

К Е Р А М И К А

[Интернет-музей М.А. Балакирева](#)

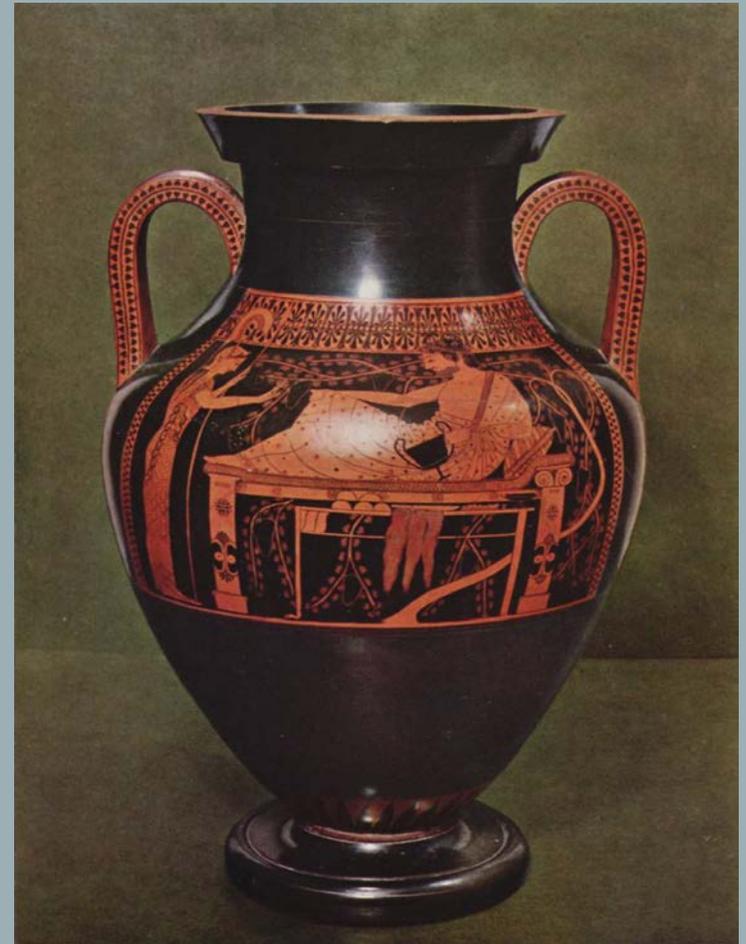
[Фотопутешествия](#)

Презентацию подготовила
студентка Алеева

ПРОИСХОЖДЕНИЕ КЕРАМИКИ

Керамика ([др.-греч.](#) κέραμος — глина) — изделия из неорганических материалов (например, глины) и их смесей с минеральными добавками, изготавливаемые под воздействием высокой температуры с последующим охлаждением

Керамика известна с глубокой древности и является, возможно, первым созданным человеком искусственным материалом. Ещё недавно первые известные нам образцы керамики относились к эпохе верхнего палеолита (граветтская культура). Древнейший предмет из обожжённой глины датируется 29—25 тысячами лет до нашей эры. Это вестоничская Венера, хранящаяся в Моравском музее в Брно



ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

1. **Термостойкость** — свойство материала не растрескиваться при резких и многократных изменениях температуры²
2. **Морозостойкость** — способность материала в насыщенном водой состоянии выдерживать требуемое по условиям долговечности число циклов попеременного замораживания и оттаивания.
3. **Термическое расширение** — свойство материала увеличивать свои размеры при нагревании.
4. **Огнеупорность** — способность материала противостоять, не расплавляясь, действию высоких температур.



СПОСОБЫ ОБРАБОТКИ

- **Шлифование.** Обработка шлифованием производится на шлифовальных станках, предназначенных для обработки металла, а также на других приспособленных для этой цели станках.
- **Токарная обработка.** Обработка цилиндрических поверхностей изоляторов может производиться на обычных или приспособленных для этого токарных станках резцами с режущей частью из пластинок твердых сплавов.
- **Резка.** Керамику можно резать способом плазменной резки. Плазменная струя создается при горении электрической дуги, столб которой сжат газом (аргоном, водородом)
- **Образование отверстий.** Цилиндрические отверстия можно сверлить на сверлильном станке, для чего в шпиндель станка зажимается тонкостенная трубка из мягкой стали или латуни.



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- К основным областям применения керамических материалов относятся режущий инструмент, детали двигателей внутреннего сгорания и газотурбинных двигателей и др.
- В то же время керамические материалы обладают высокой жаропрочностью, превосходной коррозионной стойкостью и малой теплопроводностью, что позволяет с успехом использовать их в качестве элементов тепловой защиты
- Из технической керамики изготавливают магнитные материалы, такие как диски, платы, ленты.
- Материал нашел широкое применение в производстве электроники. Из него изготавливают трубы с изоляционными свойствами для вакуумных установок.
- За счет высокой прочности из технической керамики изготавливаются различные шлифовальные материалы. Например, доводочные бруски для точной заточки или шлифовальные круги.

ПРИМЕНЕНИЕ В ДИЗАЙНЕ

- Керамическое производство также развивалось на уровне искусства.
- Особым открытием в развитии художественной керамике является появление цветной глазури на Древнем Востоке. Из керамических изделий Древнего Ирана особенно выделяются рельефные глазурованные панно, украшающие стены храмов.
- Одним из самых модных направлений стало использование в дизайне керамической плитки цветочного орнамента. Популярны флористические узоры, цветочные вставки-панно и бордюры



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ