

Предисловие

Цветные камни (или по-другому — самоцветы) известны человечеству очень давно. Во все времена они ценились очень дорого. Оттого их и называют «драгоценные».

Камень делает драгоценным прежде всего цвет, затем твердость и, наконец, редкость. Порядок следования перечисленных свойств важен, и вот почему.

Яркий цвет — это первое, что привлекает внимание человека. Камень может быть сколько угодно редким и твердым, но если он некрасивый, а цвет его не яркий, то драгоценным ему не бывать.

В русском языке для драгоценных цветных камней есть даже специальное слово — «самоцвет», как бы подчеркивающее, что самое главное в камне — это цвет.

Второе условие принадлежности красивого самоцвета к драгоценным: этот камень должен быть прочным. В при-

► Вигилиус Эриксен. Екатерина II в коронационном платье. 1778–1779 гг. Корону венчает редкий драгоценный камень: благородная красная шпинель величиной 398,72 карата

роде существует множество красивых минералов, которые никогда не станут ограниченными драгоценными камнями и никогда не попадут в ювелирные украшения. Происходит это именно по причине того, что эти минералы недостаточно прочные. Даже слабый удар раскалывает их на множество мелких осколков. Низкая твердость не позволяет огранить такие самоцветы, чтобы получить красивое отражение света от поверхности камня. Грани будут скалываться, и очень быстро мягкий самоцвет приобретет непрезентабельный вид, станет некрасивым.

▼ Кольцо с ювелирными камнями разного цвета. Использованы: синий топаз, перидот, цитрин, аметист

▼ Кольцо с цаворитами, гелодорами и красной шпинелью



Третье качество драгоценного самоцвета — редкость. Действительно, в чем удовольствие от обладания чем-то, что есть у всех и каждого? Свойство человеческого мозга состоит в том, что ежедневное, постоянно встречающееся явление человек игнорирует и просто перестает замечать. Именно поэтому драгоценным можно назвать только тот камень, который не каждый человек может себе позволить в силу его редкости и как следствие высокой цены.

Сочетания этих трех качеств самоцветов люди начали исследовать очень давно. Технология обработки драгоценных камней развивалась столетиями и достигла современных высот только к началу XX в. Сложность обработки самоцветов обусловлена их твердостью, а также множеством законов физики и кристаллографии, которые необходимо учитывать при огранке камня. И если физика как наука возникла благодаря древнегреческому ученому-философу Аристотелю уже в IV в. до н.э., то кристаллография — это относительно молодая область знаний.



◀ Иоганн Кеплер

В основе кристаллографии лежит работа немецкого астронома и математика И. Кеплера, изданная в 1611 г. — трактат «О шестиугольных снежинках». Пути истории крайне извилисты. Как знать, возможно, не заинтересулся Кеплер в начале XVII в. формой снежинок, сходной с формой некоторых кристаллов неограниченных природных самоцветов — мы никогда бы не увидели настолько совершенную современную огранку драгоценных камней.



◀ Два камня, в разное время называвшиеся сапфиром: ляпис-лазурит (слева) и сапфир (синий корунд) (справа)


Кроме того, мир современных драгоценных самоцветов, и мир тех камней, которые считались драгоценными в давно минувшие дни, разительно отличаются. Даже названия старинных самоцветов никак не пересекаются с сегодняшними наименованиями. Вряд ли наш современник без специального образования сможет объяснить разницу между, скажем, драгоценным карбункулом, яхонтом, лалом и венисой. Старинные названия камней, прошедшие сквозь века, в наше время полностью поменяли смысл. Например, тот самоцвет, который четыре тысячи лет назад называли сапфиром, сейчас стал ляпис-лазурью или лазуритом. Изумрудом или смарагдом считали, скорее всего, современный хризолит.



▲ Ювелирный магазин. Франция. Миниатюра XV в.

Никому не приходило в голову, что зелеными смарагдами могут быть по меньшей мере полтора десятка совершенно разных самоцветов, не имеющих между собой ничего общего как по химическому составу, так и по редкости.

В конце XIX — начале XX в. зародилась наука геммология. Это область знаний, исследующая свойства и методы



◀ Смарагды Древнего мира:
изумруд в породе (слева),
природный перидот (справа)

оценки драгоценных камней, а также предлагающая способы, с помощью которых один драгоценный камень можно отличить от другого. Несмотря на то что все ювелирные камни дорогие, стоят они по-разному. Например, пятикаратный зеленый цаворит хорошего качества стоит порядка \$1500 за карат (или \$7500 за камень), а неотличимый от него по качеству, цвету и весу колумбийский изумруд — порядка \$7500 за карат (или \$37 500 за камень).

Слово «геммология» впервые прозвучало в 1894 г., когда в Англии решено было создать Национальную ассоциацию ювелиров (англ. The National Association of Goldsmiths, N.A.G.). В 1908 г. заседание совета N.A.G. принимает решение создать первую в мире английскую школу геммологов, также известную как Gem-A.

С 1910 г. в Лондоне специалисты из Gem-A начинают читать лекции, посвященные экспертизе и определению драгоценных камней. В 1931 г. стараниями знаменитого американского ювелира Роберта Шипли в Лос-Анджелесе появляется учреждение, ставшее впоследствии известным всему миру как Геммологический институт Америки (англ. Gemological Institute of America, GIA). Сейчас это крупнейшая в мире организация, занимающаяся экспертизой и сертификацией драгоценных камней. Их исследовательские лаборатории и учебные классы действуют в 13 странах мира. Всего GIA поддерживает:

11 учебных центров, находящихся в Мумбаи (Индия), Бангкоке (Таиланд), Гонконге, Тайбэе (Тайвань), Сеуле (Южная Корея), Осаке и Токио (Япония), Карлсбаде и Нью-Йорке (США) и Лондоне (Великобритания);



9 экспертных лабораторий в Карлсбаде и Нью-Йорке (США), Йоханнесбурге (ЮАР), Габороне (Ботсвана), Рамат-Гане (Израиль), Мумбаи (Индия), Бангкоке (Таиланд), Гонконге и Токио (Япония).

4 научно-исследовательских центра в Карлсбаде и Нью-Йорке (США), Антверпене (Бельгия) и Бангкоке (Таиланд).

На сегодняшний день дипломы специалистов-геммологов GIA, а также сертификаты, выдаваемые GIA на драгоценные камни, являются наиболее престижными и надежными. Их признают во всем мире.

Кроме GIA наиболее авторитетными организациями, готовящими дипломированных специалистов международного уровня по экспертизе драгоценных камней, являются упомянутая ранее Gem-A (Геммологическая ассоциация Великобри-

тании) и HRD Antwerp (Высший алмазный совет Бельгии).

В большинстве случаев на Западе покупка дорогого и качественного ювелирного украшения редко обходится без привлечения профессионала-геммолога. Перед тем как продать дорогое изделие или отдельный камень, довольно часто продавец по просьбе покупателя отправляет это украшение или отдельный самоцвет на экспертизу в геммологическую лабораторию. Результатом исследования в такой лаборатории является сертификат или экспертное заключение, которое передается покупателю вместе с ювелирным изделием или неоправленным самоцветом.

Во время сделки частный геммолог следит, чтобы прилагаемый сертификат был именно от этого камня, а не от другого, похожего. Профессия специалиста по драгоценным камням стала чем-то вроде нотариуса в ювелирном мире, авторитетно подтверждающего подлинность приобретаемого камня.

Если вы собрались купить дорогое ювелирное украшение, то рано или поздно вам придется воспользоваться услугами геммолога, поскольку когда-нибудь обязательно найдется «доброжелатель», который попы-

▼ Дипломированные специалисты Высшего алмазного совета Бельгии

▼ Репорт (сертификат), выданный Высшим алмазным советом Бельгии





- ▲ Геммолог за работой
- ◀ Природные алмазы
- ▼ Сертификат исследовательского центра GIA

тается обмануть вас, продав дешевый камень под видом более дорогого.

Создавая данную книгу, я постарался приложить максимум усилий, чтобы этого не случилось, даже если рядом с вами во время покупки не окажется грамотного специалиста — геммолога. Но все-таки, если вы покупаете действительно дорогое изделие, лучше озаботиться, чтобы при заключении сделки рядом с вами присутствовал профессионал, имеющий диплом одного из известных исследовательских центров: GIA или Gem-A. К сожалению, в настоящее время в России нет представительств этих организаций. В нашей стране за экспертным заключением можно обратиться, например, в Геммологический Центр МГУ в Москве. Если время или бюджет не позволяет

вам привлечь известного специалиста, найдите просто дипломированного геммолога, закончившего соответствующий институт. Главное, не совершайте дорогой покупки на свой страх и риск, исходя из известной концепции «авось проскочим».

GIA REPORT
2187312437

Verify this report at gia.edu

GIA DIAMOND GRADING REPORT

October 07, 2014
GIA Report Number 2187312437
Shape and Cutting Style Round Brilliant
Measurements 6.68 - 6.71 x 4.14 mm

GRADING RESULTS

Carat Weight 1.14 carat
Color Grade J
Clarity Grade VS1
Cut Grade Excellent

ADDITIONAL GRADING INFORMATION

Polish Excellent
Symmetry Excellent
Fluorescence Medium Blue
Inscriptions: GIA 2187312437
Comments: Additional clouds are not shown. Pinpoints are not shown.

www.gia.edu

PROPORTIONS

Profile to actual proportions

CLARITY CHARACTERISTICS

KEY TO SYMBOLS*

- Circle
- Cloud
- Needle

FACSIMILE

This is a digital representation of the original GIA Report. This representation might not be accurate in lieu of the original GIA Report in certain circumstances. The original GIA Report includes certain security features which are not reproducible on this facsimile.

GRADING SCALES

GIA COLOR SCALE	GIA CLARITY SCALE	GIA CUT SCALE
D	FLAWLESS	EXCELLENT
E	INTERNALLY FLAWLESS	VERY GOOD
F	VVS ₁	
G	VVS ₂	GOOD
H	VS ₁	
I	VS ₂	FAIR
J	S ₁	
K	S ₂	POOR
L	I ₁	
M	I ₂	

KEY TO SYMBOLS*

- Circle
- Cloud
- Needle

REPORT BACK URL

The results documented on this report refer only to the diamond described, and are obtained using the techniques and equipment used by GIA at the time of examination. The report and equipment used are the intellectual property of GIA. For additional information and important instructions and disclosures, please visit www.gia.edu or call +1 800 421 7278 or +1 782 853 4382. ©2014 Gemological Institute of America, Inc.

THE SECURITY FEATURES IN THIS DOCUMENT INCLUDING THE PAPERBACK SECURITY CONTROL AND MICROPRINT LABEL, IN ADDITION TO THESE OTHER COLORS, FONTS, DECORATIVE ELEMENTS, AND/OR LOGOS.

Цветные камни: история и современность



▲ Каменные наконечники стрел

Цветные камни всегда представляли ценность для людей. Правда, это не всегда были ювелирные самоцветы и понимание их ценности в разные времена выглядело совершенно по-разному.

Без преувеличения можно сказать, что добыча камня, из которого можно было изготавливать предметы, используемые в быту, — один из самых древних видов занятий человека. Около 12 000 лет назад люди начали использовать для своих нужд обсидиан, кремль и яшму. Наконечники стрел и копий, ножи и скребки, которые получалось изготовить из этих минералов, были намного практичнее и эффективнее для охоты и войны, чем просто обожженные в костре палки.

из камня. По всей видимости, в то время у людей возникает мысль, что внутри минералов живут некие мистические сущности, духи, которые могут благоволить отдельно человеку или целому племени, а могут, наоборот, гневаться и приносить вред.

Около 5000 лет назад, в Швейцарских Альпах, возле озера Констанц, люди обнаружили новые минералы нефрит и жадеит, механические свойства которых даже превосходили кремний и обсидиан. Видимо, месторождения нефрита и жадеита в этом районе были небольшие, поэтому особого распространения орудия труда из этих горных пород не получили.

К III тыс. до н.э. техника изготовления изделий из камня достигает высшей точки своего развития. Орудия труда из кремния и обсидиана становятся намного более совершенными, чем ранее. Появляется технология полировки с помощью мокрого речного песка,

На основании археологических раскопок, проведенных во многих странах Европы, можно смело утверждать, что около 10 000 лет назад наши предки начали добывать кремль практически в «промышленных» масштабах. Для этого использовались кремневые и обсидиановые мотыги и кирки, которыми выкапывались шахты глубиной до 20 м.

- В швейцарских Альпах, возле озера Констанц, люди обнаружили нефрит и жадеит

Конечно же, минералы использовали не только для изготовления орудий труда и войны. Приблизительно 8000 лет назад появляются первые предметы религиозно-культурного назначения, также изготовленные





◀ 4000 лет назад в Древнем Египте люди обнаружили месторождения «смарагдов» — изумрудов

позволяющая делать поверхность инструментов и оружия гладкой и блестящей.

Около 5000 лет назад человечество осваивает бронзу. Применение бронзовых орудий труда приводит к двум последствиям.

Во-первых, при использовании новых металлических инструментов резко повышается производительность труда и у людей появляется свободное время на размышления об окружающем мире и силах природы. Это способствует возникновению и развитию сложных религиозных культов.

Во-вторых, появляются избытки продуктов труда, которыми можно обмениваться друг с другом, в результате чего возникает торговля. Оба этих явления вместе приводят к возникновению древнейших великих цивилизаций: Древней Месопотамии, в долине рек Тигр и Евфрат (территория современных государств Турция, Сирия, Ирак), Древнего Египта (территория современных Египта, Судана и Эфиопии), а также Индской (Харапской) цивилизации (территория современных Ирана, Афганистана, Пакистана и Индии). Можно сказать, что впервые понятие «драгоценные цветные камни» возникает именно в те времена.

▼ Железные наконечники копий. Рим. 80–100 гг. Национальный музей Шотландии



► Старинная прокатная печать из ляпис-лазурита в виде кулона. Бадахшан



Цветные камни начинают использоваться в торговле. Из них изготавливают торговые печати. Кроме того, самоцветы служат универсальным торговым эквивалентом, поскольку до того момента, когда человечество изобретет деньги, должно было пройти еще очень много времени.

Также красивые цветные камни использовались для культовых и религиозных целей, для изготовления статуэток богов, а также для жертвенных подношений духам, чтобы получить благоволение высших сил.

Следует отметить, что самоцветы, представлявшие огромную ценность

► Старинная прокатная печать религиозно-культового назначения из кварца





◀ В древнеиндийском манускрипте о драгоценных камнях «Агастии» повествуется о восьми разновидностях изумруда

В 600–500-х гг. до н.э. в Древней Греции возникает направление резьбы по камню, называемое «глиптика». Эта форма искусства на долгие столетия определила, как именно должны выглядеть драгоценные камни в ювелирных украшениях. Древние мастера сначала вырезали из цветных камней фигурки богов, животных, людей, а позже, к концу IV в. до н.э., начали изготавливать геммы.

Гемма представляет собой ювелирный камень округлой или овальной формы, на котором вырезаны изображения. Геммы бывают двух видов: с изображениями, углубленными в поверхность камня (инталия), и, наоборот, с барельефными выпуклыми изображениями (камея). В те времена геммы изготавливались из сардоникса, сердолика, агата, а также из более твердых камней, известных на тот момент: граната, аквамарина, изумруда. Сейчас подлинные геммы тех времен представляют большую ценность и служат предметом коллекционирования обеспеченных людей.

◀ Гемма в римском стиле. Сердолик



в то время, очень сильно отличаются от понятия о драгоценных камнях, к которому мы привыкли сегодня. Наибольшую ценность в те времена представляли бирюза, ляпис-лазурь, горный хрусталь, сердолик и всевозможные виды агатов.

Приблизительно 4000 лет назад в Древнем Египте и Древней Индии люди обнаружили месторождения «смарagdов» — изумрудов.

В XIII в. до н.э. человечество начинает осваивать железо — новый металл, дающий большие возможности по сравнению с бронзой. Приблизительно в это же время в Индии находят первые алмазы. В 500-х гг. до н.э. индийские торговцы привозят с острова Цейлон первые рубины и сапфиры.

К моменту появления Римской империи (27 г. до н.э.) людям уже были знакомы некоторые прозрачные самоцветы пяти оттенков. Это желтые топазы, фиолетовые аметисты, зеленые смарагды (изумруды), синие аквамарины и целый ряд красных



▲ Кольцо с инталией в римском стиле. Серебро. Сердолик

▲ Серебряное кольцо с инталией. Портрет римского императора Константина I (272—337)

камней: яхонты (рубины), лалы (шпинель), карбункулы (гранаты) и гиацинты (красные цирконы). Из непрозрачных камней по-прежнему пользуются популярностью ляпис-лазурь, сердолик и бирюза.

После падения Римской империи в 476 г. начинается расцвет средневекового мистицизма. Геммам и даже обычным ювелирным камням без изображений приписывают всевозможные эзотерические и магические свойства. Природа любых дра-

гоценных камней предполагается единой, а различия объясняются философскими материями, например, сочетанием разных стихий: воды, огня, воздуха и земли. Возникает идея о связи драгоценных камней с астрологической традицией и созвездиями зодиака.

Ближе к XVI в. самой ценной ювелирной драгоценностью стал жемчуг. Индийские жемчужины, добываемые в Персидском заливе, служили для демонстрации богатства



◀ Сапфир, рубин, топаз, андалузит и александрит



и высокого статуса владельца. Список остальных драгоценных камней практически не изменился со времен Римской империи. Справедливости ради надо заметить, что в те времена ювелирные камни различали между собой только по цвету и отчасти по твердости, отчего постоянно возникали казусы и недоразумения.

В XVII в. мистическое, алхимическое и магическое значение драгоценных камней достигло своей вершины. Люди наделяли самоцветы душой, чувствами, собственными мотивами поведения и эмоциями. Приписывали драгоценным камням способности мгновенно излечивать болезни, управлять благосостоянием владельца. Многие мистические трактаты, посвященные магическим свойствам самоцветов, появляются именно в конце XVI — начале XVII в.

В XVIII в. ювелирный мир начинает использовать плоды научной революции. К концу XVIII в. возникают научные методы, позволяющие отличить одни драгоцен-

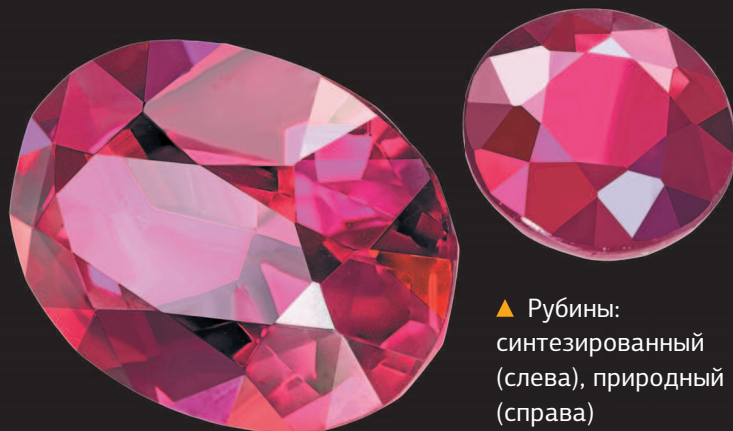


◀ Антонио дель Паллайоло. Портрет молодой женщины. 1465 г.

▲ Раковина жемчужного моллюска и жемчужное ожерелье

ные камни от других, похожих по цвету. Эти методы доводятся до совершенства к концу XIX — началу XX в. Также в конце XIX — начале XX в. происходит открытие более чем десятка новых ювелирных самоцветов. При этом меняется понимание самой природы цветных камней. Вместо философии и мистицизма к изучению самоцветов начинают применять достижения таких наук, как химия, физика, геология и математика.

На рубеже XIX—XX вв. появляется технология, позволяющая изготавливать синтетические рубины, практически не отличимые по химическому составу и физическим характеристикам от природных камней. В XX в. исследования продолжаются, и вот уже человечество в состоянии синтезировать в лаборатории большинство драгоценных камней: сапфиры, александриты, изумруды и кварцы (аметисты и цитрины). Себестоимость производства синтетических самоцветов очень низкая, что позволяет использовать уникальные свойства этих камней в областях, далеких от ювелирного искусства. Например, синтетический рубин послужил основным элементом для самого первого в мире лазера. В середине XX в. появились первые искусственно синтезированные алмазы.



▲ Рубины: синтезированный (слева), природный (справа)

К концу XX — началу XXI в. люди уже знали и использовали столько ювелирных цветных камней, сколько не было известно за все 10 000 лет истории человечества.



▲ Кольцо с синтетической зеленой шпинелью



◀ Серьги с синтетическими розовыми корундами

Магические и лечебные свойства цветных камней

Цветные камни восхищали людей на протяжении всей истории человечества. Однако источник появления этих драгоценных даров природы был неясен и таинственен. Например, древние греки считали кристаллы «горного хрусталя» (прозрачной разновидности кварца) «абсолютным



▶ Красота алмазов, топазов и других драгоценных камней — не единственное их достоинство. Целители древних цивилизаций приписывали минералам магическую целебную силу

льдом», который настолько чист, что не тает на солнце. Об этом говорит римский философ-энциклопедист Плиний Старший в XXXVII томе «Естественной истории»: «IX.23. Определенно известно, что хрусталь — это лед, отчего греки и дали ему такое название (*греч.* κρύσταλλος — “лед; горный хрусталь”)

Совершенно естественным образом все непонятное приобретало мистический смысл. Самоцветы с начала времен использовались во всевозможных магических ритуалах, алхимических формулах, амулетах, талисманах и оберегах. Им приписывали свойства, немислимые с точки зрения современного человека.



▶ Кольцо с прозрачным кварцем-волосатином с включением золотистых нитей

Широкое распространение суеверий, связанных с драгоценными камнями, а также сугубо прагматическое желание заработать денег, привели средневековых ученых к мысли использовать самоцветы в медицине. Это направление получило название «литотерапия». Разгромные сатирические гравюры, выставяющие врачей-литотерапевтов шарлатанами, появились уже в XV в., однако это несколько не повлияло на дальнейшую деятельность врачей. Даже в наши дни это направление целительства продолжает пользоваться популярностью в определенных кругах.

Как же все-таки стоит относиться к лечебным свойствам камней?

Многие современные ученые даже не хотят обсуждать эту тему, считая литотерапию чистым мошенничеством.



Научно не доказано ни одного случая положительного влияния драгоценного камня на человека. Хотя если говорить честно, то никто из серьезных ученых и не пытался вести исследования в этой области, чтобы не выставить себя на посмешище. Поэтому считать литотерапию лженаукой или нет — личное дело читателя.

Однако можно посмотреть на это с другой стороны и вспомнить о нескольких исторически подтвержденных фактах.

В 1899 году сотрудник патентного ведомства США Чарлз Дуэлл произнес историческую фразу: «Все, что можно изобрести, уже изобрели» — и предложил закрыть патентное бюро. При этом на тот момент



▲ Природные самоцветы, наиболее часто применявшиеся в литотерапии: аметист (сверху слева), гранат (снизу слева), аквамарин (в центре), красная шпинель (сверху справа) и рубин (снизу справа)

не существовало ядерной физики, электроники (даже в виде радиоламп), синтетических полимеров, общей теории относительности, а братья Райт еще не совершили полет на первом в мире самолете.

Мы не знаем, что именно мы еще не знаем. Возможно, что через какое-то время целебные свойства камней все-таки будут обнаружены и доказаны научно — хотя также не исключено, что литотерапия так никогда и не будет признана официальной медициной.



◀ Инсталляция «Рука, держащая земной шар». Золото. Бриллианты

Астрологические свойства самоцветов



▲ Мистический топаз

Конечно же, с точки зрения современных ученых, астрология — это не наука. Чтобы некая область знания стала наукой в ее современном смысле, постулаты этой области знаний должны быть воспроизводимы. Это значит, что если некий ученый, опираясь на знания из указанной научной области, провел некий эксперимент, то результаты этого эксперимента должны быть одинаковыми у любого другого ученого в мире, вне зависимости от места проведения эксперимента и личности экспериментатора. То есть если взять

магнит и железный брусок, то вне зависимости от того, в какой стране проводится эксперимент, вне зависимости от квалификации, национальности или вероисповедания ученого брусок всегда будет притянут магнитом.

С астрологией не все так однозначно. Результаты астрологических расчетов, полученных разными людьми, могут сильно различаться. Более того, даже если результат расчетов сойдется, он, скорее всего, не будет иметь ничего общего с окружающей нас действительностью.

Но, несмотря на неточные или даже откровенно неправильные выводы, к которым приводят астрологические расчеты, популярность этой псевдонауки остается очень высокой и в наши дни. Казалось бы, математиками, физиками, астрономами и психологами однозначно доказано: астрология как наука не работает. Доказано, что не существует даже малейшей статистической связи между положением звезд на небе и событиями жизни данного конкретного человека. Но, как выясняется, статистика, математика — это все не важно. Современный человек, так же как и его далекий предок, живший многие столетия назад, хочет знать свое будущее, и никакая современная наука не встанет у него на пути.

В этой книге рассмотрены астрологические свойства самоцветов. Верить в эти свойства или нет — личный выбор читателя. История астрологии насчитывает многие тысячелетия, история современной науки — лишь несколько веков, перевес возраста астрологии налицо. Люди подсознательно хотят доверять опыту тех, кто старше, в чем бы ни заключался этот опыт. Бороться с

