

Керамика



Керамика -

*материалы на основе глин, обожженные
до камнеподобного состояния*



Виды керамики

Тонкая

- фарфор
- фаянс
- полуфарфор
- тонкокаменные изделия
- майолика

Грубая

- гончарные массы и изделия из них

Тонкая керамика.

Фарфор

Фарфо́р (тур. *farfur*, *fağfur*, от перс. *faghfur*) — вид керамики, непроницаемый для воды и газа. В тонком слое просвечивается. При лёгком ударе деревянной палочкой издаёт характерный высокий чистый звук.





Виды фарфора:

1. Твердый фарфор

изготовления
кофейной
линий электропередач, санитарно-
технических и художественно-
изделий.

бытовой столовой
посуды, изоляторов высоковольтных
санитарно-технических и художественно-
декоративных

Испол





2. Низкотемпературный фарфор

Применяется для изготовления посуды для общественного питания.



3. Мягкий фарфор

Для тонкостенной чайной и кофейной посуды, художественно-декоративных изделий.

Разновидность мягкого фарфора- костяной фарфор
Вырабатывают подарочные чашки с блюдцами (кофейные, чайные) и художественные изделия.

Мягкий фарфор



Костяной фарфор

4. Бисквитный фарфор

Неглазированный с матовой поверхностью. Применяется для изготовления скульптур, барельефов, сувениров.



5. Цветной фарфор получают введением в состав керамической массы красящих пигментов (голубой, розовый, синий и др.)



Фаянс

Тонкокерамические изделия с пористым черепком белого цвета с желтоватым оттенком. Не просвечивает, при ударе издает короткий глухой звук. Применяют фаянс для изготовления столовой посуды, бытовой сантехники, облицовочных плиток.



Полуфарфор

Имеет белый или окрашенный полуспекшийся черепок, не просвечивает, издает низкий звук при ударе. Из него вырабатывают посуду, художественно-декоративные изделия (вазы, скульптуры, пепельницы, сувениры), бытовую сантехнику.



Майолика

Изделия на основе
фаянсовых или гончарных
масс, покрытые цветными
непрозрачными глазурями.

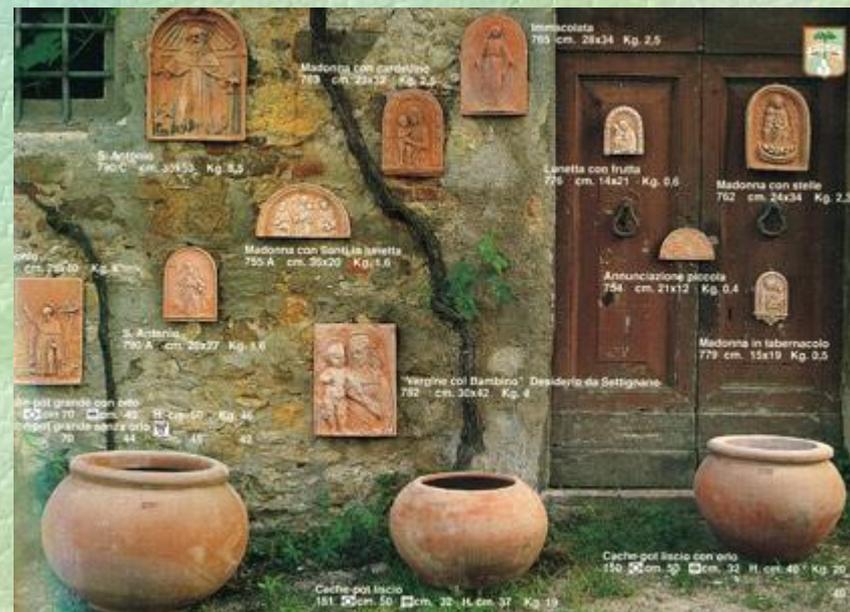


Терракота



- Терракота (от итал. *terra* — земля, глина и *cotta* — обожжённая) — керамические неглазурованные изделия из цветной глины с пористым строением. Применяется в художественных, бытовых и строительных целях. Из терракоты изготавливается посуда, вазы, скульптура, игрушки, изразцы, облицовочные плитки и архитектурные детали.
- Терракота изготавливается из особых сортов глины, которая после обжига приобретает характерную фактуру (от грубозернистой до тонкой, со сплошной или частичной полировкой) и цвет (от чёрного и красно-коричневого до светлого кремового).
- В современной скульптуре терракота особенно часто используется как материал для пластики малых форм, позволяющий сохранить в законченном произведении выразительный лаконизм и живую непосредственность этюда.

Изделия из терракоты

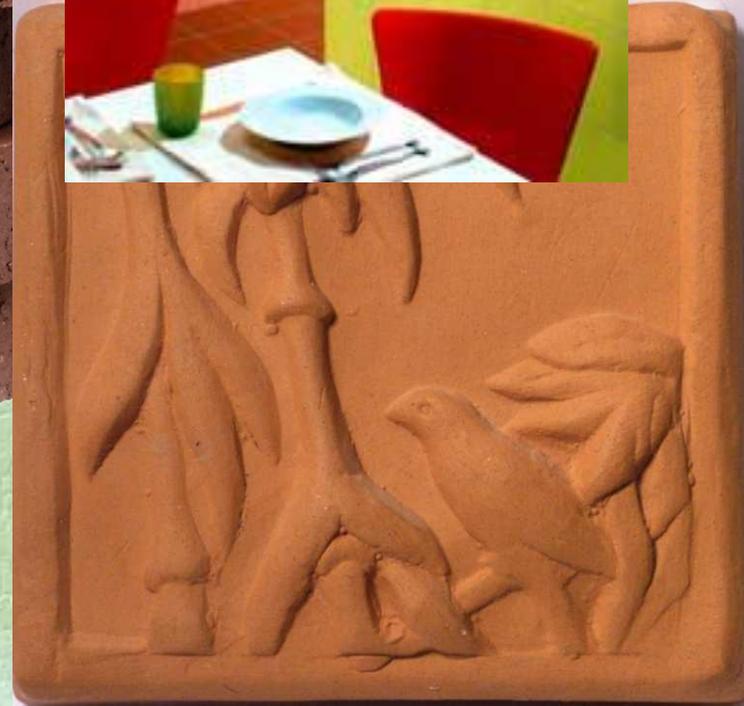


Грубая керамика

Гончарные массы

Вырабатывают из глин с песком (до 20%) в качестве отощающего материала. Имеют крупнозернистый черепок различных оттенков красно-коричневого цвета. Водопоглощение до 15-18%. Применяются для изготовления гончарной посуды, кирпича, черепицы, строительных керамических труб, облицовочной плитки.



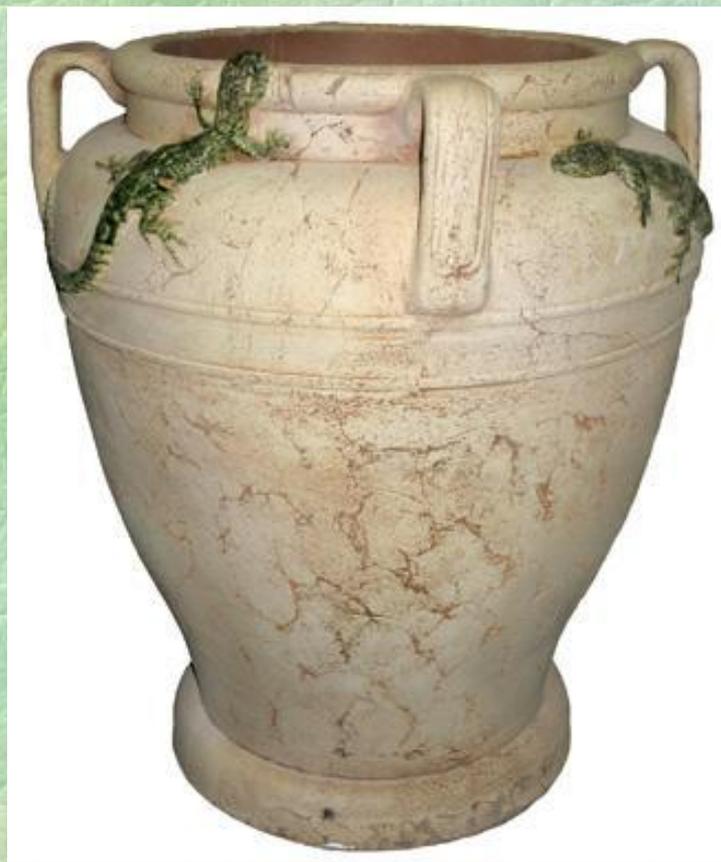


Шамот

- **Шамот** (франц. chamotte) — огнеупорная глина или каолин, обожжённые до потери пластичности, удаления химически связанной воды и той или иной степени спекания. Иногда шамотом называют также некоторые другие исходные материалы для производства огнеупоров, обожжённые с целью окускования порошков (нередко в смеси с глиной) и стабилизации свойств материала (высокоглинозёмистый, корундовый, цирконовый «шамот»).
- В практике художественной керамики шамотом часто называют пластичную массу на основе глин разного состава с добавлением 30-40% собственно шамотной крошки крупностью 0,2-2,5 мм, а также готовые обожжённые изделия из этой массы: *шамотные вазы*.



Шамот: получение



- Шамот получают обжигом (преимущественно при 1300—1500 °С) во вращающихся, шахтных или других печах исходного сырья в виде естественных кусков или брикетов, приготовленных на ленточных, вальцевых и других прессах. Степень спекания шамота характеризуется водопоглощением, которое обычно составляет от 2—3 до 8—10% (для «низкожжённого» шамота 20—25%).

Изделия из шамота



Методы выработки керамических изделий

- Литье в гипсовые формы

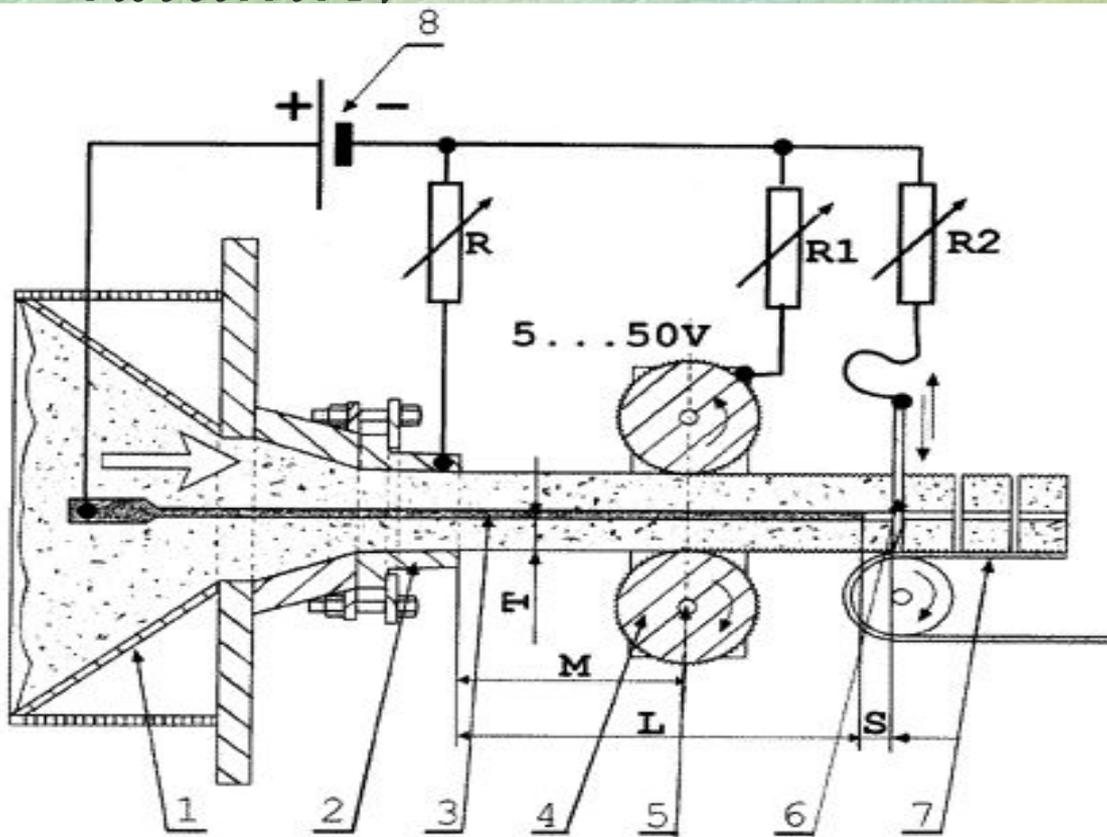


- **Пластическое формование.** *Получают изделия, имеющие форму тел вращения. Может быть механическое (для плоских изделий) и ручное (на гончарном круге)*



• Полусухое прессование.

Получают кирпич, керамическую плитку



Фиг. 1



Сушка и обжиг

Сушка повышает прочность полуфабриката и подготавливает его к обжигу. Влажность доводится до 1-2%. При слишком быстрой или неравномерной сушке возможны деформация или образование трещин.

Обжиг формирует структуру черепка и свойства керамических изделий. Обычно проводят двукратный обжиг. Первый обжиг - утильный - для твердого фарфора является предварительным (900-1000°C), для мягкого фарфора (1260°C), фаянса (1250-1280°C), майолики (990-1100°C) - основным, определяющим их свойства. Второй - политой - обжиг твердого фарфора (1350-1420°C) имеет целью завершение физико-химических превращений компонентов, окончательное формирование черепка и глазури, ее зеркальный разлив. При политом обжиге мягкого фарфора, фаянса и майолики происходит плавление и закрепление глазури.

Декорирование керамических изделий

Декорирование изделий является завершающей стадией производства фарфоровых и фаянсовых изделий, заключающейся в нанесении на неокрашенный полуфабрикат специальных разделок двумя методами: ручным и полумеханизированным.



Декорирование



Декорируют керамические изделия посредством окрашивания массы в розовый, голубой, зеленый цвета, нанесение декоративных глазурей (цветных, «кракле», кристаллических, матовых и др.), рельефными и углубленными рисунками, но чаще всего раскрашиванием.

Основными видами разделок являются следующие.

полоски различной ширины.

мм, отводка 2-4 мм,

Усик - до 1

лента - свыше 5 мм)



печать - одноцветный
графический рисунок,
наносимый на столовую
фаянсовую посуду





мелкий штамп - мелкий графический или плоскостной рисунок краской или золотом

трафарет - плоскостной рисунок, наносимый аэрографом через прорези трафарета

декалькомания (деколь) – многоцветные рисунки, переносимые со специальной литографской бумаги. Краски лежат тонким слоем, плавный переход оттенков



декалькомания
(деколь) —



шелкография – одноцветные или многоцветные рисунки, наносимые на изделия через сетчатые трафареты. Краска ложится толстым слоем, мелкие элементы рисунков (штрихи, точки) хорошо различимы



живопись – рисунки кистью или агатовым пером.

Краска ложится неравномерно, заметны следы мазков кистью



крытье – нанесение краски на изделие. Может быть **сплошным**, с **прочисткой** (незакрашенными частями поверхности), с (нанесением рисунков на **прочисткой** и **раскраской** незакрашенные поверхности), **полукрытье** (закрашена половина изделия широкой полосой), **нисходящее и восходящее** (с плавным усилением или ослаблением окраски сверху вниз).



ПРОВЕРЬ СЕБЯ:

1. Что такое керамика?
2. Перечислите виды керамики.
3. Какие методы выработки керамических изделий вам знакомы?
4. Что значит декорировать керамику?
5. Перечислите виды декорирования керамики.

