

Урок 5 - Основные этапы производства керамической плитки

Ребята, сегодня вы узнаете:

- Из какого сырья изготавливают керамическую плитку;
- Какие этапы происходят от подготовки сырья до готового изделия;
- Узнаете что такое «монокоттура» и «бикоттура».

Керамическая плитка является практичным и экологически чистым материалом, подтвердившим свои уникальные свойства долгими годами службы. Этот вид отделки использовался еще до начала нашей эры, и принцип изготовления мало изменился – глиняная заготовка обжигается, происходит декоративная обработка поверхности. Преобразовались этапы обработки, оборудование, инструменты. Разработаны технологии и добавки в сырье, наделяющие кафель особыми качествами. От вида и технологии обработки зависит цена плитки, ее свойства, возможность применения в определенных условиях.



Общие этапы производства керамической плитки

1. Замес сырья. Смесь для изготовления кафеля содержит глину, кварцевый песок, шлак, полевой шпат, красители, другие природные и искусственные материалы. Твердые составляющие измельчаются до порошкообразного состояния, глинистые разводятся водой до определенной густоты. Все компоненты, в установленной дозировке, тщательно перемешиваются, полученная смесь имеет название **пресспорошок**.



2.Формовка. Из полученного **пресспорошка** формируются заготовки будущей плитки, определяющие ее конечную форму и толщину. Это может выполняться двумя методиками: -прессование — смесь уплотняется под высоким давлением; -экструзия — масса увлажняется и пропускается через соответствующие по размеру отверстия. На этом этапе материал приобретает прочность и плотность, какой выбрать способ решает производитель, в зависимости от имеющегося оборудования или применяемой технологии.



3. Сушка. Происходит в сушильных аппаратах, где заготовки подвергаются воздействию горячего воздуха. Лишняя влага испаряется, могут образовываться трещины, сколы. На этом этапе производитель должен четко контролировать качество полученного основания плитки.

4. Нанесение глазури Основание покрывается рисунком и глазурью — смесью песка, каолиновой глины, красящих пигментов и других компонентов.



5. Обжиг. В специально предназначенных агрегатах происходит нагревание плитки до температуры 1000-1200 градусов. Глазурь расплавляется, образуя на поверхности стекло, отвечающее за характеристики полученного изделия – стойкость к истиранию, морозоустойчивость и другие механические свойства.

Керамическая плитка одинарного обжига

Различают такие категории плитки одинарного обжига: Однократное воздействие высокой температурой носит название **монокоттура (один обжиг)**.

- высокопористые – обладают средней прочностью, применяются только для стен;
- низкопористые – обладают высокой прочностью, подходят для укладки на пол внутри и снаружи помещения;
- глазурованные под давлением – являются особо прочными, их рекомендуется специально для облицовки помещений с большой проходимостью и интенсивными нагрузками.



Глазурованный кафель двукратного обжига

В этом случае, после сушки основание обжигается без глазури и декора. Только после остывания наносится изображение, эмаль, и кафель обжигается повторно. Стоимость таких изделий выше чем единожды обожженных, использовать можно исключительно внутри помещения, но такая технология позволяет создавать очень сложные рисунки, декорировать золотом, создавать блестящую гладкую поверхность, шелкографию – то есть производить широкий выбор изысканных и необычных изделий. Представители этой категории – майолика, фаянс, коттофорте. Технология называется – **бикоттура (два обжига)**.



Неглазуванная кафельная плитка

Красящий пигмент добавляется на этапе замеса сырья, после сушки плитка обжигается и готова к использованию или последующей обработке – шлифованию. Нанесение перед обжигом минеральных солей разной плавкости позволяет получить сатинированную плитку, полное или частичное шлифование – глянцевую, полуполированную и структурированную поверхность⁰



Из истории происхождения слова

Что означает слово «кафель»? Кафель - то же, что «изразцы».

Керамическая плитка, или **кафель** (от нем. Kachel), — пластины из обожжённой глины, на современном рынке чаще всего плоские и прямоугольной формы. Используется для облицовки стен и пола ... ru.wikipedia.org [Керамическая плитка](#)

Это интересно!

История вещей. История керамической плитки

<https://история-вещей.пф/materialyi/istoriya-keramicheskoy-plitki.html>

Технологии производства плитки Kerama Marazzi

http://крымплитка.пф/index.php?route=news/news&news_id=15