

# 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*

вулканогенных 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, Спасский музей в Москве, Геологический 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 и привлекая симпатии окружающих.

**4. Область применения.**

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 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, придавая ему силы, уверенность и привлекая симпатии окружающих.

# Амазонит «Охраняющий

ица.

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



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.

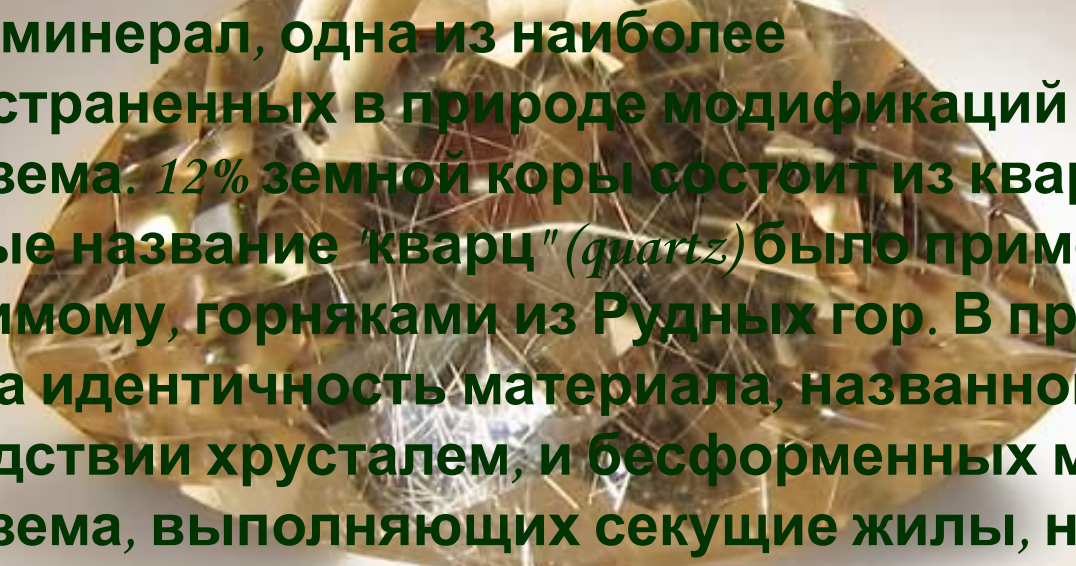


#### ■ 4. Область применения

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, пластины емких для определения массы вещества. 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.

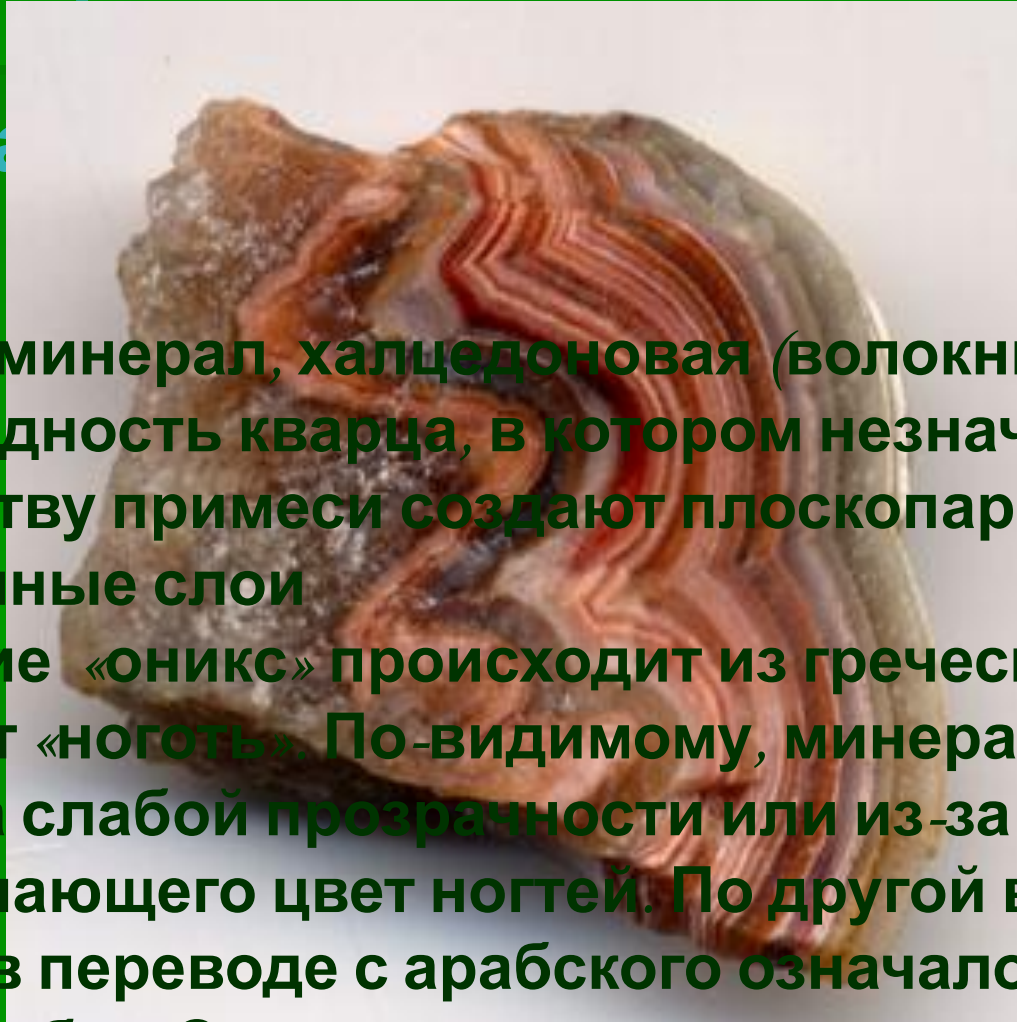
В настоящее время нефрит пользуется широкой популярностью, как на внутреннем, так и внешнем рынках. Камнерезная промышленность выпускает вазы, подставки, шкатулки, кольца, перстни, браслеты, бусы, вставки в

# 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 оникс на теле, то он улучшит работу практически всех внутренних органов (особенно благоприятно влияет на почки и печень), и особенно полезен для метеозависимых людей, укрепит позвоночник, улучшит слух. Традиционно считается, что оникс лечит хронические заболевания (артрит, артрит, геммы), а также различные виды нервных заболеваний, стрессовых ситуаций, избавляет от бессонницы и ночных кошмаров. Знатки и опытные ювелиры утверждают, что вода, настоянная на ониксе, улучшает аппетит. В народной медицине оникс лечит многие заболевания.

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





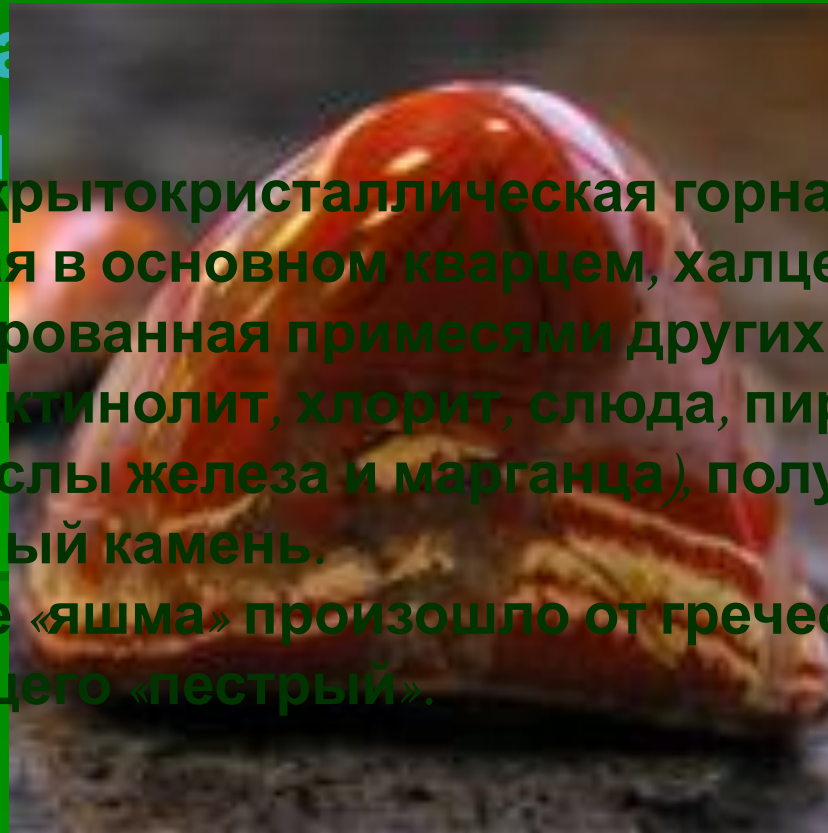
# Яшма природы»

## «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

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

