

Мрамор (с греч. *μάρμαρο* — «сияющий камень») – распространенная метаморфическая горная порода, обычно состоящая из одного минерала, кальцита. Мраморами называют продукты метаморфизации известняков — кальцитовый мрамор; и продукты метаморфизации доломитов — доломитовые мраморы.

Физические свойства мрамора

Строение крупнозернистая, среднезернистая, мелкозернистая, тонкозернистая. Состоит из кальцита. Бурно вскипает при действии разбавленной соляной кислоты. Не оставляет царапины на стекле. Поверхности зерен ровные (спайность совершенная). Удельный вес 2,7 г/см³. Твердость по шкале Мооса 3-4.

Мрамор имеет различный цвет. Нередко он пестро окрашен и имеет затейливый рисунок. Порода поражает неповторимыми рисунками, расцветками. Черный цвет мрамора обусловлен примесью графита, зеленый – хлорита, красный и желтый – окислов и гидроокислов железа.

Отличительные признаки. Для мрамора характерны зернистое строение, содержание кальцита, небольшая твердость (не оставляет царапины на стекле), ровные поверхности зерен (спайность совершенная), реакция при действии разбавленной соляной кислоты. Мрамор можно спутать с более твердыми породами – кварцитом и яшмой. Отличие – кварцит и яшма не реагируют с разбавленной соляной кислотой. Кроме того, мрамор не царапает стекло.

Состав и фото мрамора

Минералогический состав: кальцит CaCO_3 до 99%, примеси графита и магнетита в сумме до 1%.

Химический состав. Кальцитовый мрамор имеет состав: CaCO_3 95-99%, MgCO_3 до 4%, следы окислов железа Fe_2O_3 и кремнезема SiO_2 . Доломитовый мрамор сложен на 50% из кальцита CaCO_3 , 35-40% доломита MgCO_3 , содержание SiO_2 достигает до 25%.

Белый мрамор. © Beatrice Murch

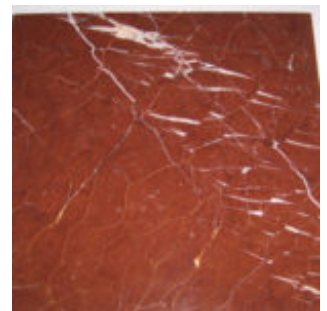
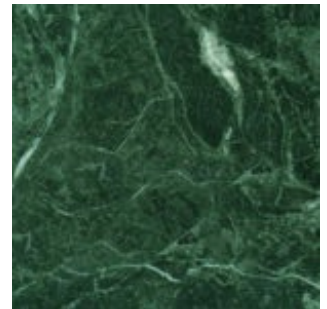
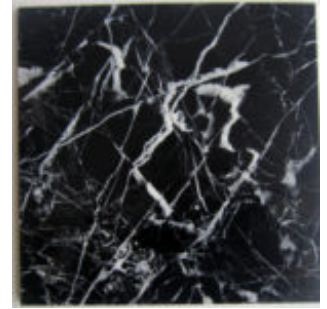
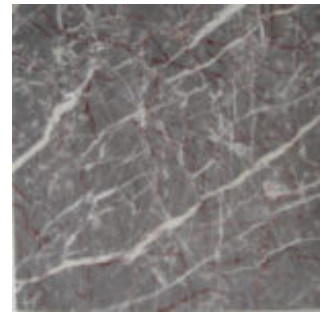
Серый мрамор

Черный мрамор обязан своей окраске примесям графита

Зеленый цвет мрамора из-за включений хлорита

Красный цвет мрамора из-за окислов железа





Происхождение

Структура известняков и доломитов под действием определенных геологических условий (давление, температура) претерпевает изменения, в результате которых и образуется мрамор.

Применение мрамора

Мрамор – прекрасный облицовочный, декоративный и скульптурный материал который использовал в своих трудах известный скульптор Микеланджело Буонарроти. Мрамор используется при отделке зданий, вестибюлей, подземных залов метро, в

качестве заполнителя в цветных бетонах, идет для изготовления плит, ванн, умывальников и памятников. Мрамор разных оттенков является одним из основных камней, используемых при создании необычайно красивой флорентийской мозаики.

Давид, Микеланджело Буонарроти. Фото Jörg Bittner Unna

Скульптура овна из белого мрамора

Из мрамора делают изящные кубики, светильники, оригинальные настольные приборы. Мрамор используется в черной металлургии при сооружении мартеновских печей, в электротехнической и стекольной промышленности. Также его применяют в качестве строительного материала в дорожном деле, и в качестве удобрения в сельском хозяйстве и для выжигания извести. Из мраморной крошки изготавливают красивые мозаичные панно и плитки.



<https://youtu.be/PattWOhgYg4>



Литьевой мрамор из которого изготавливают ванны, столешницы, лишь имитирует внешний вид, делая предметы похожими на натуральный мрамор и другие природные декоративные камни и минералы. И по цене он гораздо дешевле природного камня, что в какой то мере и делает его популярным. Процесс изготовления литьевого мрамора заключен в смешивании полиэфирной смолы и кварцевого песка.

Месторождения мрамора

Крупнейшим месторождением мрамора в России является Кибик-Кордонское (Красноярский край), где добывается около двадцати разновидностей мрамора разных окрасок от белого до зеленовато-серого. Крупные месторождения мрамора есть на Урале — Айдырлинское и Коелгинское месторождения белого мрамора, расположенные в Оренбургской и Челябинской области, соответственно.

Черный мрамор добывается на Першинском месторождении, желтый на Октябрьском карьере, а сиреневый на Граматушинском месторождении в Свердловской области.

Мрамор из Карелии (возле деревни Тивдия) нежного палевого цвета с розовыми прожилками первым стал использоваться для декоративной отделки в России, его применяли для внутренней отделки Исакиевского и Казанского соборов в Санкт-Петербурге.

Встречается камень на Байкале (красновато-розовый камень из Буровщины), на Алтае (Орокотойское м-е), на Дальнем Востоке (зеленый мрамор). Также добывают в Армении, Грузии (красный мрамор из Новой Шроши), Узбекистане (Газганское месторождение кремового и черного камня), Азербайджане, Таджикистане, Кыргызстане и Греции (о. Парос).

Скульптурный мрамор с твердостью 3, который хорошо поддается обработке добывается в Италии (Каррара). Известные на весь мир скульптуры Микеланджело Буонарроти «Давид», «Пьета», «Моисей» сделаны именно из итальянского мрамора с месторождения Каррара.