Альманах драгоценных камней



Издавна люди использовали драгоценные минералы для изготовления украшений. Сначала, используя методы описания и наблюдения наши предки пытались классифицировать самоцветы. В трактате «О камнях», который написал Феофраст в 315 году до нашей эры, можно найти как систематизацию минералов, так и теории их происхождения. Позже в Средние века появляются лапидарии – сборники о ценных камнях. Лапидарии относят к жанру описательной поэзии, символической литературы. Подобные труды не просто описывают драгоценные или полудрагоценные камни, но приписывают им символическую значимость и определенные магические свойства. Первый лапидарий написал царь Аравии Эвакс. Он назвал свой труд «Лапидарий царя Эвакса» и преподнёс его в дар императору Тиберию.

ЭТО ИНТЕРЕСНО. На сегодняшний день известно около 2,5 тысяч минералов, однако, лишь около сотни из них считаются ценными. Минералы – это соединения, образующиеся естественным путём в процессе сложных геологических преобразований. Таким образом, минералы состоят из неорганических веществ и имеют кристаллическое строение. В ювелирном деле, кроме минеральных самоцветов, могут быть также использованы и органические материалы.



Научная отрасль, изучающая драгоценные минералы именуется геммологией (с латинского языка слово «gemma» означает «драгоценный камень»). Геммология исследует свойства ценных минералов (оптические, химические, физические), их структуру, закономерности расположения месторождений, технические характеристики обработки камней. В 1908 году основали Национальную ассоциацию ювелиров Великобритании (National

Association of Jewellers, NAJ), которая более известна в настоящий момент как Геммологическая ассоциация Великобритании.

В любом государстве, где торгуют драгоценностями, имеются лаборатории геммологов. Они могут быть как государственными, так и частными. Но все геммологические лаборатории служат одной цели — минимизации рисков покупки подделок и некачественного продукта.

По своему происхождению все драгоценные минералы подразделяют на натуральные и искусственные. Натуральные образуются в ходе естественных процессов. Синтетические минералы получают в лабораторных условиях, они аналогичны природным по своему строению и свойствам. Искусственные минералы уступают по цене натуральным и, вследствие этого, используются как материал для создания различных инструментов.

Содержание

- 1. Виды драгоценных камней
 - 2. Драгоценные камни
- 3. Классификация по группам
 - 4. Группа гранатов
 - 5. Группа кварца
 - 6. Группа органических материалов
 - 7. Группа полевых шпатов
 - 8. Группа жадов
- 9. Виды огранок
 - 10. Круглая огранка
 - 11. Овальная огранка
 - 12. <u>Огранка «Маркиз»</u>
 - 13. Огранка «Капля» («Груша»)
 - 14. <u>Огранка «Принцесса»</u>
 - **15**. <u>Кабошон</u>

16. Классификация по качествам

- 17. Цвет
- 18. Прозрачность
- 19. Блеск

Виды драгоценных камней



Классификация драгоценностей, которую использует ювелиры и торговцы драгоценными камнями, крайне трудна для понимания и запутанна. На сегодня ювелиры не располагают общепринятым разделением драгоценных камней. Распространёнными являются классификации по Соболевскому, Гюриху, Клюге, Киевленко. Остановимся на классификации 1973 года, которую разработал Киевленко Е.Я.. Она систематизировала минералы, учитывая рыночную стоимость драгоценных камней, их применяемость в производстве ювелирных украшений и прочих предметов промысла. Коваленко Е.Я. делит самоцветы на следующие группировки: поделочные, ювелирно-поделочные и драгоценные камни, которые в свою очередь делятся на порядки. Ценность минерала напрямую зависит от ранга его порядка — чем выше порядок, тем дороже стоимость минерала.

Драгоценные камни

Драгоценным считают минерал, который характеризуется высокой степенью твёрдости и прозрачности. Такие минералы продолжительное время могут выглядеть как новые и не теряют цвета (если он имеется). Во главе этой группы стоят бриллианты (алмазы).Вместе с ними к І порядку первой группы причисляют синие сапфиры, изумруды и рубины.

Самой высокой ценой среди прочих драгоценных камней обладают бриллианты. Их получают в ходе обработки алмазов. Алмазы — твердейшие природные минеральные структуры. По Моосу они обладают прочностью в 10 максимальных баллов. Алмазы в несколько десятков раз прочнее сапфиров, которые по шкале Мооса оцениваются в 9 баллов. Существует мнение, что слово «алмаз» произошло от греческого слова «adamas» — «несокрушимый»; другая версия говорит, что от персидского «elma» — «твердейший».



Изумруды – бериллы зелёного цвета, отличающиеся исключительной прозрачностью. Их окраска обусловлена наличием в составе хрома или ванадия. Бериллы не отличаются высокой твёрдостью, но стоят баснословно дорого. Высокосортными считаются тёмно-зелёные бериллы Колумбии, в кристаллах которых обнаруживается ванадий.

Рубины отличаются насыщенным красным цветом. По химическому составу они, как и сапфиры, принадлежат к виду корундов. С латинского слово *«rubeus»* переводится как «красный». Наибольшую ценность представляют рубины красного цвета с небольшим уклоном к фиолетовому оттенку. Такой цвет по-другому называют цветом «голубиной крови». Достаточно редко находят рубины, в которых присутствуют включения рутила. Такие камни будут обладать звездчатым оптическим эффектом (эффектом астеризма).

Сапфиры характеризуются высокой прозрачностью. Синий оттенок минералу придаёт присутствие титана и железа. От преобладания одного или другого элемента оттенки сапфиров колеблются от тёмно-синих, ультрамариновых, васильковых до нежно-голубых.

Ко II порядку первой группы принадлежат сапфиры фантазийных расцветок, александриты, жадеиты и чёрные опалы.



Александрит — это хризоберилл, который обладает способностью изменения цвета в зависимости от характера освещения. Так, при дневном свете минерал будет иметь зелёную окраску, а при искусственном приобретает красно-фиолетовый оттенок. Подобную способность александриту придают частицы хрома трёхвалентного.

Опалы по своей химической природе являются гидрогелями кремнезёма, то есть аморфным кварцем, который содержит до 10% воды. Наибольшую ценность представляет благородный чёрный опал, который характеризуется радужными переливами на своей поверхности. Обычно опалы не гранят и придают форму кабошонов.

К III порядку первой группы причисляют белые и огненные опалы, хризолит, шпинель, аквамарины, топазы лунный камень и красный турмалин.

Топаз – это содержащий фтор силикат алюминия. Топазы являются ярким примером камней, которые приобрели своё название от местности, где они добывались. Мало кто знает, что современный остров Сент-Джонс, расположенный в Красном море, раньше назвали Топазосом. Эти камни обычно имеют розовый, жёлтый или золотистый оттенки. Встречаются топазы с выраженной опалесценцией — топазовые «кошачьи глаза». Топаз – минерал с ярким блеском, который отлично переносит любую обработку, в том числе и шлифовку. По шкале Мооса плотность топазов оценивают в восемь баллов из десяти максимальных.

IV порядок драгоценных камней включает в себя синий, зелёный, розовый и полихромный турмалин, гиацинт, берилл, бирюзу, аметист, хризопраз, гранат, цитрин и благородный сподумен.



Бирюзу называют «небесным камнем» — этот минерал представляет собой гидратированный фосфат меди и алюминия. Ионы меди придают бирюзе небесно-голубой цвет. Зеленоватые оттенки минералу могут придавать примеси железа. Бирюза является настоящим кошмаром для геммолога. Её практически невозможно проверить на подлинность. Чаще всего бирюзу имитируют стеклом и фарфором.

Ювелирно-поделочные камни характеризуются малой твёрдостью, они непрозрачны, но обладают красивым природным окрасом, часто имеют характерный рисунок.

К І порядку второй группы относят раухтопаз, горный хрусталь, жадеит, нефрит, лазурит, малахит и авантюрин.

Малахит. С греческого «malakos» переводится как «мягкий». Само название указывает на то, что малахит от природы не требует особых усилий при обработке. Малахит может иметь бирюзовую, изумрудную, голубовато или чёрно-зелёную расцветки. В природе малахит располагается почковидными массами, благодаря чему на спилах виден концентрический рисунок. В старину малахит именовали «павлиньим камнем».

Ко II порядку ювелирно-поделочных камней причисляют агат, цветной халцедон, гелиотроп, розовый кварц, лабрадор и другие непрозрачные иризирующие шпаты.

Поделочные камни

К поделочным относят такие минералы как яшма, гранит, мраморный оникс, обсидиан, мрамор и другие. Они используются в качестве вставок и украшения камнерезных изделий (пепельниц, шкатулок и прочее).

Классификация по группам

Одну из сложностей деления драгоценных камней на группы представляют их наименования, многие из которых были закреплены в старые времена. Бывало, что наименование минерала происходило от места его добычи или от цветовой характеристики. Например, камни золотистых оттенков называли топазами, синие минералы — сапфирами. Помимо этого, один минерал мог иметь несколько закреплённых названий. Чтобы разрешить сложившуюся ситуацию современная минералогия ввела понятия видов, групп и разновидностей минералов.

Сейчас вид минерала составляют кристаллы одинакового химического состава. Например, оксиды алюминия — это корунды, силикат бериллия и алюминия — бериллы. По степени прозрачности минерала и его цветовой характеристике один вид может быть разделён на разновидности. Виды близкие по химическому составу образуют группы минералов.

Группа гранатов



цаворит денантонд Группа гранатов — это обширный тип минералов, относящихся к классу силикатов. Характерные представители группы – грант, родолит, гроссулярид, андралит, пироп.

Гранат – минерал тёмно-красного цвета. У этого драгоценного камня много имён. В частности, Плиний Старший называл минерал, подобный мерцающим уголькам, карбункулом (от «carbon» — «уголь»). Гранаты вместе с другими красными самоцветами иногда именовали анфраксами. В Древней Руси гранаты были известны как червецы, бечета, вениса.

Родолит с греческого языка переводится как «розовый камень». Родолиты –это разновидность пиропа, который является силикатом из группы гранатов. Крупные родолиты ценятся относительно дорого.

Группа кварца

Кварц представляет собой двуокись кремнезёма. Это самый распространённый минерал. Обычное стекло или полупрозрачные песчинки на пляже – вот отличные примеры кварца. Кварц – это большая группа минералов. В частности, горный хрусталь – не что иное, как прозрачная его разновидность.

Аметист – разновидность кварца, которому присуща фиолетовая окраска, варьирующая от темно-пурпурной до розоватой. Аметисты добывают на территории Бразилии, Уругвая и Шри-Ланки. Аметисты относительно недороги, данный факт в первую очередь объясняется наличием на рынке искусственных аметистов, которые крайне сложно отличить от натуральных.

Яшма представляет собой целый класс минералов, которые состоят из кремнистых пород с различными примесями: халцедон, железо, алюминий; составляющими до

20% кристалла. Греческое слово *«iaspis»* переводится как «пёстрый», что говорит о цветовом многообразии данного минерала.

Группа органических материалов



Органические материалы образуются живым существом и в той или иной степени состоят из органической и неорганической части. К этой группе материалов относят коралл, жемчуг, янтарь и гагат.

Жемчуг не требует дополнительной обработки. Этот материал образуется в теле моллюсков внутри устричной сумки. Моллюск при попадании в его организм частицы чужеродного вещества окутывает её слоями карбоната кальция, скреплённых между собой органическим веществом. Чем больше слоёв — тем крупнее жемчужина. Нарастание слоёв жемчужины — очень медленный процесс. Природный жемчуг встречается не только в белой расцветке. Он может быть жёлтым, голубым, красным и даже чёрным.

Группа полевых шпатов

Полевые шпаты — это силикаты кремния, которые составляют до 50% массы земной коры. При распаде полевых шпатов образуются осадочные породы и глина. Полевые шпаты часто можно встретить в соединении с кристаллами кварца. К полевым шпатам относят альбит, лабрадор, анортит и другие минералы.

Лабрадор – непрозрачный полевой шпат тёмно-синего цвета. Если хорошо отшлифовать этот минерал, то можно добить интересного оптического эффекта, когда по поверхности минерала переливаются золотистые, голубые, синие и зелёные «огни». В Финляндии добывают лабрадоры, которые отливают всеми цветами радуги. Их называют спектролитами.

Группа жадов

Жады — группа полупрозрачных минералов пироксенового и амфиболового состава. К жадам относят: везувианит, гроссулярит, кальцит, обсидиан и хризопраз. Жадеит – то же самое что жад.

Жадеит является разновидностью нефрита, который отличается примесями соединений натрия. Минерал достаточно прочен и хорошо ценится. Твердый жадеит хорошо полируется, благодаря чему камню можно придать блеск. Зелёный цвет жадеиту придают хром и железо. Особенно ценится полупрозрачный «благородный» или «императорский жад», который добывают в Бирме.

Обсидианы представляют собой вулканическое стекло. В природе можно встретить обсидианы чёрного, серого, жёлтого, красного и коричневого цветов. Серо-белые обсидианы называют снежными. Из этого камня часто делают подвески, кулоны и чётки.

Виды огранок

От огранки драгоценного камня во многом зависит его блеск и игра света на поверхности. Под огранкой понимают технику обработки минерала, по завершению которой образуется определённая форма камня с определённым же количеством граней, их расположением, пропорциями относительно друг друга и характерными очертаниями. Рассмотрим наиболее часто используемые виды огранки:

Круглая огранка

Количество граней: 17, 33, 57

Круглая огранка — своего рода классика. История данной огранки насчитывает более ста лет. Она как нельзя лучше подходит бриллиантам, так как собирает и усиливает блеск камня. Кроме того, круглая огранка предохраняет

драгоценный камень от сколов и иных повреждений. Чем меньше вес камня (чем меньше карат), тем меньшее количество граней выточит ювелир. Ложка дёгтя – при данной огранке теряется до 50% от первоначальной массы самоцвета.

Овальная огранка

Количество граней: 57

Данный вариант гранения камней известен с 60-х годов 20 века. «Овал» имеет более вытянутую форму, чем круглая огранка; и позволяет камню играть переливами на свету. Самоцветы, гранённые в форме овала, часто используют в кольцах, чтобы визуально удлинить пальцы рук.

Огранка «Маркиз»

Количество граней: 55

Огранку «Маркиз» похожа на лодочку и представляет собой продолговатый овал с заострёнными уголками на краях. Как и в случае с овальной огранкой, огранка «Маркиз» на кольце удлиняет пальцы рук. Однако следует помнить, что острые клинья на концах камня станут уязвимыми и хрупкими.

Огранка «Капля» («Груша»)

Количество граней: 55-56

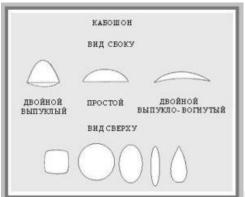
«Капля» объединяет черты огранок «Маркиз» и «Овал» — с одной стороны самоцвет будет иметь закруглённый конец; а с другой – острый. Острый конец выступает уязвимым местом драгоценного камня, склонным к появлению трещин. Поэтому опытные ювелиры стараются защитить его с помощью оправы. Каплевидная огранка самоцвета в колье или ожерелье будет выигрышно удлинять шею.

Огранка «Принцесса»

Количество граней: 49, 65,68

«Принцесса» имеет квадратную или чаще прямоугольную форму. Как и круглая огранка, «Принцесса» максимально усиливает блеск и яркость самоцвета. К тому же при выборе данной огранки самородок будет терять меньше от своего исходного веса. Данную огранку часто используют для бриллиантов обручальных колец. Как и любые другие острые углы, вершины «Принцессы» должны быть надёжно защищены оправой.

Кабошон



Кабошонирование — это способ обработки камня с приданием ему округлой выпуклой формы (иногда плоской с одной стороны). Чаще всего данный метод огранки используют при обработке непроницаемых или слабопроницаемых камней; а также камней, имеющих какие-либо оптические эффекты (например, астеризм или опалесценцию).

Классификация по качествам

Этот список качеств отвечает за визуальную красоту и эстетику камня.

Цвет



Невозможно определить вид минерала исключительно по цвету. Даже минералы одного вида значительно разнятся своими оттенками в зависимости от наличия тех или иных примесей. Рядовой покупатель может легко спутать, например, топаз и сапфир. И только опытный гоммолог с помощью специальных кристаллографических методов сможет определить принадлежность минерала к определённому виду. По цвету различают белые, жёлтые, фиолетовые, красные, зеленые, черные, розовые и синие самоцветы.

Прозрачность



Прозрачность – очень важное свойство

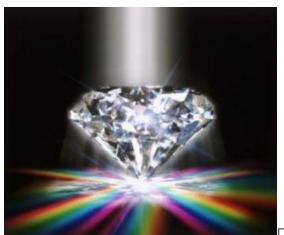
драгоценного камня, от которого во многом зависит его цена. Геммологи понимают прозрачность, как свойство минерала пропускать через себя свет. На пропускание света оказывают влияние, как структура кристалла; так и присутствие в структуре

минерала дефектов или включений, которые искажают поток света. Степень пропускания света определённого минерала определяют спектрофотометром.

По степени прозрачности минералы делят на:

- абсолютно прозрачные слабоокрашенные либо бесцветные самоцветы, сквозь которые предметы рассматриваются явственно, без каких-либо изменений;
- наполовину прозрачные цветные и бесцветные камни, через которые можно наблюдать предметы искажёнными или размытыми;
- минералы, которые пропускают свет в тонких слоях. Свет обычно может проникать только сквозь поверхностный слой, однако через кристалл в целом ничего не видно;
- непрозрачные не пропускают свет.

Блеск



Под блеском понимают способность минерала преломлять свет или отражать его. Различают следующие типы блеска драгоценных камней:

- 1. Алмазный отражение света от поверхности достаточно сильное. Алмазным блеском, например, обладают бриллианты и циркон.
- 2. Стеклянный отражение света подобно стеклу. В качестве примера можно назвать, например, корунды.
- 3. Восковой незначительный глянец на матовой поверхности. Восковым блеском обладают бирюза, яшма.
- 4. Металлический сильный блеск на поверхности непрозрачных минералов. Например, гематит, пирит.
- 5. Смолистый янтарный.
- 6. Перламутровый или разноцветные переливы жемчуг, опал.

Твёрдость



Степень твёрдости

самоцветов определяют шкалой Мооса от одного до десяти максимальных баллов. В качестве эталонов каждому баллу соответствует определённый минерал. Неоспоримыми лидерами шкалы Мооса выступают алмазы — 10, за ними следуют корунды — 9. Твёрдость топазов оценивается в 8 баллов. За топазами в убывающем порядке следуют кварц — 7 баллов, ортоклаз (опал) — 6, апатит — 5, флюорит — 4, кальцит — 3, гипс — 2 и тальк — 1.

Расположение прочих минералов определяется их способностью царапать поверхность друг друга. Если исследуемый материал царапает эталон, то его твёрдость выше твёрдости данного эталона; если же нет – ниже. Чем твёрже минерал, тем он плотнее, тем дольше он сохраняет свою огранку, не стачивается и выглядит новым.

ПОДЕЛОЧНЫЙ Авантюрин



ПОДЕЛОЧНЫЙ Агат



ПОДЕЛОЧНЫЙ Азурит



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Аквамарин



ДРАГОЦЕННЫЙ Александрит



ДРАГОЦЕННЫЙ Алмаз



ПОДЕЛОЧНЫЙ Амазонит



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Аметист



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Аметрин



ОРГАНИЧЕСКИЙ Аммолит



ПОДЕЛОЧНЫЙ Ангелит



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Андалузит



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Апатит



Б ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Бенитоит



ПОДЕЛОЧНЫЙ Бирюза



Г ОРГАНИЧЕСКИЙ Гагат



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Гелиодор



ПОДЕЛОЧНЫЙ Гелиотроп



ПОДЕЛОЧНЫЙ Гематит



ПОДЕЛОЧНЫЙ Говлит хаулит



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Горный хрусталь



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Гранат



Д ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Демантоид



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Диаспор

зултанит, султанит, танатарит, эмфолит



Е ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Еремеевит



Ж ПОДЕЛОЧНЫЙ Жадеит



ОРГАНИЧЕСКИЙ Жемчуг



3 ПОДЕЛОЧНЫЙ Змеевик серпентин



И ДРАГОЦЕННЫЙ Изумруд



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Индиголит



К ПОДЕЛОЧНЫЙ Кахолонг



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Кианит



ОРГАНИЧЕСКИЙ Коралл



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Кордиерит иолит



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Кунцит



Л ПОДЕЛОЧНЫЙ Лабрадор



поделочный

Лазурит



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Лунный камень



М ПОДЕЛОЧНЫЙ Малахит



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Морганит воробьевит



Н ПОДЕЛОЧНЫЙ Нефрит



ПОДЕЛОЧНЫЙ Обсидиан



ПОДЕЛОЧНЫЙ Оникс



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Опал



П ОРГАНИЧЕСКИЙ Перламутр



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Пренит



Р ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Раухтопаз дымчатый кварц



ПОДЕЛОЧНЫЙ Роговик



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Родолит



ПОДЕЛОЧНЫЙ

Родонит



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Родохрозит



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Рубеллит



ДРАГОЦЕННЫЙ Рубин



С ДРАГОЦЕННЫЙ Сапфир



ПОДЕЛОЧНЫЙ Сардоникс



ПОДЕЛОЧНЫЙ Селенит



ПОДЕЛОЧНЫЙ Сердолик

карнеол



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Солнечный камень



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Сподумен



ПОДЕЛОЧНЫЙ Сфалерит



Т ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Тааффеит



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Танзанит



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Топаз



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Тсаворит

цаворит



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Турмалин



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Турмалин параиба



У ПОДЕЛОЧНЫЙ Уваровит



Ф ПОДЕЛОЧНЫЙ Флюорит



X ПОДЕЛОЧНЫЙ Халцедон



ДРАГОЦЕННЫЙ Хризоберилл



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Хризолит перидот



ПОДЕЛОЧНЫЙ Хризопраз



Ц ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Циркон



ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Цитрин



Ч ПОДЕЛОЧНЫЙ Чароит



Ш ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Шпинель



ПОДЕЛОЧНЫЙ Шунгит



Э ПОЛУДРАГОЦЕННЫЙ Эвклаз



Я ОРГАНИЧЕСКИЙ Янтарь



ПОДЕЛОЧНЫЙ Яшма



Для каждого камня подобраны фото и описание, описаны физические и химические свойства. Мы рассказываем даже о магических и целебных свойствах драгоценных и полудрагоценных камней, а также кому какой из них больше подойдет по знаку Зодиака.

Названия всех камней расположены в алфавитном порядке для максимального удобства с пометкой о том, к какой категории (драгоценный, полудрагоценный или поделочной) каждый камень относится. Мы постарались подобрать такие фото камней, чтобы была видна и природная, и ограненная форма камня.