

# Драгоценные камни

Агат, амазонит, кварц, нефрит, оникс,

Яшма

# Агат

«Око Творца»

вания.

М  
ра  
со  
ха  
по  
В  
сл  
(бе  
(кр  
бу  
се  
же



Агат



Агат

вулканических пород и их туфов.

Химическая формула:  $SiO_2$

По химическому составу, как и кварц, это кремнезем, но с большим количеством примесей.

## ■ 3. Физические свойства.

### ■ 2. Химический состав.

Химическая формула:  $SiO_2$

Твердость: 6,5-7.

По химическому составу, как и кварц, это кремнезем, но с большим количеством примесей.

Блеск: на изломе тусклый жирный или матовый, у полированной поверхности стеклянный.

Устойчив к кислотам и истиранию.

В большинстве агатов чередуются слои халцедона и его структурной разновидности — кварцина (лютецина), отличающейся от халцедона направлением удлинения волокон.

Окраска агата: от белого или желтого цвета до коричневого и черного. Окраска агата зависит от примеси железа или хлоридов: камень агат желтого, оранжевого, красного, коричневого и черного оттенков получают при большом количестве

В России очень богаты агатами Исторический музей,

## ■ 4. Область применения.

Сруженная статуя в Музей естественного исторического музей АН в Москве, Горный музей в С.-Петербурге и др. Самое крупное изделие из агата хранится в Музее истории искусства в Вене: это почти плоское блюдо диаметром 75 см, вырезанное из цельного агата. По старинным преданиям, агат символизирует здоровье и процветание, долголетие и нормальную психику, защищает от грозы, опасностей болезней и продлевает жизнь, охраняет от “сглаза” и врагов, укусов змей и скорпионов. Он благотворно влияет на владельца, придавая ему силы, уверенность, убедительность и привлекая симпатии окружающих.

Самое крупное изделие из агата хранится в Музее истории искусства в Вене: это почти плоское блюдо диаметром 75 см, вырезанное из цельного агата. По старинным преданиям, агат символизирует здоровье и процветание, долголетие и нормальную психику, защищает от грозы, опасностей болезней и продлевает жизнь, охраняет от “сглаза” и врагов, укусов змей и скорпионов. Он благотворно влияет на владельца,

# Амазонит «Охраняющий

Амазонит - минерал, голубовато-зелёная разновидность калиевого полевого шпата (микроклина). Название минерал получил по названию реки Амазонки (по А.В. Гумбольду), на берегах которой в 1738 году были



ица.

Химическая формула:  $(K, Na)AlSi_3O_8$

- **2. Химический состав.**
- **3. Физические свойства**

Сингония: триклинная  
Химическая формула:  $(K, Na)AlSi_3O_8$   
Цвет: изумрудно-зеленый, бледно-голубой, голубовато-зелёный, яблочно-зелёный, желтоватый.

Блеск: стеклянный

Прозрачность: просвечивает в краях

Твёрдость: 6 — 6,5

Спайность: совершенная по  $(001)$  и  $(010)$

Плотность: 2,55 — 2,58 г/см<sup>3</sup>

Кристаллы амазонита непрозрачны, они редкие, но очень красивые - имеют брусковидную или неправильную форму и иногда достигают размеров более 5-8 см.

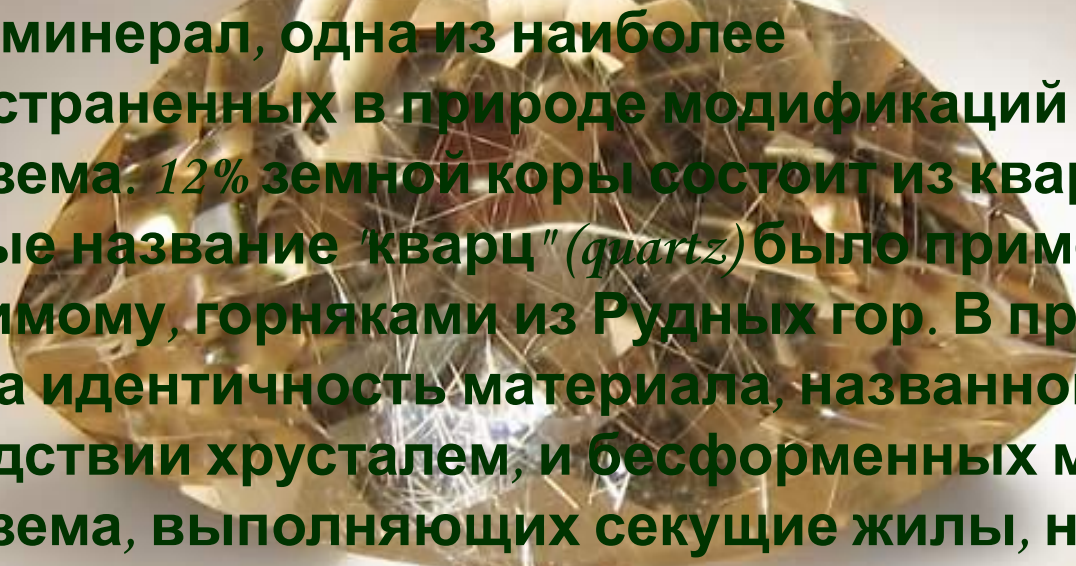


## ■ 4. Область применения

создании которой использовали уральский амазонит; Мелкие бусы и амулеты из амазонита позднее она экспонировалась в Дувре и сейчас находится изготавливались еще в Древнем Египте, а также во Франции известны и в ранних культурах Центральной и Южной Америки. Сейчас из амазонита изготавливают небольшие камнерезные художественные изделия, шкатулки, вазы, кабошоны, ювелирные изделия (кольца, серьги, броши, бусы, запонки). В технике "русской мозаики" из подобранных кусочков амазонита изготовляли столешницы для дворцов, а на Всемирной выставке в Париже в 1900 г. была выставлена мозаичная карта Франции работы екатеринбургских мастеров, при создании которой использовали уральский

# Кварц

«Золотые



Кварц- минерал, одна из наиболее распространенных в природе модификаций кремнезема. 12% земной коры состоит из кварца. Впервые название "кварц" (*quartz*) было применено, по-видимому, горняками из Рудных гор. В прежние времена идентичность материала, названного впоследствии хрусталем, и бесформенных масс кремнезема, выполняющих секущие жилы, не осознавалась, и можно предположить, что последние вначале назывались словом *Querklüftertz*, которое сократилось до *Querertz* и наконец до *Quartz*, или *Quarz*, в современном немецком языке



Химическая формула:  $SiO_2$  (диоксид

## ■ **3. Химический состав.**

Химическая формула:  $SiO_2$  (диоксид

Цвет: Коричневый или дымчато-желтый (кварц), бесцветный (обычно зовут горным хрусталем), фиолетовый (аметист), жёлтый (цитрин), розовый или розово-красный (розовый кварц), молочный (радужный кварц и др.)

Блеск: стеклянный

Твёрдость: 7

Спайность: отсутствует

Излом: раковистый

Плотность: 2,6—2,65 г/см<sup>3</sup>

Температура плавления: 1713—

Диэлектрик



физическими свойствами по сравнению с обычным стеклом. Кварцевое стекло широко используется в лабораториях и в домашнем обиходе, потому что оно выдерживает быстрое и неравномерное нагревание без риска расколоться. Оно может быть вытянуто в волокно, столь же тонкое, как и шелковое, но не имеющее

## ■ 4. Область применения.

Кварцевый бой широко используется как абразив, и для изготовления подшипников и подвижных контактов также как составная часть в приборах, например в приборах, плавленые эмаль для предохранения от коррозии. Многие кварцы превращаются в кварцевое стекло, которое обладает совершенно иными физическими свойствами по сравнению с обычным стеклом.

Кварцевое стекло широко используется в лабораториях и в домашнем обиходе, потому что оно выдерживает быстрое и неравномерное нагревание без риска расколоться. Оно может быть вытянуто в волокно, столь же тонкое, как и шелковое, но не имеющее характерной для шелка тенденции к скручиванию, и поэтому такое волокно неопределимо в тонких торсионных

# Нефрит «Любимый камень китайских императоров»

## ■ 1. Наз назв

Нефрит - горная порода, состоящая в основном из спутанных волокон амфиболов.

В древности считали, что нефрит обладает многими лечебными свойствами: приносит успокоение, излечивает почечные болезни, с чем и связано его название (от греч. *nefro* (нефрос) — почка).



Химическая формула:  $Ca_2(Mg,Fe)_5Si_8O_{22}(OH)_2$

## ■ 2. Физические свойства.

Сингония: моноклинная

Химическая формула:  $Ca_2(Mg,Fe)_5Si_8O_{22}(OH)_2$   
Цвет: колеблется от серого (и даже молочно-белого) до травяно-зеленого, может быть желтым, голубым и черным. Интенсивность окраски меняется в зависимости от содержания в составе минерала окислов железа ( $FeO$ ). Часто присутствующие коричневые полосы являются результатом окисления железа по трещинам в камне. Высоко ценится бледная, хорошо просвечивающая разновидность нефрита с жирным блеском,

Блеск Тусклый

Твёрдость: 6 — 6,5

Плотность: 2,95 г/см

## ■ 4. *Область применения.*

Не существует в природе более вязкого и прочного на разрыв поделочного камня, чем нефрит. Это свойство связано с его волокнистой структурой. Именно эту особенность использовали мастера древности, делая из нефрита кольца, браслеты и даже различные инструменты.

Особенно большой популярностью пользовался нефрит в Древнем Китае, где он ценился настолько высоко, что из него делали бляшки, имевшие хождение наравне с монетами; нефритовые грузики были эталоном для взвешивания золота, а послам в качестве верительных грамот вручали пластинки из нефрита. Во всем мире известны знаменитые китайские резные изделия: вазы, чаши, шкатулки, фигурки животных, пагоды, шары, расположенные один в другом, и другие ювелирные изделия.

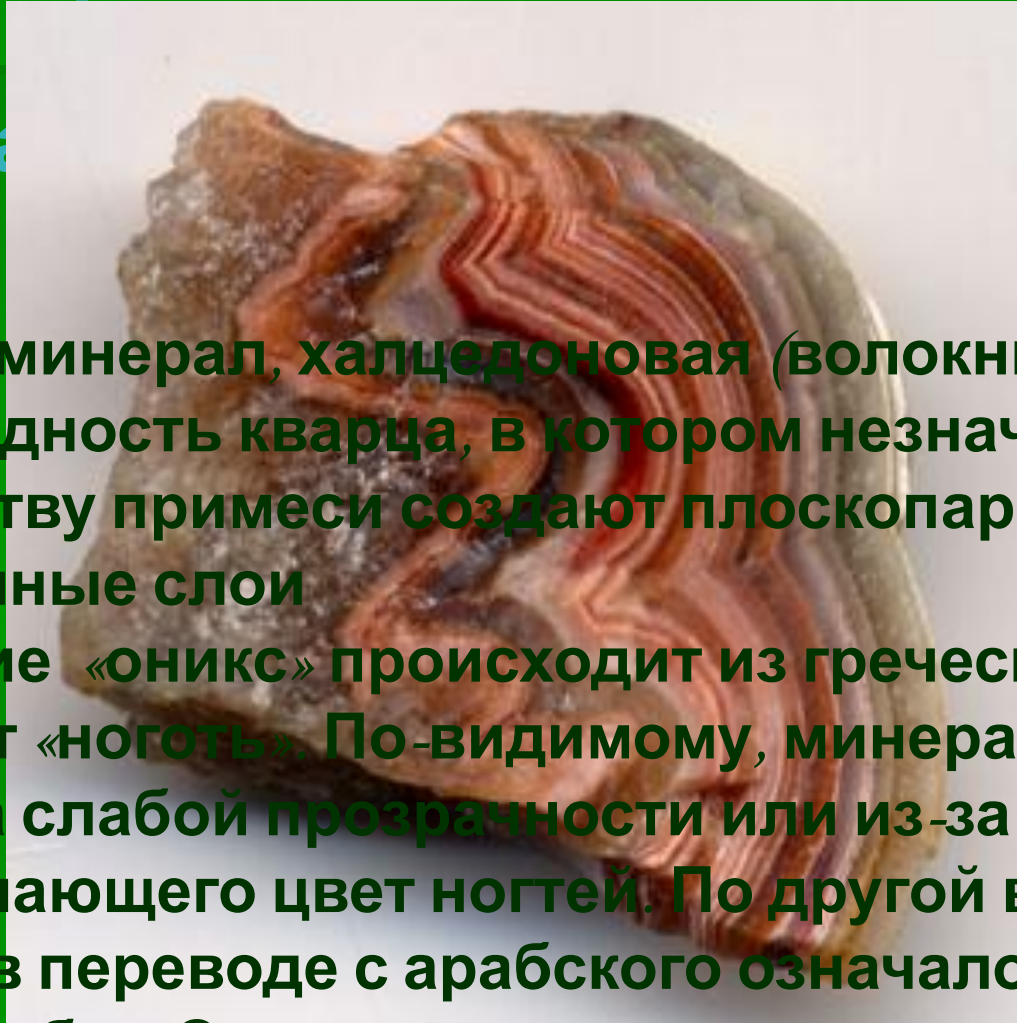
В настоящее время нефрит пользуется широкой популярностью, как на внутреннем, так и внешнем рынках. Камнерезная промышленность выпускает вазы, подставки, шкатулки, кольца, перстни, браслеты, бусы, вставки в

# Оникс алебастр»

«Египетский

■ 1.На

ания.



Оникс - минерал, халцедоновая (волокнистая) разновидность кварца, в котором незначительные по количеству примеси создают плоскопараллельные окрашенные слои

Название «оникс» происходит из греческого языка и означает «ноготь». По-видимому, минерал был назван так из-за слабой прозрачности или из-за оттенка, напоминающего цвет ногтей. По другой версии «оникс» в переводе с арабского означало «печаль» или «скорбь». Синонимы: онихион, ногат.

Химическая формула:  $SiO_2$

## ■ 3. Физические свойства.

Цвет: ~~Химическая формула:  $SiO_2$~~  фиолетовые, жёлтые  
слои разных оттенков попарно с белыми.

оникс арабский (или собственно оникс) – содержит черные и белые слои;

карнеолоникс – параллельно-полосчатая разновидность с чередованием слоёв огненного, оранжево-красного, иногда почти красно-чёрного цвета с белыми;

сардоникс – бурые и белые слои; иногда сардоникс и карнеолоникс считают одной и той же разновидностью;

халцедоникс – серые и белые слои;

ониксовый агат – серого цвета различных оттенков (эта разновидность выделяется редко).

чёрным ониксом называется одноцветный тёмный халцедон.

Известны и другие сочетания цветов.

Блеск: стеклянистый

В народной медицине бытует мнение, что оникс лечит многие заболевания.

## ■ 4. Область применения.

Например, если носить изделие из оникса на теле, то он улучшит работу практически всех внутренних органов (особенно благоприятно влияет на почки и печень), и облегозывает оядемлет дозависимых людей, укрепит позвоночник, улучшит слух. Традиционно считается, что оникс лечит хронические заболевания (артрит, артрит, геммы), а также различные цилиндры и последствия стрессовых ситуаций, избавляет от бессонницы и ночных кошмаров. Знатки и опытные специалисты утверждают, что вода, настоянная на ониксе, улучшает аппетит. В народной медицине он используется для лечения многих заболеваний.

Например, если изделия из оникса носить на теле, то он улучшит работу практически всех внутренних органов (особенно благоприятно влияние этого минерала на почки и печень), облегчит состояние метеозависимых людей, укрепит позвоночник, улучшит слух.

Предполагают, что оникс лечит нервные заболевания, депрессию, снимает негативные последствия стрессовых ситуаций, избавляет от бессонницы и ночных





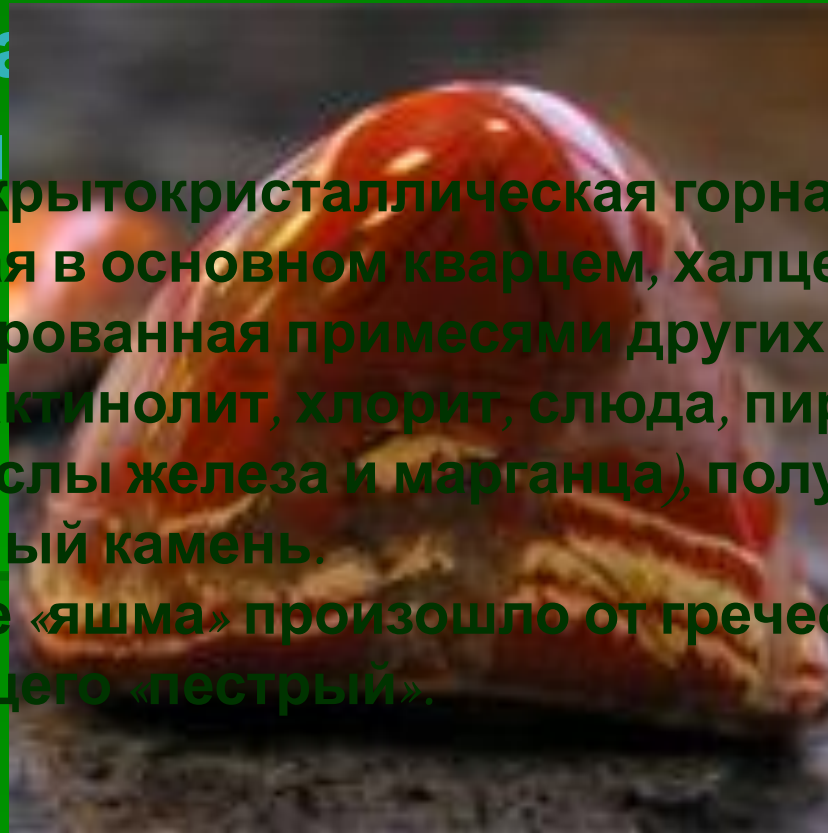
# Яшма природы»

## «Фантазии

### ■ 1.Назва назван

Яшма - скрытокристаллическая горная порода, сложенная в основном кварцем, халцедоном и пигментированная примесями других минералов (эпидот, актинолит, хлорит, слюда, пирит, окислы и гидроокислы железа и марганца), полудрагоценный поделочный камень.

Название «яшма» произошло от греческого слова, означающего «пестрый».



ие

Химический состав яшмы примерно таков:  $SiO_2$  80—95

## ■ 3. Физические свойства.

%:  $Al_2O_3$  и  $Fe_2O_3$  до 15 %;  $CaO$  3—6 %

Химический состав яшмы вторичнообразованной: цветовой гаммы. Известны равномерно окрашенные (однотонные), полосчатые, ленточные, пятнистые и самые красивые пестроцветные яшмы.

Некоторые яшмы имеют сложный узор (пейзажные, рисунчатые и т.п.). Преобладающие цвета - серый, от зеленоватого до темно-зеленого, желтый различных оттенков, сургучно-красный, коричневый, реже от голубого до синего или фиолетовый,

Виды текстур:

Брекчеевая текстура — развит жильный кварц, который цементирует обломочный материал.

Брекчеевидная — нет четкой границы между обломочным материалом и цементирующим кварцем.

Флюидальная — образована шлейфовидными выделениями магнетита, граната, гематита среди кварцевой массы.

Ситцевая — структура таких яшм микрозернистая, иногда стекловатая, на ее фоне развиты прожилковые образования более крупнозернистого кварца, иногда тонковолокнистого халцедона.

Концентрическая текстура.

Пятнистая текстура.

Плотность: 2,65 г/см<sup>3</sup>

Твердость: 6—7 (по шкале М)

Начиная с *XVIII-XIX* вв. яшмы стали использовать для изготовления мелких и крупных высоко-художественных изделий - ваз, торшеров и других предметов, украшавших интерьеры дворцов.

Полированные пластины пейзажных яшм оформляют в виде картин, которые высоко ценятся любителями камня.

В настоящее время изготавливают и небольшие ювелирные изделия (вставки в запонки, броши, кулоны), а



#### ■ 4. Область применения.

также письменные приборы и другие сувениры. Яшма - прекрасный художественный материал, ее отличает высокая прочность, удивительная красота рисунков и тонов, огромные запасы и крупные размеры монолитов.

Начиная с *XVIII-XIX* вв. яшмы стали использовать для изготовления мелких и крупных высоко-художественных изделий - ваз, торшеров и других предметов, украшавших интерьеры дворцов.

Полированные пластины пейзажных яшм оформляют в виде картин, которые высоко ценятся любителями камня.

В настоящее время изготавливают и небольшие ювелирные изделия (вставки в запонки, броши, кулоны), а