусочков или собрать готовое панно подобно тому, как дети собирают пазл.

Во-вторых, плиточную облицовку легко ремонтировать. Если вы передвигали мебель и поцарапали ламинат или прорвали ножкой кресла линолеум, вам придется полностью перестилать пол. А это трата времени и денег. В случае с облицовкой достаточно заменить только поврежденную часть — одну или несколько плиток.

В-третьих, плитка не только украшает поверхность, но и защищает ее от воздействия негативных факторов внешней среды.

ВИДЫ ПЛИТКИ



Керамическая плитка

Керамическая плитка – это, наверное, самая известная и популярная разновидность плитки. Она изготавливается из смеси глины, воды и песка с различными красителями и добавками. Из этой смеси формируют пластины, которые затем обжигают при температуре от 1000 до 1250 °С. Керамическая плитка используется для облицовки пола и стен.

Классификация керамической плитки

Различают следующие виды керамической плитки:

- *эмалированная, или глазурированная и неглазурированная.* Поверхность эмалированной плитки покрыта цветным стеклом. Оно придает плитке блеск и цвет. Глазурированная плитка может иметь декоративный рисунок. Кроме того, глазурь делает поверхность плитки более прочной и влагонепроницаемой. Неглазурированная плитка однородна по всей поверхности;

- *пористая или плотная.* Пористость плитки определяется по количеству воды, которое способны поглотить ее поры. Чем больше воды, тем более пористой будет плитка. Однако не надо думать, что пористая плитка покрыта дырами, как сыр. Поры настолько малы, что видны только под микроскопом;

Если толщина клеевого слоя должна быть менее 1 см, клей удобнее распределять по основанию зубчатым шпателем, чтобы сократить расход продукта. При планируемой толщине клеевого слоя в пределах 1–1,5 см удобнее пользоваться обычным шпателем.

- *прессованная или экструдированная.* Существует две технологии изготовления керамической плитки – прессовка и экструзия. В первом случае плитку делают из порошкообразной смеси. Ее уплотняют под высоким давлением и формируют из полученного состава плитки. При экструзии сырьем служит тестообразная масса, которую для формирования плиток пропускают через отверстие – экструдер;

- *с красной, белой или бесцветной основой.* Этот параметр имеет скорее эстетическое, чем практическое значение. Оттенок обратной, неокрашенной, стороны плитки зависит от цвета исходного сырья, т. е. глины. Он может быть цветным (от бледно-желтого до насыщенно-красного) или бесцветным либо белым.

Кроме того, керамическая плитка различается по форме и размеру.

Она может иметь форму квадрата, прямоугольника, шестиугольника, восьмиугольника. Есть и другие, более экзотические формы. Величина плиток варьируется в огромных пределах: от маленьких плиточек, 10×10 см до больших плит 60×60 см и более. Толщина керамической плитки может достигать 2–2,5 см.

Типы керамической плитки

Майолика – это глазурованная плитка с пористой цветной основой. Изготавливается она методом прессования и отличается повышенной прочностью. Сырьем служит смесь глины, песка, карбоната и окиси железа, за счет чего корпус плитки имеет розоватый оттенок. Глазурь используется только цветная. Майолику с прозрачным покрытием не выпускают. Майолика проходит два отдельных обжига: первый для корпуса плитки, второй для эмали. Благодаря такой обработке, плитка получается идеально ровной, блестящей, без пузырьков и трещинок на поверхности. Самыми ходовыми размерами майолики считаются 15×15 , 15×20 и 20×20 см. Майолика относится к пористым плиткам. Ее водопоглощение составляет 15–20 %. Это достаточно много, поэтому такая плитка не подходит для помещений с высокой влажностью (ванной, санузла и т. п.). Ею облицовывают стены жилых помещений с низкой влажностью.

Фаянсовая плитка – это эмалированная плитка с белой пористой основой. Как и майолика, фаянсовая плитка изготавливается методом прессования и проходит двойной обжиг. Для изготовления фаянсовой плитки используют только светлую глину без примесей железа. Поэтому тыльная сторона такой плитки всегда бесцветная или белая. Окрашена только ее лицевая глазурованная сторона.

Наиболее ходовые размеры фаянсовой плитки – 15×20 , 20×20 и 30×30 см.

Эта разновидность плитки используется для внутренней облицовки пола и стен.

Качество фаянсовой плитки зависит от того, насколько однородным было сырье для ее изготовления. Большую роль играет и соблюдение технологии. По правилам, обжиг фаянсовой плитки должен проводиться по ступенчатому режиму. В течение определенного времени материал подвергают воздействию определенной температуры. Нарушение технологии ведет к ухудшению качества плитки. Например, если сократить время выдержки плитки при температуре 600°C , то из глины не полностью выгорят органические примеси. Это приводит к возникновению дефекта, известного как «черная сердцевина».

Нарушение режима обжига приводит и к другим изъясам: бракованные плитки быстро выцветают, становятся хрупкими, получаются неправильной формы.

Монокоттура – это эмалированная плитка одинарного обжига. Ее корпус в зависимости от используемой глины и содержания в ней железа может быть красным или светлым. Плитка изготавливается методом прессования. В отличие от предыдущих типов плитки, монокоттура обжигается всего один раз: термической обработке подвергаются сразу оба слоя: и основа, и эмаль. За счет упрощенной технологии изготовления плитка получается дешевле. Качество монокоттуры может быть разным. В соответствии с ним варьируется и цена. Например, монокоттура с низкой пористостью меньше поглощает воду и лучше переносит морозы, но и стоит она дороже.

Стандартные размеры монокоттурной плитки – 10×20 , 20×20 , 30×30 , 40×40 и 60×60 см. Используется для облицовки пола и стен внутри и снаружи здания.

Особые разновидности монокоттуры – прессованно-эмалированная плитка и плитка с эмалью по раскаленному корпусу.

При изготовлении прессованно-эмалированной плитки в момент прессования на заготовку наносится порошкообразная эмаль.

Технология изготовления плитки с эмалировкой по раскаленному корпусу отражена в самом ее названии. Корпус такой плитки нагревают и наносят на него специальные гранулированные эмали.

Клинкер – это эмалированная или неэмалированная плитка одинарного обжига. Основа такой плитки цветная, обычно уплотненная. Изготавливается методом экструзии. Сырьевую смесь для клинкерной плитки обжигают при температуре около 1250 °С, пока не начнется процесс остекления. Такая технология позволяет изготавливать плитку нестандартной формы. Кроме того, клинкер применяют в качестве облицовочных элементов для ступеней, уголков, цоколей. Такая плитка отличается прочностью, устойчивостью к механическим нагрузкам, перепадам температуры, воздействию атмосферных осадков и химических веществ. Клинкер легко очищается от загрязнений. Наиболее ходовые размеры такой плитки – 12 × 22, 20 × 20 и 30 × 30 см, но в продаже имеются и некоторые другие размеры.

Сфера применения клинкерной плитки широкая: ею выкладывают полы во внутренних и наружных помещениях, а также облицовывают наружные стены жилых, общественных, промышленных и спортивных сооружений.

Котто – неэмалированная плитка с красной пористой основой. Изготавливается методом экструзии из разных разновидностей глины. Высушенные заготовки для котто обжигают при температуре 1110 °С. Керамическая плитка данной разновидности устойчива к воздействию абразивных частиц, устойчива к деформации, воздействию агрессивных химических веществ и атмосферных явлений. Котто выпускается в форме квадрата, прямоугольника, шестиугольника или восьмиугольника. Наиболее ходовыми являются размеры 20 × 40, 25 × 25, 30 × 30 и 40 × 60 см. Используется для облицовки пола внутри помещений, а также для облицовки фасадов.

Критерии выбора керамической плитки

Керамическую плитку оценивают по ее техническим характеристикам. Они включают следующие параметры:

- механические характеристики, т. е. насколько плитка устойчива к различным механическим нагрузкам, как сопротивляется изгибу. Чем толще плитка, тем лучше она сопротивляется изгибу и тем ниже ее водопоглощение;
- механическая прочность поверхности плитки, т. е. насколько устойчива плитка к царапинам, трению тяжелых предметов. Износоустойчивость неэмалированной плитки определяется ее способностью сопротивляться стиранию. Об износоустойчивости эмалированной плитки свидетельствует то, насколько долго она сохраняет первоначальный внешний вид;
- химические характеристики, т. е. устойчивость плитки к воздействию химических веществ, соприкасающихся с поверхностью плитки (например, насколько плитка устойчива к появлению пятен, сохранит ли она цвет при попадании на поверхность едких химических веществ и т. п.);
- характеристики сопротивляемости воздействию атмосферных факторов, т. е. насколько плитка устойчива к перепадам температуры, к морозам, к растрескиванию. Устойчивость к перепадам температуры важна не только для внешней, но и для внутренней облицовки. Например, кафельный пол на кухне не должен повредиться, если поставить на него кастрюлю с кипятком. Морозостойкость учитывается для внешней облицовки. Растрескивание, т. е. появление тонких трещинок эмали, может быть обусловлено как низким качеством плитки, так и неправильной укладкой;
- характеристика сопротивляемости скольжению, т. е. насколько плитка скользкая. Этот параметр важен, в первую очередь, для напольной плитки.

Перечисленные характеристики можно найти в каталогах продукции.

Следует различать характеристики плитки и ее качество. Технические характеристики плитки должны соответствовать целям ее использования. Например, для внутренней облицовки степень морозостойкости плитки не важна, ведь покрытие не будет подвергаться воздействию очень низкой температуры. Плитка для облицовки кухонных стен должна быть устойчива к химическому воздействию и температурным перепадам, а также легко очищаться от загрязнений.

Напольная плитка для внутренней облицовки должна отличаться повышенной устойчивостью к истиранию, механическим и физическим нагрузкам, а также сопротивляемостью к скольжению. Износостойкость напольной керамической плитки измеряется по шкале Р.Е.І и оценивается в условных единицах от І до V. Принадлежность плитки к той или иной группе указывается на упаковке.

Группа 1 (РЕІ І). Плитка предназначена для помещений, в которых ходят мало и в мягкой обуви (например, спальня, ванная комната, туалет).

Если для отделки используется мраморная плитка светлых тонов, для ее монтажа применяют клеевые составы только белого цвета. В противном случае клей исказит естественный оттенок мрамора.

Группа 2 (РЕІ ІІ). Плитка предназначена для помещений, в которых ходят не слишком много и носят обычную домашнюю обувь. Это все помещения жилых квартир и домов, кроме кухни, прихожей, балкона и лестницы. В спальне, ванной и санузле можно использовать плитку как І, так и ІІ группы.

Группа 3 (РЕІ ІІІ). Предназначена для помещений, где ходят не слишком много и носят обычную обувь, но в которые не имеют доступа непосредственно с улицы. Это, например, небольшие офисы, гостиницы, все помещения жилых квартир и домов. Исключение составляют места с интенсивным движением: лестницы и вестибюли многоквартирных домов, а также холлы гостиниц.

Группа 4 (РЕІ ІV). Плитка предназначена для помещений, движение в которых среднее или высокое: все помещения жилых домов, холлы гостиниц, магазины, офисы, рестораны, лестницы и холлы жилых домов, балконы, лоджии.

Группа 5 (РЕІ V). Плитки подходят для мест с любой интенсивностью движения. Отличаются повышенной износостойкостью, заметно превосходящей даже плитку группы 4.

Керамогранитная плитка

Наряду с керамической плиткой, на современном рынке облицовочных материалов пользуется огромной популярностью плитка керамогранитная. Эта разновидность облицовочного материала имитирует натуральный камень. Керамогранитная плитка экологичная, прочная, износостойкая и влагостойкая.

Между керамической и керамогранитной плиткой есть существенная разница. Структура керамической плитки неоднородна. Как известно, керамическая плитка изготавливается из глины. Как правило, этот материал даже после обжига сохраняет способность впитывать влагу. Поэтому для защиты от воды на керамическую плитку наносят специальные покрытия, например глазурь.

Керамогранит в этом отношении более совершенен. Этот материал изготавливается из гранитной крошки, глины и ряда наполнителей. Конечно, глина является основным компонентом и керамической плитки, однако для ее изготовления берут глину, во-первых, разных типов (белую, розовую, красную), а во-вторых, разного качества. При производстве керамогранита глина проходит более придирчивый отбор. Например, иногда смешивают два сорта глины с разными, дополняющими друг друга характеристиками: пластичную глину с высоким содержанием иллитов и менее пластичную, богатую каолинитом. Ингредиенты смешивают и прессуют под высоким давлением (около 500 кг/см²). Затем заготовки обжигают при температуре 1200–1300 °С.

Существует и другой способ производства керамогранита. За основу смеси в этом случае берется плавкая, старая белая глина. Плитка из такого сырья практически не поглощает влагу.

Изготовление керамогранита предполагает строгое выдерживание определенных температуры и давления. Только в этом случае материал получится монолитным, без пор и пустот. Прочность качественного керамогранита сравнима с прочностью природного камня.

Керамогранитная плитка бывает глазурованной и неглазурованной. Однако глазурь в данном случае не играет роли влагозащитного покрытия, а служит исключительно для красоты.

Керамогранитная плитка выгодно отличается от керамической не только более низкой влагопроницаемостью, но и большей прочностью. Считается, что качественная керамогранитная плитка выдерживает давление около 350 кг на 1 см².

Наконец, керамогранит отличается высоким уровнем морозостойкости, поэтому она подходит не только для внутренней, но и для внешней отделки.

Облицовка фасадов

Облицовка из керамогранита облагораживает фасад и защищает его от воздействия факторов внешней среды. Не важно, старое это здание или новострой. Чтобы неровности и другие дефекты стен не мешали монтажу плитки, сначала на фасад крепят теплоизоляционные материалы и устанавливают сверху металлическую обрешетку. Выровняв таким способом поверхность, приступают к созданию плиточной облицовки. В зависимости от выбранного способа монтажа, под облицовкой оставляют вентиляционные пустоты, крепят паронепроницаемую мембрану или устраивают другие фасадные элементы. Поверхность плитки для отделки фасадов может быть глянцевой, полированной, матовой. Есть и другие варианты фактуры. Весьма популярна, например, керамогранитная плитка, имитирующая

природный камень. Главное, чтобы облицовка соответствовала общему стилю архитектуры здания.

Облицовка пола

Для облицовки пола идет сверхпрочный технический керамогранит, который выдерживает нагрузку порядка 600 кг/1 см². Помимо гранитной крошки, глины и красителей, в состав такого материала включают полевой шпат, кварцевый песок и другие компоненты, улучшающие характеристики керамогранита. Плиты технического керамогранита отличаются повышенной прочностью и имеют большую толщину по сравнению с обычной плиткой этой разновидности.

Материал с такими свойствами необходим для производственных помещений, где на полу стоят различные машины и другие громоздкие механизмы. Повышенная прочность напольного покрытия полезна в многолюдных помещениях, например, торговых центрах, на концертных площадках, вокзалах, аэропортах.

Особенности монтажа керамогранитной плитки

Как и в работе с другими видами плитки, монтаж керамогранита начинают с разметки поверхности, которую планируется облицевать. Определяют, сколько плиток и какого размера потребуется. Затем приступают к раскройке. Керамогранитную плитку режут плиткорезом. Сразу раскроить этот прочный материал практически невозможно. Поэтому сначала делают надрез на лицевой стороне плитки. Затем молотком бьют по тыльной стороне плитки, чтобы расколоть ее по линии надреза.

Большинство производителей покрывают плитку защитным слоем, предохраняющим ее поверхность от повреждений. Прежде чем крепить плитку, этот слой счищают. Технический воск смывают теплой водой с добавлением обычных чистящих средств. Технический парафин соскабливают шпателем.

Основание под керамогранитную плитку должно быть идеально ровным. Все шероховатости, выступы, впадины выравнивают клеем.

Толщина плавающей стяжки должна быть не менее 5–10 см. Если предполагается дополнительно устраивать звуко- или теплоизоляцию, стяжку делают армированной.

Прежде чем продолжить работу, ждут полного высыхания стяжки. Обычно это занимает 28–30 дней.

Облицовывать керамогранитом пол можно только после его полной усадки.

Основание под керамогранитную плитку должно быть сухим и чистым. Поэтому поверхность очищают и грунтуют.

Керамогранитную плитку укладывают на специальный клей. Клей наносят не на всю поверхность сразу, а поэтапно для каждой плитки. Размазывают клей шпателем, который держат под углом 40–60° к поверхности.

Первую плитку кладут на ребро в стык с ближайшей границей (плинтусом, углом и т. п.). Затем плитку опускают на поверхность. Следующую плитку устанавливают на ребро вплотную к первой и затем опускают на поверхность. Последующую плитку отодвигают от предыдущей, контролируя величину зазора между ними. Ширина шва между керамогранитными плитками должна быть не менее 3 мм. Чтобы швы были равномерными по всей площади облицовываемой поверхности, между плитками вставляют пластмассовые крестики нужного размера.

Внимательно следят, чтобы между клеевым слоем и тыльной стороной плитки не образовывалось пустот, иначе крепление будет ненадежным. Плитка станет как бы «плавать» на поверхности пола и в процессе эксплуатации может треснуть.

Облицованную керамогранитом поверхность оставляют сохнуть на 3–4 дня.

Финальный этап работы – затирка швов. Затирку подбирают под цвет плиток и наносят резиновым шпателем. Крупные щели заливают силиконовым герметиком.

После окончания работы поверхность керамогранитной плитки очищают окислителями на кислотной основе.

Плитка из натурального камня

Плитка из натурального камня одна из самых дорогостоящих, но в то же время солидных и долговечных видов облицовочной плитки. Она подходит как для внутренней, так и для внешней отделки.

Плитка из натурального камня разнообразна по цветам и фактуре. Поэтому с ее помощью можно создать практически любой дизайн – от ретро и классики до ультрасовременного.

К несомненным достоинствам плитки из натурального камня относятся ее долговечность и износостойкость. Поэтому данный материал идеально подходит для облицовки пола.

В зависимости от породы камня, из которого изготовлена плитка, она может быть однотонной или иметь оригинальный рисунок.

Натуральный камень устойчив к воздействию факторов окружающей среды. Ему не страшны ветер, дождь, снег. Поэтому такая разновидность плитки подходит для внешней отделки.

Еще одно несомненное достоинство плитки из натурального камня – возможность реставрации. Изношенное покрытие из искусственных материалов приходится менять – частично или целиком. Плитку из натурального камня, на которой появились царапины или сколы, можно перешлифовать и отполировать, вернув ей первоначальный вид.

Материалы

Наиболее распространена плитка из гранита и мрамора.

Гранитная плитка отличается высокой износостойкостью и декоративностью, а также морозостойкостью. Структура гранита однородна, а его поверхности можно придать любую фактуру. Благодаря этим качествам, гранитная плитка подходит и для наружных, и для внутренних отделочных работ. Лестницы, крыльцо, полы колоннад, цоколи, фасады, а также стены и полы в помещениях – все эти поверхности можно облицевать гранитной плиткой.

Мраморная плитка не менее долговечная, чем гранитная, однако уступает ей по морозостойкости. Поэтому область применения мраморной плитки для внешней отделки ограничена. Ею нельзя облицовывать уличные лестницы, открытые веранды, садовые дорожки.

Мрамор разнообразен по окраске и рисунку. Он легко поддается обработке, так что поверхности мраморной плитки можно придать практически любую фактуру. Например, очень красиво выглядит полированная мраморная плитка с блестящей зеркальной поверхностью. Ею облицовывают стены. Для облицовки пола предпочтительнее матовые плитки с нескользкой поверхностью.

Технология изготовления

Современная плитка из натурального камня изготавливается на высокоточных станках. С их помощью можно получить плитку определенного размера и формы. После финальной обработки поверхность становится матовой, глянцевой или рельефной.

Сначала добывают блоки натурального камня. Их доставляют к месту производства. Блоки распиливают на заготовки – полосы различной ширины, толщины и длины, которые называются слябами. Длина сляба зависит от длины каменного блока, а также от прочности самого материала. Длина должна быть такой, чтобы сляб не сломался. Каждую заготовку,

в свою очередь, распиливают на плитки нужного размера. Затем приступают к обработке поверхности. Боковые грани обрабатывают, чтобы при облицовке плитки удобнее было стыковать. Лицевой поверхности придают декоративность.

Виды поверхностей

В зависимости от исходного материала и от того, какую фактуру требуется придать плитке, ее поверхность подвергают различной обработке – шлифуют и полируют, обжигают.

Обжигают плитку относительно редко. Такой способ обработки применяют для некоторых разновидностей гранитной плитки. Под воздействием высоких температур верхний слой натурального камня растрескивается. Поверхность получается с явно выраженной шероховатостью. Она препятствует скольжению, поэтому такая плитка незаменима для облицовки уличных лестниц. Зимой, в гололед, ноги на такой поверхности практически не скользят.

Полированная плитка с гладкой блестящей поверхностью выглядит очень красиво, однако она очень скользкая, особенно в намоченном состоянии. Поэтому такой плиткой нежелательно облицовывать наружные лестницы и площадки, а также места у воды. Если другого варианта нет, полированные плитки обязательно монтируют с рельефными металлическими вставками. Полированная плитка подходит для отделки коридоров, прихожих, кухонь.

Шлифованную плитку укладывают вокруг бассейнов, а также используют для облицовки ванной и туалета.

Особенности монтажа плитки из натурального камня

Плитку из натурального камня укладывают на клеевой или цементно-песчаный раствор.

Клеевой раствор наносят на основание с помощью гребенчатого шпателя. Этим инструментом удобно распределять клей по плоской поверхности. Слой получается более равномерный. Клей наносят постепенно, промазывая им отдельные участки основания по мере необходимости. Это делают, чтобы на поверхности клея не образовывалась пленка, ухудшающая прочность крепления плитки. Работы ведутся при температуре окружающего воздуха не менее +5 °С и не более +35 °С.

На цементно-песчаный раствор плитку из натурального камня укладывают сразу после его нанесения на основание и выравнивания. Если промедлить, раствор схватится и плитка не прикрепится. Плитки вдавливают в «подушку» из цементно-песчаного раствора вручную либо с применением вибрации. После того как плитка будет уложена, швы заделывают цементно-песчаным «молоком» (70 % цемента и 30 % мелкозернистого песка). Работы ведутся при температуре окружающего воздуха не менее +5 °С и не более +35 °С.

Технологии укладки плитки из натурального камня на пол и на стены отличаются друг от друга.

Облицовку пола осуществляют двумя способами. В нашей стране чаще всего применяют первый способ: отполированные заводским способом плиты крепят на цементно-песчаный раствор. Второй способ распространен в Европе, в первую очередь в Италии. Для крепления плитки используют специальный раствор, не содержащий песка и влаги. На него укладывают шлифованные плиты. Уже готовый пол полируют с помощью специальных шлифовально-полировальных машин. Пол, выполненный вторым способом, напоминает цельное зеркало. Ухаживают за ним только с помощью полотера и особых химических препаратов.

Способ крепления *настенной плитки из натурального камня* зависит от их толщины. Плитки толщиной менее 10 мм монтируют без использования металлических креплений. Плитки толщиной более 10 мм крепят одним из двух методов:

- каждую плитку устанавливают на готовую или строящуюся стену и фиксируют металлическими креплениями, одновременно заливая швы цементно-песчаным раствором;
- каждую плитку устанавливают на готовую или строящуюся стену и фиксируют только металлическими креплениями.

Минеральная плитка

Минеральная плитка, или минераловатные акустические изделия – это облицовочный материал, изготовленный на основе минералов. Стоит такая плитка относительно недорого и при этом отличается высокой способностью к звукопоглощению и огнестойкостью. Минеральная плитка предназначена для отделки стен и потолков в помещениях с влажностью воздуха не более 70 %.

На потолок минеральную плитку крепят на черновой каркас. Для облицовки стен используют декоративные раскладки. Монтаж минеральной плитки облегчается тем, что на ее торцах имеются пазы и выступы.

Различают следующие виды минеральной плитки: акмигран, акминит, МВП (акустическая минераловатная плитка) и акустические панели с декоративным покрытием.

Акмигран – плитки из гранулированной или стеклянной ваты с добавлением крахмала и ваты, которые отличаются высокой звукопоглощающей способностью. Акмигран изготавливается методом прессования. Минеральную вату гранулируют, перерабатывают в частицы диаметром 2–15 мм. Затем готовят связующий раствор из холодной воды, крахмала и белой глины. Все компоненты тщательно перемешивают и нагревают до температуры 85–90 °С.

В связующий раствор кладут стабилизатор – буру или борную кислоту. В полученную смесь добавляют гранулированную минеральную вату. После формования получаются плитки. Они покрыты микротрещинами. Однако это не дефект. Напротив, трещины повышают звукоизоляционные свойства акмигран. Плиты в течение 16–18 ч сушат при температуре 140 °С. На финальной стадии акмигран шлифуют, разрезают на плитки размером 300 × 250 мм, 300 × 300 мм, 600 × 600 мм, 800 × 250 мм и толщиной 20 мм. Плитки окрашивают в белый цвет. Поверхность акмигран пористая. Фактура плитки может быть рифленой, с бороздками или трещинами. Акмигран применяют для облицовки помещений с повышенным уровнем шума.

Акминит по характеристикам очень похож на акмигран. Однако технологии производства этих плит имеют существенные различия. Для акминита используется более влажная смесь. Плиты изготавливаются более сложным способом. Прессующие валики уплотняют смесь для акминита, выдавливая из нее излишек жидкости. В итоге плитки акминита получаются прочнее акмигран, а их способность к звукопоглощению – выше. Кроме того, на них расходуется меньше сырья, процесс сушки проходит быстрее, а сами плитки в процессе эксплуатации меньше коробятся. После сушки плитки акминита обрабатывают абразивными материалами, делают вмятины с помощью специальных затупленных зубцов, сверлят отверстия. Все это нужно для придания поверхности плит определенной фактуры.

Плитки из натурального камня, которые предназначены для укладки по западным технологиям, имеют меньшую толщину, чем отечественная продукция. Толщина зарубежных гранитных плиток для внутренней отделки равняется 10–15 мм, мраморных – 10 мм.

МВП, или акустическая минераловатная плитка — разновидность минеральной плитки, которая изготавливается из минеральной ваты и синтетического связующего компонента с применением вакуумирования. МВП применяется в качестве теплоизоляционного материала. Водопоглощение такой плитки всего 1,5 %, поэтому ее можно использовать в помещениях с высоким уровнем влажности. МВП устойчива к воздействию высоких температур, а плитки на основе натуральных горных пород даже при воздействии температуры 1000 °С только через 2 ч постепенно начинают плавиться. МВП способна выдержать даже большие нагрузки и не деформироваться. Срок службы такой плитки около 25 лет.

Благодаря более равномерному распределению связующих компонентов, МВП получается более прочной при изгибе.

Фактура поверхности МВП такая же, как у акмигран.

Сфера применения МВП очень широка. Ими утепляют дома, в том числе пол и подвальные помещения, перекрытия, межстропильные пространства, фасад, крышу, чердак. Пригодны они и для теплоизоляции системы водоснабжения, отопительного и сантехнического оборудования.

По степени жесткости различают четыре марки МВП: П-125, П-150, П-175 и ППЖ-200.

П-125 – это полужесткая плита. Пригодна для использования в жилом и промышленном строительстве. Обычно применяется для утепления чердака, крыши, перегородок, задействуется при монтаже сэндвич-панелей. Плиты П-125 крепят, запрессовывая их между строительными элементами.

П-150 – плитка средней жесткости. Изготавливается из природной минеральной ваты с синтетическим связующим. Применяется для устройства шумоизоляции и противопожарной изоляции кровли, реже – для утепления отдельных зданий.

П-175 – жесткая плитка. Используется для утепления конструкций, которые подвергаются повышенным механическим нагрузкам, как, например, стены и полы без цементной стяжки.

ППЖ-200 – плитка повышенной жесткости. Используется в паре с более мягкими материалами для теплоизоляции кровли. Кроме того, ППЖ-200 обивают фасады при обшивке стен сайдингом. Для утепления пола такую плитку укладывают под цементную стяжку.

Акустические панели с декоративным покрытием предназначены для облицовки стен и потолков. Эта разновидность минеральной плитки изготавливается из минеральной ваты со средней плотностью 80 кг/м^3 и теплопроводностью $0,041 \text{ Вт/мК}$.

Стеклоанная плитка

Стеклоанная плитка по своим свойствам напоминает керамическую. При этом у нее есть ряд достоинств, которыми обделена керамика. Размеры стеклоанной плитки соблюдаются строже, а форма выдерживается четче. Это объясняется тем, что стекло практически не деформируется.

Поверхность стеклоанной плитки достаточно твердая и огнеупорная. Ухаживать за стеклом просто: такую облицовку легко мыть и очищать от загрязнений. К сожалению, стеклоанная плитка достаточно хрупкая по сравнению с другими видами плитки. От удара средней силы она может треснуть или даже разбиться.

Благодаря современным технологиям окрашивания, стеклоанная плитка в течение долгого времени сохраняет декоративный внешний вид. Многообразие цветов и рисунков делает стеклоанную плитку идеальным материалом для дизайнерских экспериментов.

Стеклоанная плитка может быть однородной или инкрустированной. Для украшения используются различные рисунки из твердого материала, в том числе из серебра и золота. Сверхнеобычно смотрится плитка с голографическим эффектом.

Стеклоанная плитка предназначена для облицовки не только стен и потолка, но также и пола. Надо отметить, что многие не решаются покупать напольную стеклоанную плитку, так как считают такое покрытие скользким и небезопасным. Однако современные материалы имеют фактуру, препятствующую скольжению, поэтому считаются безопасными напольными покрытиями.

Виды стеклоанной плитки

Существует несколько видов стеклоанной плитки, которую используют для облицовки бытовых помещений: стеклодекор, стеклоанная плитка с эмалью, карты ковровой мозаики из стеклоаннных плиток, а также стеклоаннные плиты и плитки марблит (стекломрамор), пенoдекор, стемалит.

Стеклодекор – небольшие стеклоаннные плитки толщиной 4 мм и размером 65 × 65 мм либо 100 × 100 мм. Цветовая гамма стеклодекора разнообразна, поэтому данный вид стеклоанной плитки чаще всего используют в декоративных панно и мозаиках.

Стеклоанная плитка с эмалью, или эмалированная стеклоанная плитка – светонепроницаемая плитка толщиной от 3 до 9 мм и размерами 75 × 150 мм, 100 × 100 мм или 150 × 150 мм. По форме эмалированные плитки бывают прямоугольными и квадратными. Цветовая гамма разнообразна, окраска интенсивная.

Карты ковровой мозаики из стеклоаннных плиток представляют собой плотные бумажные листы, к которым лицевой стороной приклеены плитки. Это готовые «негативы» панно. Плитки крепят к бумаге костным клеем, который легко смывается и не оставляет следов. К стене карты лепят на цементную штукатурку. Длина ковров мозаики может быть разной. Для их составления чаще всего используется плитка размером 10 × 10, 20 × 20, 15 × 30, 20 × 40, 30 × 30 и 48 × 48 мм. Цветовая гамма разнообразна, поверхность плиток может быть матовой или глянцевой, с рифлением или без него. По форме плитки, использующиеся в картах, могут быть прямоугольными, квадратными, шестиугольными, круглыми, криволинейными и т. д.

Марблит – это плиты и плитки из цветного непрозрачного (глушеного) стекла, предназначенные для облицовки стен, а также для оформления подоконников, вертикальных перегородок и прилавков. Толщина плитки марблита 5–10 мм, размеры – от 100 × 100 мм и больше. Цветовая гамма ограничена: марблит может быть молочно-белым, салатoвым,

голубым, фиолетовым и черным, а также окрашенным под мрамор. Лицевая сторона такой плитки полированная, гладкая, а обратная покрыта рифлением.

Стемалит – эмалированная плитка из закаленного стекла. Она отличается морозостойкостью и механической прочностью, поэтому отлично подходит для внешней отделки, а также для облицовки общественных зданий. Для внутреннего оформления жилых помещений стемалит не предназначен.

Пенодекор по характеристикам схож со стемалитом: он тоже обладает морозостойкостью и механической прочностью. Такая плитка подходит как для внешней, так и для внутренней облицовки. Размер плитки от 150×150 до 450×450 мм. Однако у пенодекора есть одна очень важная отличительная черта – большая толщина, составляющая 40 мм. Как и у марблита, у пенодекора лицевая сторона гладкая, а обратная рифленая.

Особенности монтажа стеклянной плитки

Монтаж стеклянной плитки осуществляется по тем же принципам, что монтаж керамической. Однако у стекла есть свои особенности. Обратная сторона такой плитки более гладкая, чем у керамики. Поэтому стеклянную плитку обычно не крепят на цементный раствор: сцепка получается недостаточно надежной. Исключение составляет пенодекор.

Остальные же виды стеклянной плитки крепят с помощью мастики.

Непрозрачную стеклянную плитку сначала обмазывают с обратной стороны битумом марки БН 70/30. Сверху битум присыпают крупнозернистым песком.

Такая обработка необходима, чтобы тыльная сторона плитки стала шероховатой и лучше приклеивалась к стене.

Прозрачную плитку с той же целью обмазывают «жидким стеклом» и тоже посыпают крупнозернистым песком.

Как уже говорилось, цементно-песчаный раствор – не лучший подстилающий материал для стеклянной плитки. Однако если по какой-то причине другие варианты крепления неприемлемы, используют тощий цементно-песчаный раствор, т. е. раствор с низким содержанием песка. В строительстве такой раствор считается плохим из-за его недолговечности. Но в случае со стеклянной плиткой именно такой состав обеспечивает относительно надежное крепление плитки. Благодаря разной степени деформации бетона и стекла, при температурных перепадах плитка не будет отваливаться.

Особо следует сказать об укладке карт ковровой мозаики из стеклянной плитки. Как уже отмечалось, в качестве подстилающего материала используют сырую штукатурку. Ее готовят из одной части портландцемента и двух частей песка фракцией 2 мм. Стену размечают, обозначая места крепления карт. Штукатурку наносят на поверхность стеклянной плитки слоем около 5 мм. Стену увлажняют и прикладывают к ней карту по разметке, сверяясь со строительным уровнем. Плитки вдавливают и удерживают в течение нескольких секунд. После того как штукатурка схватится, с лицевой стороны плиток счищают бумагу. Делать это удобнее всего с помощью мокрой щетки.

Зеркальная плитка

Зеркальная плитка действительно представляет собой кусочки зеркала определенной формы. Края зеркальной плитки обрабатывают, чтобы они выглядели красивее и были безопасными.

На заказ можно изготовить зеркальную плитку с декоративно скошенными гранями. Однако облицовка, выполненная из такой плитки, получается не очень удачной. Отражение в ней становится фрагментарным, отчего возникает ощущение дискомфорта.

Зеркальная плитка обладает рядом достоинств.

Прежде всего, это, конечно, ее оригинальный внешний вид. В продаже имеется плитка всевозможных форм, цветов и размеров. Классический вариант – квадратные серебристые плитки. Однако любители экспериментов могут выбрать любые другие оттенки и формы. Поверхность зеркальной плитки может быть идеально гладкой или неоднородной, например тисненой, со вставками в виде полос или геометрических фигур.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.