

# Кремний



*Кремний (лат. Silicium от silex — кремень), Si (читается «силициум», но в настоящее время довольно часто и как «си»), химический элемент с атомным номером 14, атомная масса 28,0855. Русское название происходит от греческого kretnos — утес, гора*

# Нахождение в природе

*По распространенности в земной коре кремний среди всех элементов занимает второе место (после кислорода). На долю кремния приходится 27,7% массы земной коры. Кремний входит в состав нескольких сотен различных природных силикатов и алюмосиликатов. Широко распространен и кремнезем, или кремния диоксид  $\text{SiO}_2$  (речной песок, кварц, кремнезем и др.), составляющий около 12% земной коры (по массе). В свободном виде кремний в природе не встречается.*



# Физ.свойства

Кремний образует две аллотропные модификации – аморфный и кристаллический кремний.

Кристаллический кремний – вещество темно-серого цвета с металлическим блеском, имеет кубическую структуру алмаза, но значительно уступает ему по твердости, довольно хрупок. Температура плавления 1415 °С, температура кипения 2680 °С, плотность 2,33 г/см<sup>3</sup>. Обладает полупроводниковыми свойствами, его сопротивление понижается при повышении температуры.

Аморфный кремний – порошок бурого цвета на основе сильно разупорядоченной алмазоподобной структуры. Обладает большей реакционной способностью, чем кристаллический кремний.

# Применение в архитектуре

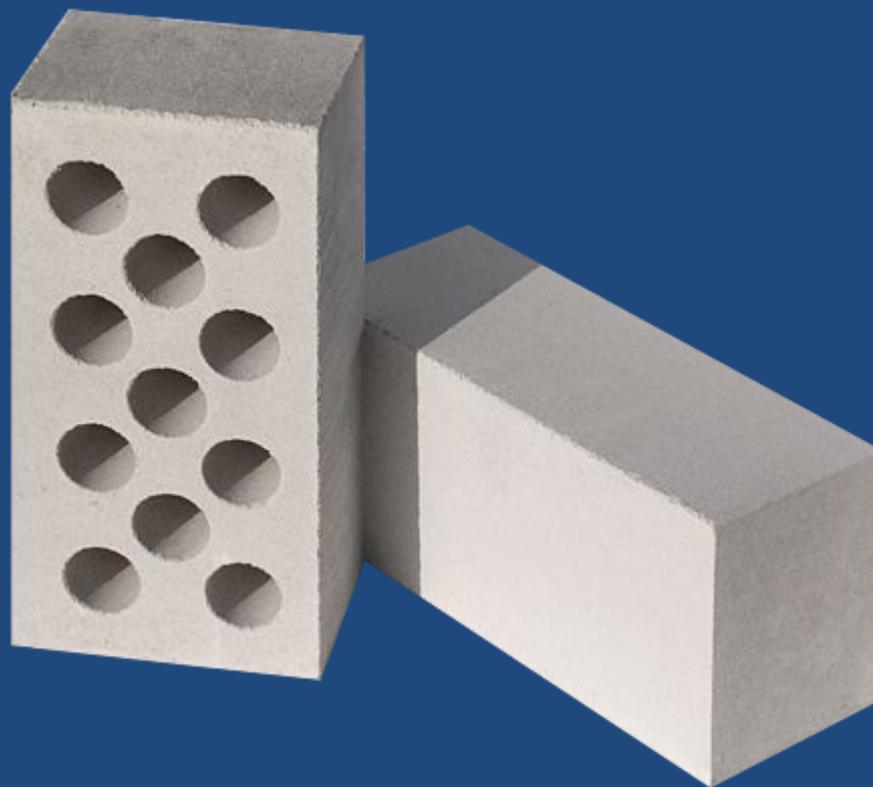
- Силиконы обеспечивают экономически выгодную защиту каменной кладки, сохраняя ценность здания.
- Силиконы отлично подходят для производства передовых систем покрытий и долговечных красок.
- Водостойкое покрытие защищает фасады от поглощаемой влаги и вызываемого ей вреда.
- Дисперсионные порошки и дисперсия на основе силиконов улучшают скрепление с установленным бетоном и сталью, улучшают деформативность и сопротивление изгибу, понижают модуль упругости и улучшают перерабатываемость и смачивающие свойства.
- Имеющие в своей основе силиконы высококачественные полимерные вяжущие вещества являются лучшими решениями для производства и установки дверей и окон.
- Формовочная масса из силиконовых каучуков позволяет точно воспроизвести оригинальное произведение, обладает длительной стабильностью и стойкостью к материалам произведения.

# Инновационный строительный материал: жидкое стекло





Стеклова  
та



Силикатный  
кирпич