

# ИГОРЬ АНТОНОВ

ПЛИТОЧНЫЕ РАБОТЫ  
СВОИМИ РУКАМИ

Игорь Антонов  
**Плиточные работы**

«ИП Демченко Е.Е.»

## **Антонов И. В.**

Плиточные работы / И. В. Антонов — «ИП Демченко Е.Е.»,

В наши дни плитка — один из наиболее популярных облицовочных материалов. Существует множество видов плитки, подходящих для облицовки стен, пола, потолка, фасадов. В этой книге приводятся практические рекомендации по выбору плитки и облицовке различных поверхностей. В формате PDF A4 сохранен издательский макет книги.

# Содержание

Введение	5
Виды плитки	6
Керамическая плитка	6
Керамогранитная плитка	10
Конец ознакомительного фрагмента.	11

# Игорь Викторович 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 глазурированная 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 °С, то из глины не полностью выгорят органические примеси. Это приводит к возникновению дефекта, известного как «черная сердцевина».

Нарушение режима обжига приводит и к другим изъянам: бракованные плитки быстро выцветают, становятся хрупкими, получают 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 эмалировкой 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. I и оценивается в условных единицах от I до V. Принадлежность плитки к той или иной группе указывается на упаковке.

Группа 1 (PEI I). 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 (PEI II). 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 I, так и II группы.

Группа 3 (PEI III). 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 (PEI IV). 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 (PEI 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 влагоустойчивая.

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 иллита и менее пластичную, богатую коалинитом. Ингредиенты смешивают и прессуют под высоким давлением (около 500 кг/см<sup>2</sup>). 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 глазурированной и неглазурированной. 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 см<sup>2</sup>.

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.

## **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.