

Драгоценные камни. Алмаз .

Матвеева и Гумбатова

Алмаз

- Алмаз - минерал класса самородных элементов, полиморфная модификация углерода. Самый ценный и наиболее изученный драгоценный камень. Название (diamant) от лат. *diamentum*, греч. адамас - "непревзойденный", "стойкий" (имеется ввиду его твердость).



-
- По легенде, алмазы – это кусочки обрушившейся небесной сферы. Когда-то небо было твердым, чтобы защищать жителей Земли, но злые силы разрушили его, и камни осыпались дождем. Несмотря на нарушенную целостность, небесная твердь, созданная богами и наделенная ими магическими свойствами, сохранила свою особую энергию. Теперь алмазы могут защитить своего обладателя от влияния недоброжелателей, спасти жизнь и здоровье, одарить мудростью и красотой.
-
- 

-
- ▣ **Кристаллографическая сингония: регулярная** (кубическая); кристаллы имеют форму октаэдра, реже ромбододекаэдра, гексаэдра и тетраэдра. Структура, как правило, мозаичная, объясняется многократным срастанием. Крупные кристаллы морфологически правильной формы встречаются редко; большинство кристаллов имеет закругленные, выпуклые шершавые или бороздчатые грани, покрытые характерными треугольными углублениями, которые возникли в процессе роста или в результате растворения кристаллов. Образует зернистые агрегаты (борт, карбонадо), иногда радиально-лучистого строения, редко плотные. Известны двойники, у которых плоскостью роста является грань октаэдра.
-
- 

История добычи алмазов в России

- В России первый алмаз был найден 5 июля 1829 года на Урале в Пермской губернии на Крестовоздвиженском золотом прииске четырнадцатилетним крепостным Павлом Поповым, который нашёл алмаз, промывая золото в шлиховом лотке. За полукаратный кристалл Павел получил вольную. Павел привёл учёных, участников экспедиции немецкого учёного Александра Гумбольдта, на то место, где он нашёл первый алмаз (сейчас это место называется Алмазный ключик (по одноимённому источнику) и расположено приблизительно в 1 км от пос. Промысла недалеко от старой дороги, связывающей посёлки Промысла и Тёплая Гора Горнозаводского района Пермского края), и там было найдено ещё два небольших кристалла. За 28 лет дальнейших поисков был найден только 131 алмаз общим весом в 60 карат.
-



-
- Первый алмаз в Сибири был намыт также из шлиха неподалеку от города Енисейска в ноябре 1897 года на реке Мельничной. Размер алмаза составлял $2/3$ карата. Из-за малого размера обнаруженного алмаза, и недостатка финансирования разведка алмазов не велась. Следующий алмаз был обнаружен в Сибири в 1948 году.
-
- 



Памятный знак на месте обнаружения
первого в России алмаза



Интересные факты и особенности

- Каждый алмаз обладает неповторимой структурой и характеристиками. Двух одинаковых камней, как и двух одинаковых отпечатков пальцев, не существует. Распространённый миф о том, что алмаз невозможно разбить, когда-то сыграл злую шутку со швейцарскими наёмниками короля Людовика XI. Во время одного из многочисленных междоусобных конфликтов они захватили драгоценности герцога Карла Смелого. Будучи наслышаны о необычайной твёрдости алмазов, войны решили проверить подлинность камней. Бриллианты не выдержали мощных ударов молота и рассыпались. Огромное количество драгоценностей было выброшено, потому что швейцарцы посчитали их фальшивкой. В конце XV в. эрцгерцог Австрийский, сомневаясь в положительном ответе невесты, прислушался к совету подкрепить свои намерения драгоценностями. С тех пор обычай сопровождать предложение руки и сердца бриллиантовым кольцом популярен во всём мире.



Обработка и использование

- Самое широкое применение алмазы нашли в ювелирной отрасли. Но мало кто знает, что не каждый камень обладает ювелирным качеством. Для создания бриллианта подходят не более 15 % добываемых минералов, еще 45% самородков считаются условно пригодными для огранки. Оставшиеся 40% алмазов используются в качестве композиционных материалов и сверхтвердых элементов промышленного назначения. Самые распространенные формы огранки алмазов - бриллиантовая и роза. Первая применяется для обработки крупных самородков, вторая - для мелких алмазов.

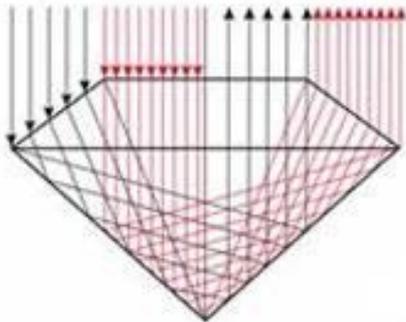


Чистота бриллиантов

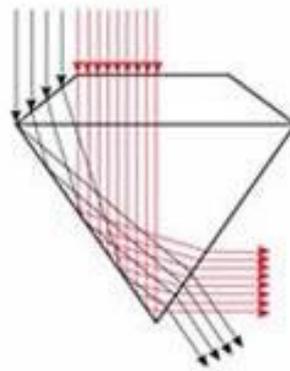
- Алмазы, как и большинство других минералов, имеют в своей структуре природные включения и дефекты. Чем их меньше, тем ценнее бриллиант. Абсолютно прозрачных бриллиантов в природе практически не встречается, можно говорить только о чистоте бриллианта при десятикратном увеличении. Распределение света в бриллианте в зависимости от пропорций, глубины его огранки.

Зачастую происходит так, что в погоне за весом, что немало важно, алмаз гранят без соблюдения строгих геометрических пропорций. В итоге получив большой по массе камень, получаем бриллиант с недостаточно красивой игрой света. Покупатель может и не придать этому внимания, соблазняясь на вес. Но выигрывает от этого только продавец. Поэтому лучше стараться купить камень с максимально правильной геометрической пропорцией. Тем более, если речь идёт о бриллиантах весом более одного карата.

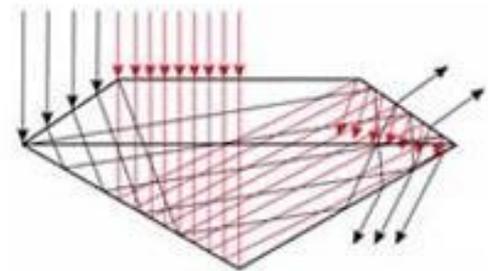




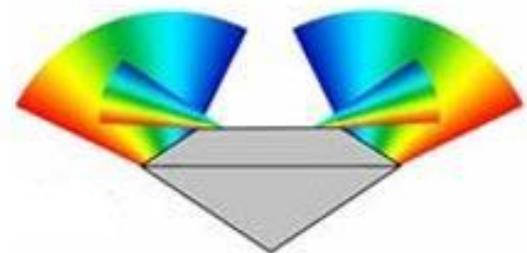
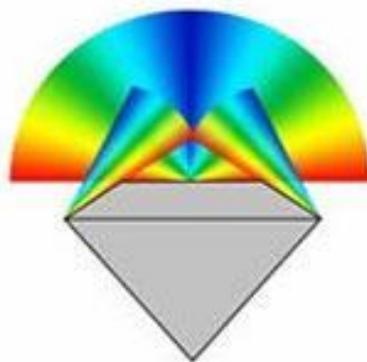
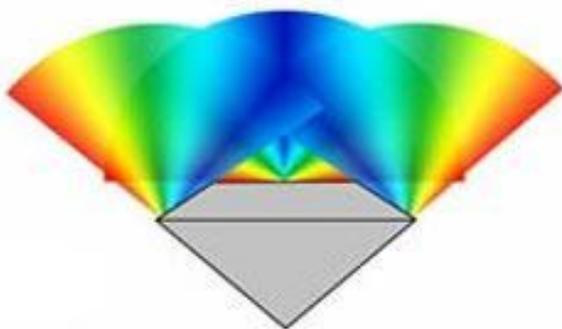
идеальная форма



слишком глубокий



слишком плоский



Формы огранки бриллианта

- Существует целый ряд различных форм огранки бриллиантов. Наиболее распространенной является классическая форма – круглая с 57-ю гранями. Именно такой камень способен в наибольшей степени отражать практически весь попадающий на него свет, демонстрируя великолепную игру, свечение и мерцание.

Все остальные формы огранки бриллиантов называют «фантазийными». В число наиболее популярных из них входят «маркиз», «принцесса», «овал», «груша», «изумруд», «сердце» и «багет».



Масса бриллианта

- Масса бриллиантов измеряется с точностью до 0,01 карата. Камни весом менее этого предела считают крошкой. Массу бриллиантов измеряют на специальных каратных весах, а приблизительно ее можно определить по диаметру камня.

 0.02 Ct. 1.7 mm	 0.03 Ct. 2.0 mm	 0.04 Ct. 2.2 mm	 0.05 Ct. 2.4 mm	 0.10 Ct. 3.0 mm	 0.15 Ct. 3.4 mm	 0.20 Ct. 3.8 mm	 0.25 Ct. 4.1 mm
 0.33 Ct. 4.4 mm	 0.50 Ct. 5.0 mm	 0.60 Ct. 5.3 mm	 0.75 Ct. 5.7 mm	 0.90 Ct. 6.2 mm	 1.00 Ct. 6.4 mm	 1.25 Ct. 6.9 mm	 1.50 Ct. 7.3 mm
 1.75 Ct. 7.7 mm	 2.00 Ct. 8.1 mm	 2.25 Ct. 8.5 mm	 2.50 Ct. 8.8 mm	 2.75 Ct. 9.1 mm	 3.00 Ct. 9.4 mm	 3.50 Ct. 10.0 mm	 4.00 Ct. 10.4 mm